

УДК 725.94.025.4

ВОЗРОЖДЕНИЕ ПАМЯТНИКА АРХИТЕКТУРЫ XVIII ВЕКА – МОНАСТЫРСКОГО КОМПЛЕКСА БЕРНАРДИНЦЕВ

*канд. техн. наук, доц. А.А. БАКАТОВИЧ, А.А. БОРОВКОВА,
Н.Н. КОВАЛЕНКО, А.А. ФИНОГЕНОВ, Н.Ф. ШИРИН-ЗАДЕ
(Полоцкий государственный университет)*

Приведены исторические сведения о монастыре бернардинцев. Представлены результаты обследования сохранившейся надземной части и фундамента храма монастыря, а также бывшего жилого корпуса монастыря. Рассмотрен вопрос о возрождении монастырского комплекса бернардинцев XVIII века в Полоцке.

История монастыря католического ордена бернардинцев в Полоцке начинается с 1498 года. В то время костел монастыря, а также все монастырские строения были возведены из древесины [1].

Во время Ливонской войны в 1563 году войска Ивана Грозного сожгли монастырь вместе с костелом. В 1696 году бернардинцы вновь вернулись в Полоцк [2].

После пожара 1758 года костел Божьей Матери Марии Небесной, жилой корпус и хозяйственные постройки уже возводились из кирпича. Монастырь расположился на левом берегу Западной Двины и на правом берегу Кривцова ручья в месте его впадения в реку [3]. Костел представлял собой однонефное сооружение, длиной в 42 локтя (1 локоть = 38...46 см), с трансептом на 26 локтей. Главный фасад был выполнен двухбашенным с окном над входом [2].

Как отмечается в источнике [4], двухэтажный корпус монастыря в плане напоминал букву Т и представлял собой вытянутый прямоугольник длиной в 100 локтей, с запада завершенный перпендикулярным крылом длиной в 48 локтей, с трапезной на 1-м этаже. Ширина монастырского корпуса составляла 14 локтей. С востока узким переходом корпус сообщался с костелом. Внутренняя планировка здания – галерейная, с односторонним размещением келий, перекрытие помещений сводчатое. Архитектура здания отличалась простотой и имела скромный декор: плоские пилястры, прямоугольные наличники окон, профильный карниз. Комплекс монастыря включал в себя амбар, конюшню, плодовый сад с огородом.

В 1832 году монастырь был закрыт, а костел передан православным. После реконструкции бывший костел начал действовать как церковь Иоанна Богослова (рис. 1).

Церковь сильно повреждена в 30-х годах и практически разрушена в 50-х годах XX века. До настоящего времени сохранились только остатки стен алтарной части – апсиды (рис. 2, 3). Размер апсиды в плане составляет 10,6×6,8 м, а по высоте – 6,4 м.

По результатам визуального обследования остатков стен установлено, что происходит постепенное разрушение отделочного штукатурного покрытия и каменной кладки в результате размораживания. Наружная и внутренняя поверхность стен оштукатурена известково-песчаным раствором. В растворе имеются гравийные включения крупностью



Рис. 1. Церковь Иоанна Богослова и жилой корпус (кон. XIX – нач. XX в.)

до 10 мм. Толщина штукатурного покрытия колеблется в пределах 4...20 мм. По количеству слоев краски на сохранившихся фрагментах штукатурки, можно говорить о том, что как минимум 5 раз в соборе проводились внутренние ремонтные работы.

При строительстве храма для кладки использовался керамический кирпич и известково-песчаный раствор. Размеры кирпича изменяются в следующих пределах: длина 310...320 мм; ширина 150...165 мм; высота 65...80 мм. Масса одного элемента составляет 5,8...6,9 кг, а плотность равна 1750...1830 кг/м³. Прочность керамического кирпича при испытании на сжатие составляет 10...12 МПа, на изгиб – 3,5...6 МПа. Кирпичи имеют однородную структуру с небольшим количеством мелких пустот. Полученные результаты свидетельствуют о высоком уровне изготовления кирпича, в том числе формовки.

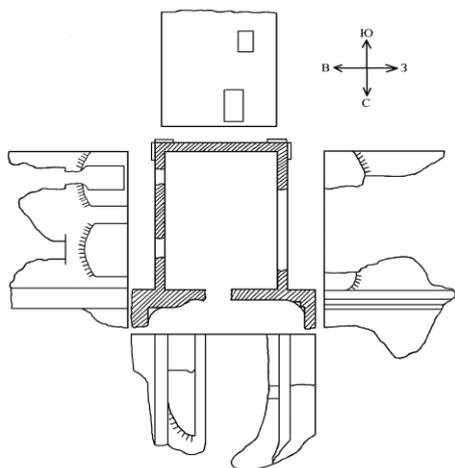


Рис. 2. План и развертки стен апсиды



Рис. 3. Алтарная часть храма (нач. XXI в.)

