

## **ДРЕВНИЙ СМАЛЬТОВЫЙ ПОЛ СОФИИ КИЕВСКОЙ**

Собор Святой Софии в Киеве имел уникальный мозаичный пол из смальт разной формы, окраски и величины, составлявших сложную ковровую композицию. Судя по обнаруженным при археологическом исследовании собора остаткам мозаичного пола, им, вероятно, был украшен весь древний пятинефный объем храма: центральный придел и четыре придела, смежные с ним с северо-запада и юго-востока<sup>1</sup>.

В летописных статьях XI–XIII вв. смальтовый пол собора не упоминается. Монгольское нашествие и нестабильная политическая ситуация в XIV–XVI вв. с татарскими набегами, заканчивающимися взятием и опустошением Киева, вряд ли благотворно влияли на состояние собора не только как архитектурного объекта, но и на его внутреннее украшение – фрески, мозаики и мозаичный пол. Тем не менее, смальтовый пол в соборе все это время был еще вполне функционален. Эрих Ляссота, посетивший Киев в 1594 г., отметил, что собор “внутри отделан мозаичной работой, пол же выложен красивыми цветными камешками”<sup>2</sup>.

Митрополит Петр Могила (1633–1647) провел масштабные восстановительные работы в соборе, не предприняв попытки настелить в нем новый пол, так как древний пол, судя по всему, был все еще пригоден для проведения церковной службы. Архидиакон Павел Алеппский, посетивший Киев в середине XVII в., уже после реставрации собора Могилой, и видевший этот пол в действующем храме, кратко упоминает о нем: “Когдаходишь в храм через западные двери, то глазам твоим открывается пол хороса (подкупольная часть храма – *М.Н.*), сделанный из удивительной многоцветной мозаики с разнообразными тонкостями искусства. Такой же пол внутри алтарей и перед ними”<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Собор ориентирован не на восток, как полагают, а на северо-восток с 12-ти градусным отклонением к востоку, то есть, фактически обращен своими углами по сторонам света. В этой связи предлагаем следующую номенклатуру названий фасадов храма: северо-восточный (“апсидный”), юго-восточный (обращенный к Владимирской ул.), юго-западный и северо-западный. В соответствии с этим башни собора обозначены как южная и западная.

<sup>2</sup> *Сборник материалов для исторической топографии Киева и его окрестностей*, Киев 1874, с. 16.

<sup>3</sup> *Путешествие Антиохийского патриарха Макария в Россию в половине XVII века, описанное его сыном, архидиаконом Павлом Алеппским* / пер. с арабск. Г. Муркоса (По рукописи Московского главного архива Министерства иностранных дел), вып. 2 (От Днестра до Москвы), Москва 1897, с. 69.

Как показали исследования Д. Милеева, в конце XVII в. при гетмане Иване Мазепе и митрополите Варлааме Ясинском древний пол главного алтаря, функционировавший в соборе почти 700 лет, пришел, по всей вероятности, в негодность и был перекрыт полом из фигурных поливных плиток. После 1731 г. над ним устроили новый пол из шестигранных керамических плиток, а в конце XVIII в. выше его настелили пол из больших гладких чугуновых плит. В 1846 г. во время реставрационных работ под руководством академика Ф. Солнцева в нефках собора уровень пола понизили на 0,5 м (как полагали, до уровня древнего пола) и положили новый пол из рельефных чугуновых плит, который существует по сегодняшний день. В 1882 г. древний пол в средней полосе двух приделов Петра и Павла, а также Иоакима и Анны был разрушен при прокладке каналов отопительной системы собора<sup>4</sup>.

В 1909 г. Д. Милеев, которому Археологическая комиссия поручила наблюдение за переустройством чугунового пола в центральной апсиде собора, зафиксировал здесь все упомянутые выше керамические полы, а также известковую заливку древнейшего смальтового пола<sup>5</sup>. Благодаря работам Д. Милеева, был поставлен вопрос о необходимости дальнейшего исследования полов и в других частях храма, что и было осуществлено во время археологических исследований в предвоенные и послевоенные годы.

Продолжительные раскопки в соборе дали возможность определить основные характеристики пола, реконструировать по сохранившимся остаткам большие по площади орнаментальные композиции из смальты, то есть, в археологическом плане храм исследован достаточно полно. Однако изучение геоморфологии участка плато, на котором “поставлен” собор и территории подворья, непосредственно примыкающей к храму, не было проведено, что отразилось, как это не парадоксально, на объективности ряда выводов в отношении конструкции смальтового пола.

Разведочное ручное бурение, проведенное нами на территории у собора с целью определения топографии древнего лессового плато, показало, что он “поставлен” на водоразделе, гребень которого проходит под храмом, в целом, по центральному нефу. Юго-восточное крыло водораздела понижается от гребня в сторону Трапезной, затем поднимается к ул. Владимирской. В наиболее низком месте перегиба нами зафиксирован

<sup>4</sup> Д.В. Милеев, *Древние полы в киевском соборе св. Софии*, Сборник археологических статей, поднесенных гр. Бобринскому, Санкт-Петербургу 1911, с. 219–221.

<sup>5</sup> Там же, с. 214–216.

овраг (ширина на уровне лесса 6 м, глубина в лессе 1,5 м), тянувшийся, как было установлено, в сторону колокольни, у которой он резко поворачивал на северо-запад параллельно апсидам собора. Выяснилось, что каменная монастырская стена XI в. (фундамент углублен в лесс на 0,8 м) от Хлебни до колокольни находилась в 1,3–2 м от северо-западного края оврага, который естественным образом усиливал оборону этого участка ограды. Вот почему древняя стена так близко (26,5 м) подходит к восточному углу собора. С северо-запада храма лессовое плато понижается в сторону Бурсы, за которой подымается к ул. Стрелецкой. В месте перегиба его двух наклоненных плоскостей также находился овраг<sup>6</sup>.

Как упоминалось, гребень водораздела, то есть, его наиболее высокая часть, проходит по центральному нефу собора, постепенно понижаясь с юго-запада на северо-восток и заканчиваясь в 20–25 м от него у юго-западного края оврага. Строители расположили собор с учетом особенностей топографии – центральной осью по гребню водораздела, ориентируя, таким образом, его не на восток, а на северо-восток с отклонением (12 градусов) к востоку<sup>7</sup>. В результате собор оказался ориентированным не на восход солнца в день его заложения (4 ноября 1011 г.)<sup>8</sup>, а на северо-восток, то есть, на “летний” восток.