Кладочный раствор имеет светлый серо-желтый цвет. В качестве заполнителя выступает кварцевый песок с размером зерен до 5 мм. Толщина как вертикальных, так и горизонтальных швов кладки колеблется в пределах от 5 до 40 мм. В растворе имеются довольно многочисленные комки неразмешанной извести размером до 20 мм. Кроме того, присутствуют включения керамического боя, так называемой цемьянки, который вводили в растворы для придания большей прочности и снижения расхода извести. Прочность отобранных образцов раствора составила 1,4...1,7 МПа.

В отдельных местах в забутке кладки наблюдаются вмурованные булыжники и валуны. По всей видимости, булыжники и валуны вмуровывались с целью экономии кирпича. Кроме того, в отдельных рядах для кладки забутки использовался битый кирпич. В восточной и северной стене имеются заложённые проемы. Осмотр кладки позволяет говорить о том, что проем между колонной и стеной в северной стене закладывался при перестройке костела в церковь. В восточной стене проем закладывался уже современным кирпичом.

Полученные результаты по прочности кирпича и раствора, а также внешний осмотр остатков стен позволяет говорить о возможности их использования в конструкции при восстановлении храма.

В июле 2006 года произведены частичные раскопки фундамента с целью установления размеров храма и оценки его технического состояния. Необходимо отметить, что архивные поиски планов здания не дали результатов. После разрушения церкви на ее месте располагались хозяйственные постройки, поэтому очертание фундамента или остатки стен на поверхности земли не просматривались. Раскопки производили в виде разработки трех шурфов. Предполагаемые места расположения шурфов определяли визуально с помощью имеющихся фотографий храма. Шурф № 1 разрабатывали на пересечении нефа и трансепта. На предполагаемом месте расположения фундамента башни главного фасада выполнен шурф № 2, а под боковой стеной нефа – шурф № 3 (рис. 4).

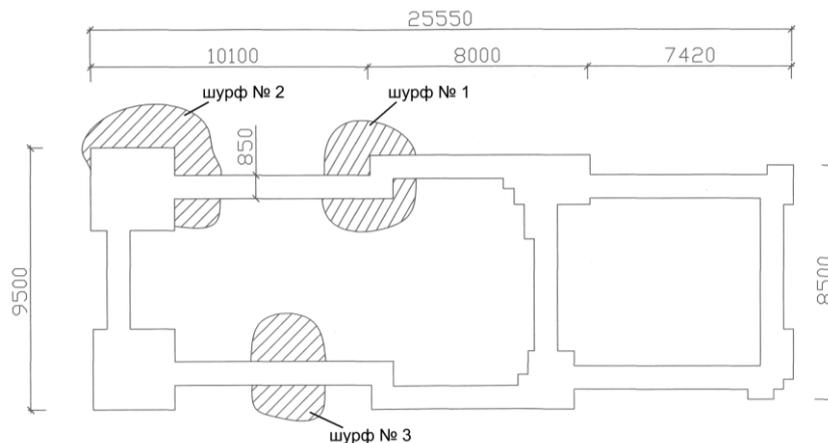


Рис. 4. План фундамента собора с указанием мест расположения шурфов

В результате раскопок установлено, что фундамент шириной 850 – 940 мм выполнен из полнотелого керамического кирпича на известково-песчаном растворе. Кладочный раствор имеет однородную структуру и не содержит комков извести. Характеристики кирпича и раствора аналогичны показателям материалов кладки апсиды.

При обследовании кладки установлено наличие в забутовке гранитных булыжников и валунов диаметром 120...330 мм (рис. 5). Керамический кирпич и кладочный раствор фундамента разморожены на глубину до 60 см. Фрагмент кладки фундамента в шурфе № 1 представлен на рисунке 6.

Глубина заложения фундамента составляет 2,5 м от уровня земли. По имеющейся информации под собором располагался подвал, о чем также свидетельствует проваленное перекрытие пола в апсиде.



Рис. 5. Камни, извлеченные из размороженной кладки фундамента



Рис. 6. Кирпичная кладка фундамента трансепта (шурф № 1)

По внешнему виду раскопанных фрагментов фундамента, а также полученным прочностным характеристикам кирпича и раствора можно сделать заключение о том, что фундамент находится в удовлетворительном состоянии.

В настоящее время сохранившиеся части стен и фундамент подвергаются воздействию атмосферных факторов, что отрицательно сказывается на их состоянии и создает угрозу их окончательного разрушения в ближайшие годы. Разработка проекта по восстановлению храма займет достаточно продолжительное время, поэтому на сегодняшний день является важным остановить разрушение остатков конструкции.