Понижающийся под собором в трех плоскостях водораздел поставил перед строителями собора еще одну проблему: как устроить фундамент и пол здания. Можно было вырыть общий для собора котлован, а на его горизонтальном днище в траншеях уложить фундаменты и сделать заливку пола. Вероятен вариант без котлована: уложить фундамент храма в траншее, вырытые на покатых плоскостях водораздела, а затем на выравнивающей подсыпке устроить пол. Оба варианта вполне приемлемы, но не были реализованы, вероятно, потому, что их осуществление было связано с выполнением большого объема земляных работ. Опыт работы на Десятинной церкви показал строителям собора, что такие усилия совершенно бесполезны, так как, вероятно, было установлено, что несущая способность лесса, как на его дневной поверхности, так и в траншее любой

<sup>6</sup> М.М. Никитенко, *Древняя топография ближайшего окружения Софии Киевской*, Причерноморье, Крым, Русь в истории и культуре. Материалы 2-й Судакской международной научной конференции, ч. 3–4, Киев; Судак 2004; М.М. Никитенко, *Топография лессового плато в пределах подворья Софии Киевской и прилегающих к нему участков*, Могилянські читання 2004, Київ 2005; М.М. Никитенко, *Топографическая карта древнего подворья Софии Киевской (по материалам разведочного бурения)*, Могилянські читання 2006, Київ 2007.

<sup>7</sup> Полуинструментальное определение ориентировки собора сделано М. Никитенко.

<sup>8</sup> Н. Никитенко, В. Корниенко, *Древнейшие граффити Софии Киевской и время ее создания*, Киев 2012, с. 29.

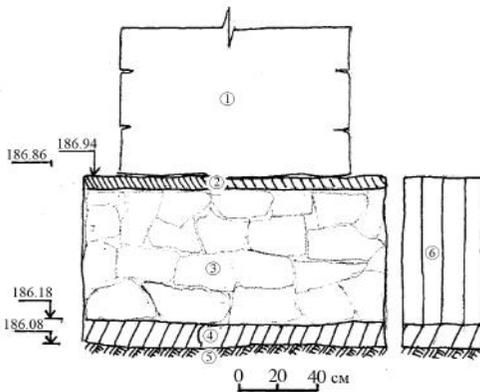


Рис. 1. Фундамент и простенок между апсидами Петропавловского и Георгиевского приделов (реконструкция по отчету В. Волкова, В. Гончарова, Ю. Асеева 1953 г.)

- 1 – простенок между апсидами Петропавловского и Георгиевского приделов;
- 2 – прослойка прочного раствора на фундаменте;
- 3 – фундамент каменный;
- 4 – прослойка черного грунта (древнего чернозема?);
- 5 – материковый лесс (по В. Волкову и др.);
- 6 – лесс насыпной, подготовка под смальтовый пол.

плиты пола между западной башней и аркбутаном, находящимся к юго-востоку от нее<sup>10</sup>. На подсыпке из песка лежал и первоначальный пол в восточной части северо-западной внешней галереи (в усыпальнице)<sup>11</sup>. В “архитектурном” шурфе, доведенном до уровня подошвы стены в проходе между апсидами Петропавловского и Георгиевского приделов (рис. 1), было зафиксировано, что “под подошвой фундамента обнаружен слой темного грунта около 10 см, и только на отметке 2,65 м (1,47 м от чугунного пола – М.Н.) начинается чистый лесс”<sup>12</sup>. “Черный грунт”, очевидно, древний чернозем, находился также и под фундаментом

глубины, одна и та же. Поэтому, как полагаем, и был выбран третий, самый экономный и приемлемый в данных условиях вариант, когда внутренние фундаменты собора уложили либо на прочный древний чернозем, либо на зачищенной от чернозема лессовой платформе. Такое предположение является вполне правдоподобным, о чем свидетельствуют следующие факты. В некоторых местах собора под древним полом находился не лесс, а насыпной песок. Он обнаружен у одного из подкупольных столбов<sup>9</sup>. На подсыпке из песка были уложены и шиферные

<sup>9</sup> І.Ф. Тоцька, *Нові дослідження підлоги Софії Київської*, Археологія 3 (1982) 102.

<sup>10</sup> М.М. Нікітенко, В.В. Корнієнко, *Новітні дослідження підлог у Софії Київській у 2010 р.*, Софія Київська: Візантія. Русь. Україна. Збірка статей на пошану д. і. н., проф. Н.М. Нікітенко, Київ 2011, с. 123–126.

<sup>11</sup> М. Нікітенко, В. Корнієнко, *Звіт про археологічну розвідку в інтер'єрі Софійського собору*. Наук. архів ІА НАНУ.

<sup>12</sup> В.П. Волков, В.К. Гончаров, Ю.С. Асеев, *Отчет об архитектурно-археологических исследованиях в здании Софийского собора в г. Киеве, проведенных в связи с устройством отопительной системы на месте престола (декабрь 1952 – май 1953 гг.)*. Исследование в проеме между приделами Петра и Павла и Георгия, Научный архив НЗСК, НАДР 917, с. 4.

аркбутана, включенного в кладку стены западной башни собора<sup>13</sup>.

На разрезе шурфа М. Каргера у центральной апсиды показано, что линия лесса заходит под подошву фундамента (рис. 2). На стенках же шурфа слой лесса в придонной части его трех земляных стенок, судя по фотографии шурфа, отсутствует<sup>14</sup>. Это дает основание полагать, что все пять древних апсид были впущены в неглубокую (до 30 см) зачистку шириной (судя по размерам шурфа Каргера) более 2 м (рис. 3). П. Раппопорт, описывая особенности смоленских храмов, отметил, что древние мастера обычно врезали фундамент в плотный материковый грунт или, в крайнем случае, считали необходимым “опереть на его подошву фундамента”. В отдельных случаях, как полагал исследователь, подошву фундамента могли опереть не на материк, “а на плотный предматериковый слой грунта”<sup>15</sup>, что наблюдается и в Софии Киевской. Это в полной мере относится и к Десятинной церкви. Первая с запада перемычка в южной галерее была уложена на древний чернозем<sup>16</sup>. Первая восточная поперечная стена могла находиться на слое плотного чернозема, подтверждая крестовокупольный, а не базиликальный план<sup>17</sup> этого храма.

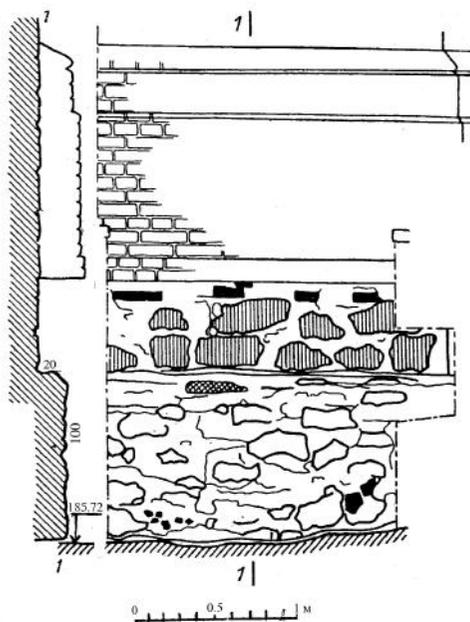


Рис. 2. Разрез шурфа М. Каргера в центральной апсиде собора

<sup>13</sup> В.П. Волков, В.К. Гончаров, Ю.С. Асеев, *Указ. соч.*, с. 5.

<sup>14</sup> М.К. Каргер, *Древний Киев. Очерки по истории материальной культуры древнерусского города: в 2 т.*, Москва; Ленинград 1961, с. 176, рис. 56.

<sup>15</sup> П.А. Раппопорт, *Строительное производство Древней Руси (X–XIII вв.)*, Санкт-Петербург 1994, с. 71.

<sup>16</sup> М.К. Каргер, *Указ. соч.*, с. 33, рис. 8.

<sup>17</sup> О предполагаемой базиликальности Десятинной церкви см.: Г.Ю. Ивакин, О.М. Юнни-сян, *Перші підсумки вивчення Десятинної церкви у 2005–2007 рр.*, Дьнеслово. Збірка праць на пошану дійсного члена Національної академії наук України Петра Петровича Толочка з нагоди його 70-річчя, Київ 2008. Критику этой гипотезы см.: Д.С. Гордієнко, *Ще раз про реконструкцію образу Десятинної церкви в Києві*, Праці Центру пам'яткознавства 15 (2009).

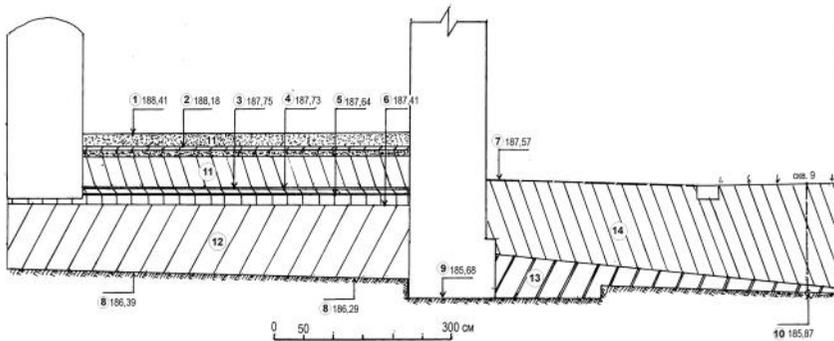


Рис. 3. Центральна апсида собора. Стратиграфія полов по матеріалам раскопок Д. Милеева, М. Каргера і разведочного бурення у восточного і западного фасадів храму.

- 1 – рівень пола із гладких чугунних плит, кінець XVIII в.;
- 2 – рівень пола із шестиграних керамічних плит, середина XVIII в.;
- 3 – рівень пола із рельєфних чугунних плит, середина XIX в.;
- 4 – рівень пола із фігурних поливних керамічних плиток, кінець XVII в.;
- 5 – рівень древнього смальтового пола, друге десятиліття XI в.;
- 6 – рівень подошви смальтового пола;
- 7 – рівень сучасної отмостки у центральній апсиді;
- 8 – рівні материкового лесса в центральній апсиді;
- 9 – рівень подошви фундаменту закруглення центральній апсиді (по М. Каргеру);
- 10 – рівень материкового лесса в скважині 9;
- 11 – підсыпки під чугунний (кінець XVIII в.) і керамічний (середина XVIII в.) полами;
- 12 – підсыпка лессова XI в. під древній смальтовий пол;
- 13 – підсыпка гумусова XI в. у центральній апсиді;
- 14 – підсыпка гумусова XVII–XIX вв. у середній апсиді.

В принципі, розглянуті вище прийоми устроювання фундаментів собора характерні і для Десятинної церкви. Ф. Шмит згадує про те, що фундамент цього храму складали із “...сравнительно мелкого камня, положенного прямо на материковую глину”<sup>18</sup>. Як уже згадувалося, в цьому храмі перший західний фундамент південної галереї знаходився на шарі чорнозема<sup>19</sup>. М. Каргер звернув увагу на “...очень интересную общую особенность (підкреслено нами – М.Н.), установленную детальными обмерами фундаментов. Абсолютная глубина заложения фундамента уменьшается по направлению с запада на восток. Разница между уровнем его подошвы у юго-западного угла и самой восточной раскопанной точки равна 0,40 м”<sup>20</sup>. Такую “интересную” ситуацію в стосунку фундаментів

<sup>18</sup> Ф.И. Шмит, *Заметки о поздневизантийских храмовых ростисях*, ВВ 22, вып. 1–2 (1915–916) 105.

<sup>19</sup> М.К. Каргер, *Указ. соч.*, с. 33, рис. 8.

<sup>20</sup> Там же, с. 28.

можно, как полагаем, объяснить тем, что они укладывались в неглубокой зачистке, устроенной на наклоненной с запада на восток поверхности лессовой платформы<sup>21</sup>. Такая же интересная ситуация наблюдается и в Софии. По нашим данным, абсолютная отметка подошвы фундамента западной башни собора (рис. 4) и закругления центральной апсиды со-

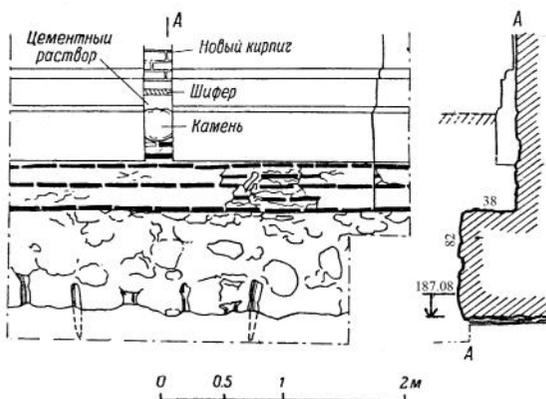


Рис. 4. Разрез шурфа М. Каргера у западной башни собора

бора (рис. 2) равна 187,08 м и 185,72 м (разница 1,36 м, расстояние между объектами 46 м). То есть, в соборе, как и в Десятинной церкви, фиксируется уменьшение абсолютной отметки залегания подошвы внутренних фундаментов с запада на восток. М. Каргер отмечал, что фундаменты под внешними стенами заложены на глубину 0,7–1,42 м (разница 0,72 м)<sup>22</sup>. Такая ситуация возможна, когда каменные фасадные фундаменты собора укладывались в неглубоких зачистках на наклоненной лессовой платформе. Абсолютная отметка обреза фундамента западной башни и закругления центральной апсиды (рис. 2, 4) по нашим замерам равна 187,90 и 186,72 соответственно (разница 1,18 м). Можно предположить, что верх каменного фундамента стен боковых фасадов собора имел 4 уступа (длина фасадной стены 25 м) с перепадом высот до 30 см каждый. Уступы, возможно, были устроены в трех местах сопряжения с внутренними поперечными фундаментами и на месте древних боковых входов в собор (расстояние между уступами 5 м). Таким образом, абсолютная отметка подошвы опирающихся на них столбов также уменьшалась, как и в Десятинной церкви, в соответствии с понижением уровня лессовой

<sup>21</sup> В резюме о раскопках Д. Милеева Десятинной церкви М. Каргер упоминает, что глубина заложения фундаментов храма – 1,4 м, древней поверхности – 1,1 м, (то есть, подошва фундамента впущена в лесс на глубину 0,3 м), ширина фундаментного “рва” 2,1 м, ширина фундамента 1,1 м (см. М.К. Каргер, *Указ. соч.*, с. 25). Таким образом, оба борта этой неглубокой выработки находились на 0,5 м от фундамента, что не соответствует понятию “фундаментная траншея или ров”, но вполне подходит такое определение как “зачистка”.