Для предотвращения процесса разрушения необходимо произвести работу по консервации исторического памятника, т.е. комплекс мероприятий, обеспечивающих его сохранность. На сегодня требуется произвести временную защиту верха стен от прямого воздействия атмосферных осадков. Для этого необходимо очистить верх стен от остатков раствора и кирпича, а затем закрепить на поверхности полосы рубероида. Покрытие из рубероида изолирует верх стен от попадания воды, т.е. намокания и тем самым остановит разрушение особенно в зимний период.

Консервация памятника должна проходить в соответствии со специально разработанным проектом. В процессе консервации необходимо осуществить следующие мероприятия:

- 1) выполнить работы по консервации фундаментов – очистить и обследовать фундамент, вывезти лишний грунт, провести консервацию с использованием современных гидроизоляционных рулонных материалов;
- 2) произвести обмеры памятника и фотофиксацию;
- 3) выполнить работы по консервации сохранившейся части храма – очистить территорию от мусора (остатков разрушившегося кирпича и раствора), изготовить защитную конструкцию и произвести ее установку.
- 4) зафиксировать границы памятника путем устройства ограждения.

Защитную конструкцию предлагается выполнить в виде двускатной кровли с покрытием из металлочерепицы или профилированного настила. Несущая часть может быть выполнена в виде стропильной системы либо ферм из древесины или металла. Схемы устройства защитной конструкции с вариантами опирания представлены на рисунках 7, 8. Первый вариант предполагает опирание ферм на колонны, устанавливаемые вдоль боковых стен. Во втором случае на боковые стены апсиды устанавливаются балки, на которые происходит опирание ферм.

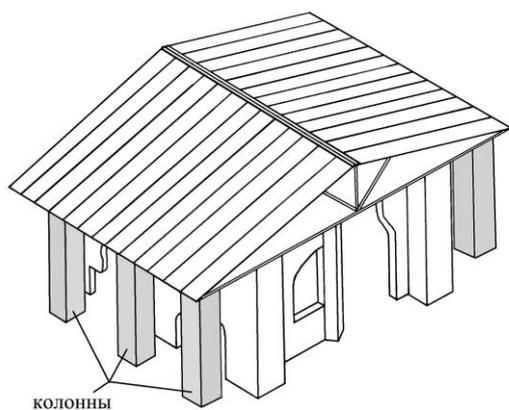


Рис. 7. Схема устройства защитной конструкции с опиранием на колонны

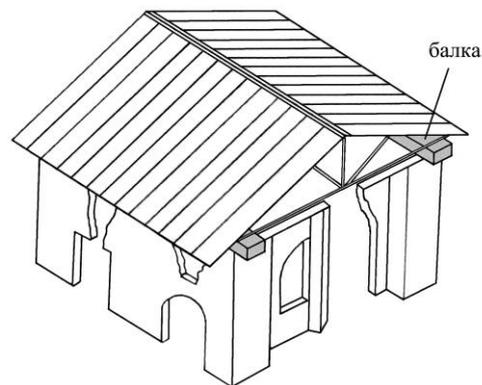


Рис. 8. Схема устройства защитной конструкции с опиранием на стены апсиды

До сегодняшнего дня сохранился двухэтажный жилой корпус, состоящий из двух секций (рис. 9). В здании размещается медицинское учреждение. Наружные и внутренние несущие стены – кирпичные толщиной 1000 мм, выполненные из глиняного полнотелого кирпича. Перекрытия первого и второго этажа кирпичные сводчатые. При вскрытии пола на первом этаже корпуса обнаружено первоначальное покрытие пола в виде керамических плит размером 220×220×55 мм.

В 2001 году научно-техническим государственным предприятием «Белинформреставрация» произведены физико-химические исследования строительных материалов, установлены причины деструкции штукатурного раствора и отслоения красочных покрытий, разработаны технологические рекомендации по проведению ремонтно-реставрационных работ на фасадах бывшего монастырского корпуса.



Рис. 9. Вид на апсиду храма и северные фасады корпуса с правого берега реки Западная Двина

На сегодняшний день произведен косметический ремонт фасадов секции № 1 и частично секции № 2. Западный фасад секции № 2 не ремонтировался и в настоящий момент находится в неудовлетворительном состоянии.

По результатам визуального обследования несущих и ограждающих элементов кирпичных конструкций обнаружены дефекты и повреждения в виде трещин, размораживания наружного слоя кладки. Среди установленных дефектов наиболее существенными являются трещины в несущих стенах как наружных, так и внутренних, размораживание кирпичной кладки (рис. 10 – 12). Причина образования дефектов – неравномерная осадка фундаментов, проникновение влаги в тело кладки стен и ее размораживание на глубину до 50 мм. С целью контроля за шириной раскрытия трещин более года назад устанавливались маяки. На сегодняшний день маяки не показали увеличение ширины раскрытия трещин. Таким образом, можно считать, что произошла стабилизация фундаментов.