<sup>22</sup> М.К. Каргер, *Указ. соч.*, с. 178–180.

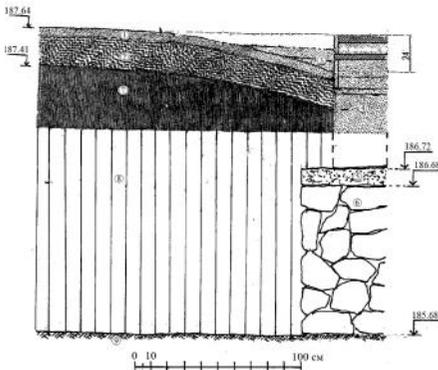


Рис. 5. Разрез шурфа Д. Милеева у юго-восточной стенки центральной апсиды (верхняя часть).

Реконструкция и дополнение по замерам М. Никитенко и В. Корниенко (нижняя часть)

- 1 – “подмазка” с инкрустацией;
- 2 – известковая заливка пола;
- 3 – две выравнивающие водосборную канавку прослойки с инкрустацией;
- 4 – простенок между центральной апсидой и апсидой придела Иоакима и Анны;
- 5 – прочная известковая прослойка на фундаменте;
- 6 – фундамент каменный;
- 7–8 – лесс насыпной, подготовка под смальтовый пол (по М. Никитенко);
- 9 – лесс материковый (по М. Никитенко)

следованы полностью. Кроме указанного случая, обрезы фундаментов в простенках апсид собора в отчетах исследователей нами не были отмечены. Добавим, что на разрезе шурфа Д. Милеева обрез фундамента также отсутствует (рис. 5)<sup>25</sup>. Принимая во внимание глубину залегания материкового лесса под шурфом (186,01 м) и с учетом отметок слоев в шурфе М. Каргера у центральной апсиды, можно предположительно реконструировать полный стратиграфический разрез у юго-восточной стены центральной апсиды собора (рис. 5). Как видно, подошва горизонтальной

платформы. То есть, в Софийском соборе и в Десятинной церкви, которые были построены на наклонных плоскостях лессовых платформ, применялась сходная технология устройства фундаментов, что подтверждает хронологическую близость обоих храмов. Практика устраивать фундаменты без рвов на специально сделанных площадках или на материковом основании известна в византийском зодчестве, в частности, в храме Богородицы в монастыре Липса и в церкви в Дидимотихе во Фракии<sup>23</sup>.

В проходе между апсидами Петропавловского Георгиевского приделов собора зафиксированы обрезы с обеих сторон фундамента с абсолютной отметкой залегания 186,86 м. Подошва фундамента находилась на отметке 186,18 м, насыпной лесс (подсыпка под будущий пол) – 186,94 м, материковый лесс – 186,08 м (рис. 1)<sup>24</sup>. Известно, что все пять древних апсид собора ис-

<sup>23</sup> Р. Оустерхаут, *Византийские строители*, Киев, Москва 2005, с. 170, 174.

<sup>24</sup> Абсолютные отметки глубин определены М. Никитенко. Реконструкция разреза дана по отчету В. Волкова, В. Гончарова, Ю. Асеева (см.: В.П. Волков, В.К. Гончаров, Ю.С. Асеев, *Указ. соч.*, с. 4). Нивелировка осуществлена М. Никитенко и В. Корниенко.

<sup>25</sup> Д.В. Милеев, *Указ. соч.*, с. 217.

части открытого Д. Милеевым древнего смальтового пола находится на 70 см выше обреза фундамента. Очевидно, это можно объяснить тем, что Д. Милеев, как и все исследователи после него, ошибочно приняв лесс под подошвой пола за материковый, прекратил дальнейшее углубление шурфа. Факты устройства пола выше обреза фундамента известны по материалам раскопок смоленских храмов<sup>26</sup>.

Проводя исследование древнего пола в центральной апсиде, Д. Милеев отметил одну его особенность: “Края этого пола, прилегающие к стене, оказались наклоненными, как бы осевшими, причем в этих местах сверху снова залиты древней великокняжеской цемянкой и снова украшены инкрустацией. Это обстоятельство убеждает нас, что нами открыт первоначальный пол Святой Софии, сделанный вскоре по возведении стен, до окончательной осадки их”<sup>27</sup>. Точка зрения Д. Милеева относительно того, что наклоненные участки пола, открытые в основном в апсидах храма, являются результатом проседания стен, казалась вполне логичной, не вызывала и не вызывает возражений до сего дня. Тем не менее, некоторые обстоятельства не подтверждают ее. Совершенно очевидно, что проседание стен и столбов на 20–30 см (глубина “проседания” пола) в “апсидной” и центральной части собора привело бы к частичному или полному разрушению здесь купола, арок и повреждению фресок и мозаик. Если представить, что такая катастрофа все же произошла, но впоследствии была исправлена, то должны были остаться следы ремонта. Однако письменные источники и натурные исследования центральной части собора не дают никаких сведений о капитальном ремонте здесь купола и стен, а также о реставрации мозаик и фресок, что отрицает “проседание”. По нашему мнению, опыт и мастерство византийских зодчих, соорудивших собор, в том и заключались, что процесс проседания строящегося храма в результате принятых ими единственно правильных решений по устройству его фундаментов был остановлен и, в основном, закончился уже на стадии возведения стен первого этажа, до сооружения его арочного перекрытия. Только достижение такого уровня устойчивости здания с планируемой сложной системой арочно-купольных перекрытий гарантировало целостность собора в будущем.

Приведенная Д. Милеевым стратиграфическая колонка шурфа в центральной апсиде (рис. 5) также дает повод для сомнения в реальности

<sup>26</sup> Н.Н. Воронин, П.А. Раппопорт, *Зодчество Смоленска XII–XIII вв.*, Ленинград 1979, с. 159–162.

<sup>27</sup> Д.В. Милеев, *Указ. соч.*, с. 215–216.

такого “проседания”. По нашим замерам, длина “просевшего” отрезка известковой заливки пола здесь от точки перегиба до стены равна 110 см, расстояние же по горизонтали от этой точки до стены составляет всего 107 см, то есть, “просевший” отрезок почему-то оказался на 3 см длиннее своего размера в горизонтальном положении. Добавим, что никаких разломов в точке перегиба заливки пола Д. Милеев не отметил. Такая же ситуация наблюдается в зондаже у юго-восточной стенки апсиды Петропавловского придела. Длина “просевшего” отрезка пола здесь от точки перегиба до стены равна 74 см, а расстояние от этой же точки до стены в горизонтальном измерении – 71 см. При этом, наклоненная заливка, не доходя до стенки 18 см, переходит в горизонтальное положение, чему нет объяснения с точки зрения “проседания” пола. У северо-западной стены апсиды придела Георгия (крайний северо-западный придел 5-ти нефного объема храма) сохранился фрагмент наклоненной к стене заливки. Это дает основание утверждать, что наклоненные края заливки пола были устроены во всех апсидах древнего 5-ти нефного объема собора.

На колонке шурфа верхнюю линию “просевшего” участка пола Д. Милеев изобразил не прямой, а изогнутой линией (рис. 5). Обычно заливка пола из жидкого раствора превращается в монолит с горизонтальной поверхностью. Поэтому часть наклоненного пола у стены с выгнутой поверхностью можно рассматривать как откос, сформированный вручную на специально подготовленной наклоненной к стене лессовой основе. Уже застывшую и еще не застывшую горизонтальную заливку пола изогнуть невозможно. Если представить, что проседание какой-то части строения происходит, то грунт будет деформироваться только под его подошвой. При этом давления на заливку пола с обеих сторон проседающей части быть не может. Допустимо, что если столб или стенка проседает, то от трения об заливку пола может раскрошиться или фресковая штукатурка на них, или примыкающий к проседающим частям тонкий граничный слой заливки, которая останется в горизонтальном положении. Трудно себе представить, что в результате этого трения известковая подготовка пола, примыкающая к проседавшему объекту, могла быть изогнута и вдавлена в лесс почти на треть метра без объяснения, куда же делся выдавленный объем грунта. Еще раз подчеркнем, что ни разлома, ни трещин в месте перегиба известковой подготовки пола Д. Милеев на разрезе шурфа не изобразил, так как таковых не было, как и не было проседания.

Полагаем, что наклоненные по периметру стен апсид участка древнего пола являются типичными откосами, которые были сформированы

вручную на специально сделанных наклоненных участках лессовой подсыпки, при этом пол центральной части апсид представлял собой обычную горизонтальную заливку. Значительная глубина откоса (25–30 см), по которому было трудно передвигаться во время службы, “вывела” из употребления несколько квадратных метров и без того не очень большой площади апсид. Необходимо было расширить их полезную площадь, поэтому позже откосы сделали менее крутыми, удобными для передвижения, заполнив их донную часть раствором с последующей инкрустацией, чтобы не допустить дисгармонии в восприятии инкрустированного пола. Полагаем, что откосы являлись своеобразными объемами для сбора стекавшей по стенам и столбам храма конденсатной воды. Это вполне вероятно, если принять во внимание свидетельство Н. Закревского, который сообщает, что, так как собор не отапливался, то с марта по май “стены начинают испарять холодный воздух, покрываются мокротой, текут, в иных местах на полу образуются лужи”<sup>28</sup>. Конденсат на стенах собора мог образоваться и в холодное время года, когда в храме находилось большое количество верующих, то есть, наличие водосборных объемов было необходимо. Очевидно, образуясь на наклонных плоскостях перекрытия собора конденсатная вода стекала вниз только по столбам, в нижней части которых собиралась в эти своеобразные емкости. Следы такой емкости в виде наклоненной к западному подкупольному столбу заливки пола, были обнаружены И. Тоцкой<sup>29</sup>. Явно возвышающийся в апсиде орнаментированный пол, что подчеркивалось откосами, вероятно, должен был по замыслу заказчиков собора вызывать у верующих чувство восприятия его как горы Голгофы, поскольку это соответствовало общеизвестной символике алтаря. Выравнивание откосов до уровня горизонтальной площадки противоречило бы такому восприятию, вот почему откосы были частично сохранены.

В зондаже у северо-восточной лопатки западного подкупольного столба визуально фиксируется находящийся в горизонтальном положении фрагмент подготовки пола с графьей. На нем лежит еще один слой заливки (5–7 см) с графьей, на котором фиксируется “подмазка”, инкрустированная смальтой (толщина до 5 см). Полагают, что здесь произошла осадка пола с последующим его выравниванием, что маловероятно. Этот видимый в зондаже фрагмент пола горизонтально примыкает к столбу, что исключает идею о его проседании. Можно предположить, что здесь мы имеем дело с ошибкой в расчетах высоты ступеньки соли, когда при

<sup>28</sup> Н. Закревский, *Описание Киева*, т. 2, Москва 1868, с. 809.

<sup>29</sup> И.Ф. Тоцька, *Вказ. праця*, с. 101.

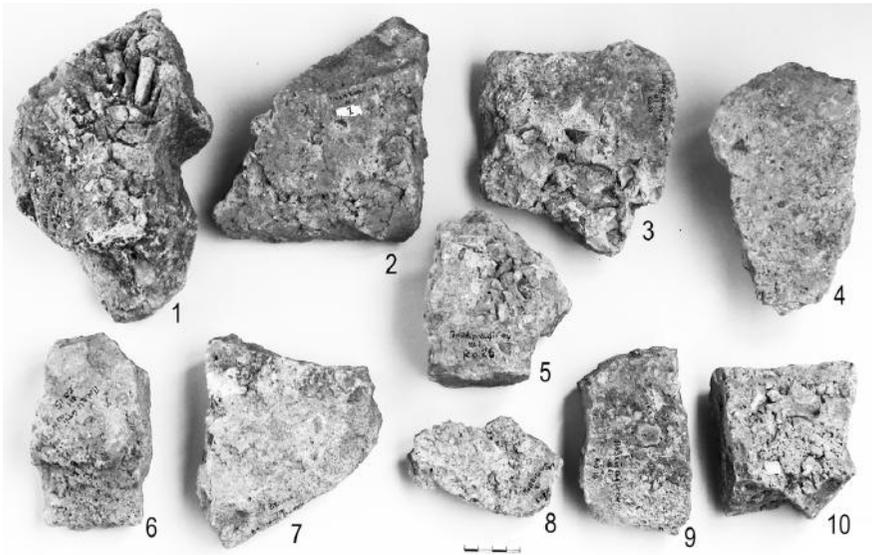


Рис. 6. Фрагменти пола с включенными в их донные части целой смальты и ее отщепов, кусочков застывшего раствора, шифера сиреневого цвета, битого кирпича

слишком низком уровне заливки пола в центральном нефѣ ее высота оказалась бы неоправданно большой. Видимо, поэтому понадобилась еще одна дополнительная заливка пола в нефѣ, уменьшающая высоту ступеньки до нормальной или же полностью исключавшая ее наличие.

В разведочных скважинах, размещенных за пределами собора на условном продолжении продольной осевой линии центрального придела с северо-восточной стороны храма и у юго-западного тамбура в него, были установлены абсолютные отметки лесса (185,87 м и 187,55 м соответственно, разница 1,68 м). Впервые стало возможным определить профиль участка лессового плато, на котором сооружен собор. При таких значениях глубин угол наклона лессового плато под собором может исчисляться 2-мя градусами. Если учесть, что расстояние между скважинами равно 58 м, то перепад глубин по гребню водораздела под храмом на каждые 5 м длины составит 10–12 см.