Из-за отсутствия отмостки вода из водосточной трубы на западном фасаде секции № 2 попадает в подвальное помещение. В результате происходит переувлажнение кладки фундамента и возможен его подмыв.



Рис. 10. Трещины в стенах над оконными проемами 2 этажа секции № 2



Рис. 11. Трещины в месте примыкания внутренней и наружной стены



Рис. 12. Размораживание штукатурного слоя и кирпичной кладки на западном фасаде секции № 2

Глубину залегания основания фундамента определяли путем разработки шурфов в подвальных помещениях (рис. 13). По результатам измерений установлено, что основание фундамента находится на глубине 2,05 м относительно уровня земли. Установлено, что в основании фундамент имеет уширение. Ширина трех нижних рядов кладки составляет 1200...1300 мм. Кроме того, как удалось установить, в качестве раствора в этих рядах применен глиняно-песчаный раствор, по всей видимости, с целью устройства гидроизоляции вышележащих рядов кладки фундамента.

Интересной находкой являются обнаруженные в одном из подвальных помещений корпуса керамические камни размером 510×300×110 мм и массой 25...27 кг. Отличительным является тот факт, что керамические камни таких размеров впервые найдены в Полоцке. Несмотря на массивность, камни имеют однородную, равномерно обожженную структуру, что еще раз подтверждает высокий технологический уровень производства керамических изделий на Полоцкой земле в XVIII веке. По всей видимости, такие камни применяли при строительстве с целью ускорения производства кладочных работ.

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкций (наружные стены, перегородки, фундаменты, перекрытия) оценивается как удовлетворительное. Дефекты и повреждения, существенно снижающие несущую способность конструкций, не обнаружены.

Обследование фундамента показало, что он выполнен из керамического кирпича на известково-песчаном растворе. В забутке часть рядов выполнена из бутового камня. Ширина фундамента составляет 860...1000 мм.

В результате проведенных исследований установлено, что размеры кирпича изменяются в следующих пределах: длина 305...315 мм; ширина 140...160 мм; высота 70...80 мм. Масса одного элемента составляет 6,0...7,1 кг, а плотность равна 1870...1950 кг/м³. Прочность керамического кирпича при испытании на сжатие равна 7,7...8,9 МПа, на изгиб – 3,2...4,1 МПа.

Прочность на сжатие образцов кладочного раствора составляет 3,4...4,6 МПа. На отдельных участках кладки раствор имеет не вполне однородную структуру, встречаются включения в виде плохо размешанной извести.



Рис. 13. Шурф у фундамента наружной стены в подвальном помещении секции № 2

В целом здание находится в удовлетворительном состоянии, хотя и требует капитального ремонта. Для дальнейшей надежной эксплуатации корпуса необходимо:

- 1) выполнить ремонт размороженных участков стен, для чего следует:
 - зачистить разрушенные участки кирпичных стен от размороженной штукатурки и кирпича;
 - восстановить гидроизоляцию стен в цокольной части путем пропитки кладки гидрофобизатором под давлением;
 - произвести оштукатуривание поверхности стен цементно-песчаным раствором с добавкой гидрофобизатора.
- 2) выполнить заделку трещин в стенах;
- 3) установить металлические отливы в оконных проемах;
- 4) произвести устройство отмостки.

Реставрационно-ремонтные работы потребуют больших капитальных вложений. Однако с учетом того, что Полоцк является историко-культурным центром Беларуси, восстановление памятника архитектуры должно являться актуальной задачей для города. Проект по восстановлению монастырского комплекса должен быть поддержан на уровне городских властей. После реставрационно-ремонтных работ на базе храма и жилого корпуса может быть создан музей средневековья, культурный центр или действующий монастырский комплекс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулагін А.М. Храмы на Дзвіне // Беларускі гістарычны часопіс. – 1993. – № 1. – С. 57.
2. Ерошевич А.А. Утерянные памятники архитектуры и искусства эпохи барокко на Полотчине // История и археология Полоцка и Полоцкой земли: Материалы III междунар. конф., Полоцк, 1998 г. / Полоцкий историко-культурный музей-заповедник. – Новополоцк: Полоцкий гос. ун-т, 1998. – С. 329 – 332.
3. Тарасаў С.В. Полацк IX – XVII стст.: Гісторыя і тапаграфія. – 2-е выд. – Мн.: Беларуская навука, 2001. – 183 с.
4. Чарняўская Т.І. Кляштар Бернардзінцаў (архіт.) // Збор помнікаў гісторыі і культуры Беларусі. Віцебская вобласць / АН БССР, Ін-т мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору; Рэд. кал.: С.В. Марцэлеў (гал. рэд.) і інш. – Мн.: Беларус. сав. энцыкл., 1985. – 345 с.