Проведенная нами нивелировка чугунного пола внутри собора дала возможность определить абсолютную глубину залегания фрагмента первоначального смальтового пола, открытого Д. Милеевым в центральной апсиде, и установить его стратиграфическое соотношение с материковым лессом в средней апсиде. Оказалось, что древний пол в ней находился

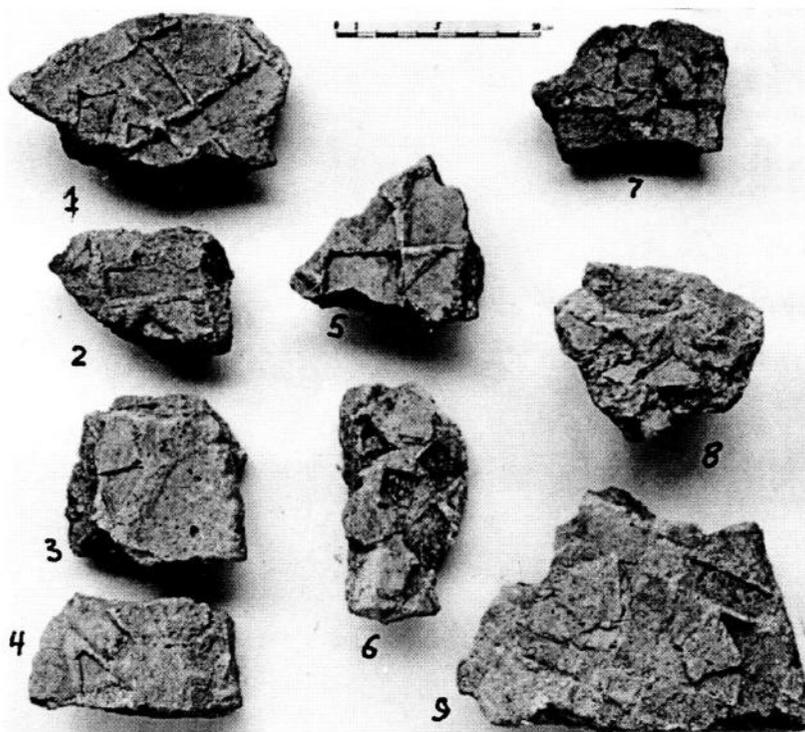


Рис. 7. Фрагменты смальтового пола собора из раскопок на подворье Софии Киевской в 2004 г. (у №№ 5, 19, 22, 23, 28, 34, 40, 43 кубики смальты инкрустированы непосредственно в заливку пола)

на отметке 187,64 м, его подошва – 187,41 м, а материковый лесс под шурфом Д. Милеева – 186,29 м, то есть, материковый лесс фиксируется ниже подошвы пола на 1,12 м (рис. 3). Такой разрыв уровней показывает отсутствие общего котлована под фундамента собора и наличие земляной подсыпки под его будущий пол. В этой связи (и с учетом фактов устройства в храме фундаментов на древнем черноземе), общепринятое мнение о том, что древний пол лежит на материковом лессе, является ошибочным.

Полагаем, что подсыпку в соборе осуществили тогда, когда были устроены внутренние фундамента. Они сопрягались со стенами строящегося храма и один с другим, образуя средокрестья – основу для столбов, а также “каменные клетки”, которые и засыпались грунтом до уровня будущего пола. Образованный в таких своеобразных емкостях “черный пол” из насыпного грунта, существовал продолжительное время, до завершения

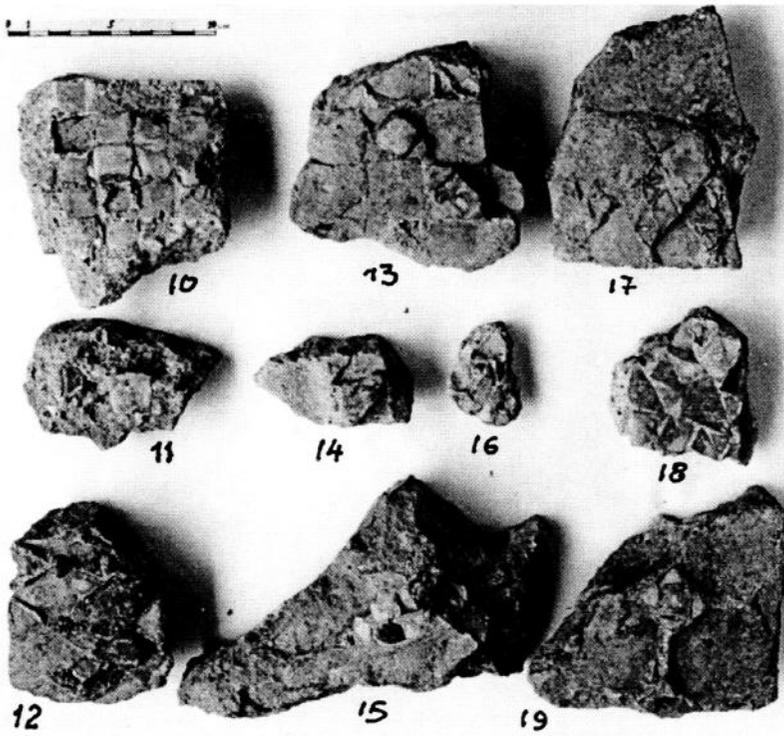


Рис. 7 (продолжение). Фрагменты смальтового пола собора из раскопок на подворье Софии Киевской в 2004 г.

строительства собора и окончания мозаичных и фресковых работ. Вот почему смальта и строительный мусор находились на днищах фрагментов известковой заливки древнего пола (рис. 6)<sup>30</sup>, которые были обнаружены нами в шурфе восточнее апсид собора<sup>31</sup>.

Понижение лессового плато под собором на северо-запад и юго-восток неизбежно предопределяло подсыпку грунта у боковых фасадов собора до уровня его порогов. Внешняя подсыпка, зафиксированная нами с юго-восточной стороны храма, у южной башни, достигала 0,47 м, а восточнее, между собором и Трапезной, – 2,20–2,70 м, что объясняется наличием вблизи оврага. На этом участке в слое насыпного лесса были

<sup>30</sup> М.М. Никитенко, *Смальтовый пол Софии*, Могилянські читання 2009, Київ 2010, с. 285, рис. 2.

<sup>31</sup> М.М. Никитенко, В.І. Пиоро, *Звіт про археологічні розвідки з шурфуванням на подвір'ї Софії Київської в 2004 р.*, НА ІА НАНУ.

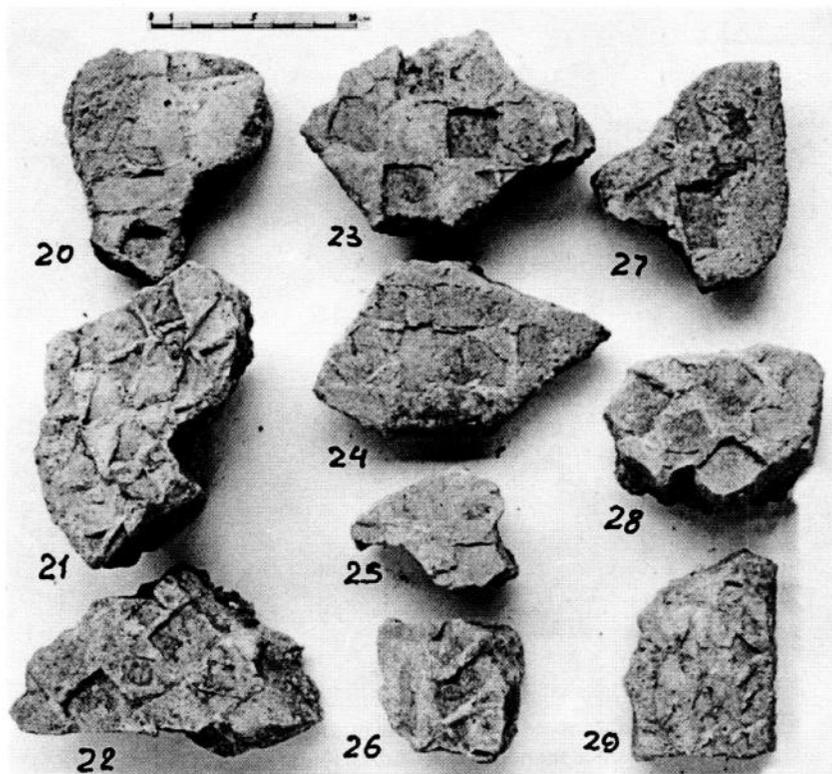


Рис. 7 (продолжение). Фрагменты смальтового пола собора из раскопок на подворье Софии Киевской в 2004 г.

найлены во время наблюдения за земляными работами незначительные фрагменты битого кирпича, осколки кремня и керамика. Нами точно не установлено, была ли внешняя подсыпка с северо-западной стороны собора. Отметим, что уровень лесса в апсиде северо-западной внешней галереи находится на отметке 187,20 м, а на расстоянии 22 м к северо-западу от храма его уровень уменьшается до отметки 186,05 м (разница 1,15 м), то есть, наличие такой подсыпки с этой стороны храма не исключено.

Обычно полагают, что древний пол состоял из трех слоев: “Здесь мы видим, – утверждает один из авторов этой идеи М. Каргер, – нижний слой подготовки (у северо-восточной лопатки южного крещатого подкупольного столба – *М.Н.*), лежащий непосредственно на грунте. На нем лежит второй слой подмазки с отлично сохранившейся графьей. Поверх этой подмазки наложен третий слой с инкрустованными смальтами,

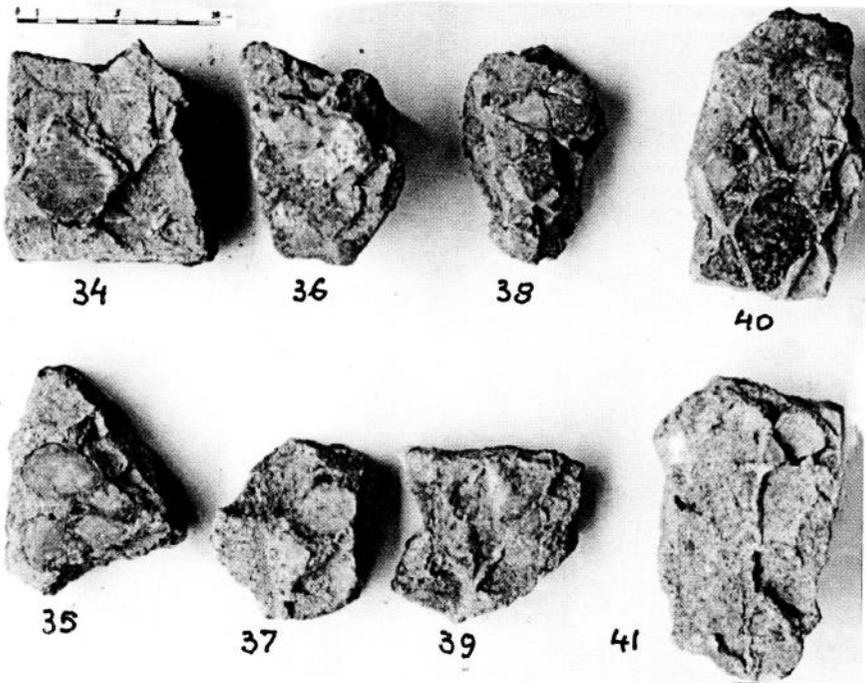


Рис. 7 (продолжение). Фрагменты смальтового пола собора из раскопок на подворье Софии Киевской в 2004 г.

частично сохранившимися *in situ*<sup>32</sup>. Это означает, что пол заливался в два приема. К нижнему слою, как полагал М. Каргер, следует относить заливку пола, на поверхности которой нет графьи, а также ту, у донной части которой заметны скопления битого кирпича<sup>33</sup>. Однако, такие критерии выделения двух слоев явно недостаточны. Если, например, планировалось выполнение несложного смальтового узора, то графья на верхнем слое заливки могла отсутствовать, и это не может быть основанием для определения его как нижнего слоя заливки пола. Наличие фрагментов битого кирпича внизу заливки и его почти полное отсутствие в верхней части также не является основанием для утверждения, что подготовка пола была двухслойной. Оседание битого кирпича, находящегося во взвешенном состоянии в слое жидкого текучего раствора, в его нижнюю часть, могло произойти и при одноразовой заливке пола. Не

<sup>32</sup> М.К. Каргер, *Указ. соч.*, с. 188.

<sup>33</sup> Там же, с. 197–198.

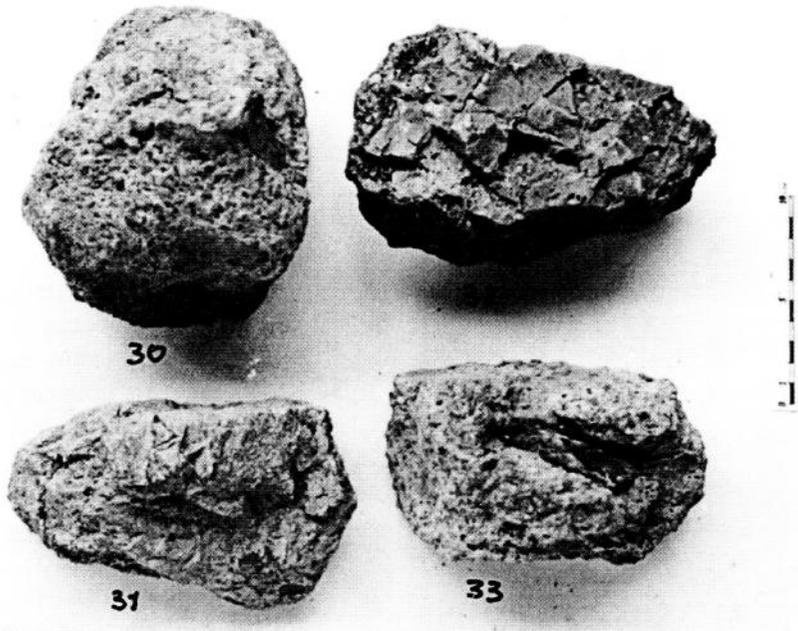


Рис. 7 (продолжение). Фрагменты смальтового пола собора из раскопок на подворье Софии Киевской в 2004 г.

разделял на два слоя заливку древнего пола и Д. Милеев<sup>34</sup> (рис. 5). Не подтверждают идею о двухслойности пола и материалы наших раскопок на софийском подворье, во время которых было обнаружено 38 больших фрагментов орнаментированного смальтой пола толщиной от 5 до 10 см (рис. 6). Все они представляют собой монолиты, образованные в результате одноразовой заливки, без прослоек, которые разделяли бы их на два слоя. Сторонники двухслойного пола не объясняют причину и смысл заливать пол не в один, как это обычно принято, а в два приема.

И. Тоцкая полагала, что “за нашими спостереженнями, процес побудови підлоги в Софійському соборі був таким: спочатку робилася так звана “чорна” підлога – вирівняний зверху шар будівельного цім’янокового розчину (часто з вкрапленнями будівельного сміття). По цій підлозі ходили під час виконання настінних розписів, ставили риштування тощо... “Чиста” підлога (мозаїка, шиферні і керамічні плити) укладалася

<sup>34</sup> Д.В. Милеев, *Указ. соч.*, с. 215–221. Д. Милеев изобразил узкой полоской на заливке так называемую “подмазку” с инкрустацией.

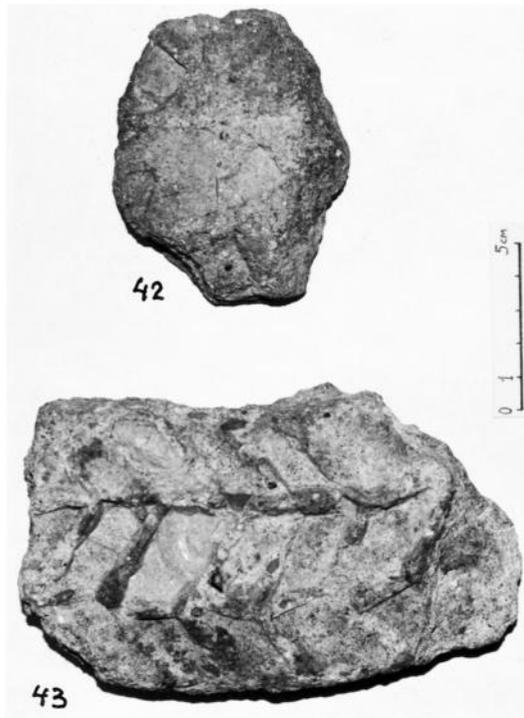


Рис. 7 (продолжение). Фрагменты смальтового пола собора из раскопок на подворье Софии Киевской в 2004 г.

поверх “чорної” на потужному шарі розчину”<sup>35</sup>. По И. Тоцкой, “черный” пол (нижний слой подготовки по М. Каргеру) заливался на лесс сразу же по окончании строительства здания собора, до начала мозаичных и фресковых работ и предназначался для удобства передвижения внутри него. Затем, как следует из приведенной цитаты, на “черный” пол заливался “потужный шар розчину” (второй слой подготовки по М. Каргеру), на который наносился третий инкрустированный смальтой слой – “чистый” пол.

Несколько усложняя выводы М. Каргера, И. Тоцкая не учла вытекающие из них некоторые последствия. Если по окончании строительных работ делали заливку “черного” пола, то перед этой операцией надо было снять стоящие внутри храма строительные леса. После того, как заливка “черного” пола состоялась, леса необходимо было поставить вновь, так как в соборе нужно было производить отделочные работы. Таким образом, заливка “черного” пола влекла за собой двухкратное выполнение довольно трудоемкой работы – установку и разборку строительных лесов внутри храма, что нерационально. Если допустить, что “черный” пол существо-

зливку “черного” пола, то перед этой операцией надо было снять стоящие внутри храма строительные леса. После того, как заливка “черного” пола состоялась, леса необходимо было поставить вновь, так как в соборе нужно было производить отделочные работы. Таким образом, заливка “черного” пола влекла за собой двухкратное выполнение довольно трудоемкой работы – установку и разборку строительных лесов внутри храма, что нерационально. Если допустить, что “черный” пол существо-

<sup>35</sup> И. Тоцкая, *До вивчення саркофага Ярослава Мудрого в Софії Київській*, Наукові записки. Збірник праць молодих вчених та аспірантів. Біографічна некрополістика в контексті сучасної історичної науки. Джерела та результати досліджень, т. 2, Київ 2002, с. 519. По Р. Оустерхауту, “черный” пол устраивали, когда “...пространство между стенами фундамента было постепенно заполнено чистым грунтом с тем, чтобы создать “черный пол” для работавших в храме каменщиков. По мере продвижения кладки, этот земляной пол постепенно подсыпали”. См.: Р. Оустерхаут, *Указ. соч.*, с. 174.

вал во время строительства долгое время, то на нем должна была образоваться прослойка из строительного мусора и прочего. И если произвели последующую заливку (второй слой по М. Каргеру), то прослойка, или ее остатки, должны были фиксироваться между обоими слоями заливки. Однако прослойка отсутствует на всех 38 найденных нами фрагментах софийского пола. Ее нет и на фрагментах пола, находящихся в фондах Софийского заповедника. Нет сведений о такой прослойке и у М. Каргера. Д. Милеев на стратиграфической колонке своего шурфа представил открытую им подготовку пола как монолит, без разделения его на две части. Следует отметить, что на соприкасающихся с лессом днищах 10 фрагментов из нашей коллекции находок, находятся целые смальты и их отщепы, кусочки застывшего раствора, шифера сиреневого цвета и битого кирпича (рис. 6). Это является безусловным свидетельством того, что софийский пол был однослойным монолитом, образовавшимся в результате одноразовой заливки на насыпном лессе после окончания мозаичных и фресковых работ в соборе.

Обычно полагают, что на застывшую подготовку накладывали тонкий (до 5 см) слой известковой “подмазки” (по М. Каргеру) с последующей ее инкрустацией, что не вызывает возражений. Однако, как показывают найденные нами находки фрагментов пола, в соборе применялся и другой способ инкрустации – непосредственно в еще не застывшую подготовку (рис. 7). Если рассматривать “подмазку” с инкрустацией как украшение пола, а не как элемент, относящийся к его конструкции, то можно сделать вывод, что в Софии Киевской существовал однослойный пол с подмазкой под инкрустацию, но никак не трехслойный.