

**КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА АРМЯНСКИХ
ХРАМОВЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ**

Работа посвящена конструктивно-техническим особенностям армянских храмов Украины, которые впервые исследованы автором. В статье содержатся важные научные сведения, которые имеют концептуальное значение для освещения истории проживания армян на этой территории.

Ключевые слова: храмовое сооружение, строительство, кладка «мидис», забутовка, фундамент

История армянского народа с давних времен включает в себя историю армянских общин по всему миру. Вследствие периодических нашествий на армянские земли, значительная часть армян была вынуждена покинуть свою родину и искать пристанище в чужих странах. Именно таким пристанищем стала для них украинская земля, к тому же Крым был известен армянским купцам еще с I в. до н.э. [1,2]. Первые армянские поселения были основаны в Крыму, через который в большей степени они расселились по всей Украине, в основном, на землях Галиции, Волыни и Подолии.

Армяне-переселенцы всегда старались сохранить свои традиции, центрами которых были и остаются армянские храмовые комплексы. Архитектура сакральных комплексов армян оставила значительный след в истории архитектуры Украины. Одним из важнейших аспектов изучения армянских храмов являются их конструктивные особенности, которые могут помочь в определении: атрибуции памятников, хронологических данных, принадлежности к армянскому строительству.

Описанием конструктивно-технических особенностей занимались такие ученые, как Халпахчян О. [3,4], Якобсон А. [5,6], Колосок Б. [7], Петросян М. [8], Задорожнюк А., Петров М. [9] и другие. Однако в работах указанных авторов этот аспект раскрыт поверхностно, частично, поскольку в основном, уделено внимание архитектурным особенностям сооружений армян-переселенцев. В работах Байбузина А., Тимиргазина А. [10], Домбровского О., Сидоренко В. [11], Айбабиной Е., Бочаурова С. [12] отдельно уделяется внимание археологическим изысканиям, которые дают более полную картину понимания конструктивно-технических особенностей армянских памятников. Частично этот вопрос отражен в архивных источниках УкрНИИпроектреставрации, которые составлялись в связи с разработкой проектов консервации и реставрации памятников, они были проведены под руководством Лопушинської Е., Иваненко В., Безякина В. [13]. Некоторые данные были получены в ходе натурных исследований объектов сакральной архитектуры армян. Однако нет ни одной работы, которая бы целостно раскрывала конструктивно-технические особенности армянских храмов Украины.

Традиционным материалом в строительной практике армян является камень. Армения имеет неограниченные запасы натурального камня, доступность и свойства которого с древних времен привлекали внимание армянских зодчих. Значительная стойкость к механическим и атмосферным воздействиям, однородность массы, легкость обработки, возможность получать блоки больших размеров – все это было причинами широкого использования камня в строительстве [14,15]. Храмы строились, в основном, из туфа и базальта от фундамента до кровли [16, с.26].

На территории Украины использовался камень местного происхождения: известняк и песчаник [9-11,17,18]. Из камня построено большинство церквей в Крыму, Язловце, Окопах, Бережанах,

Жванце, Городенке, Каменец-Подольске, Львове. В регионах, где натурального камня не хватало, храмы строили из штучного камня – кирпича (церкви в Луцке 1378 г., Черновцах 1875 г., Снятине XIX в., Каменец-Подольске – галерея церкви св. Николая, Лисце, Ивано-Франковске). Часто армяне использовали при строительстве церквей дерево, однако конструкция этих церквей неизвестна, так как они не сохранились до нашего времени (Каменец-Подольск, Евпатория, Львов, Золочев, Жванец, Ивано-Франковск, Снятин, Тысменица, Киев, Могилев-Подольский) [4, с.62]. Строительство храмов из кирпича и дерева для Армении не характерно.

Армянские храмы Украины строились большей частью в традиционной строительной технике, которая характерна для Армении. Несущие части сооружений – фундаменты и стены – выкладывались из грубоотесанного камня на известняковом или глиняном растворе. Ответственные места в конструктивной структуре церкви (углы, обрамление и перекрытие проемов, нервюры, своды, пилястры, пилоны, подпружные арки и гурты, архитектурный декор), в основном, были выполнены из чистоотесанного камня. Некоторые церкви строились полностью из чистотесанного камня. Использовалась кладочная система – «мидис», которая на территории Армении сформировалась в IV-VII вв. (рис.1).

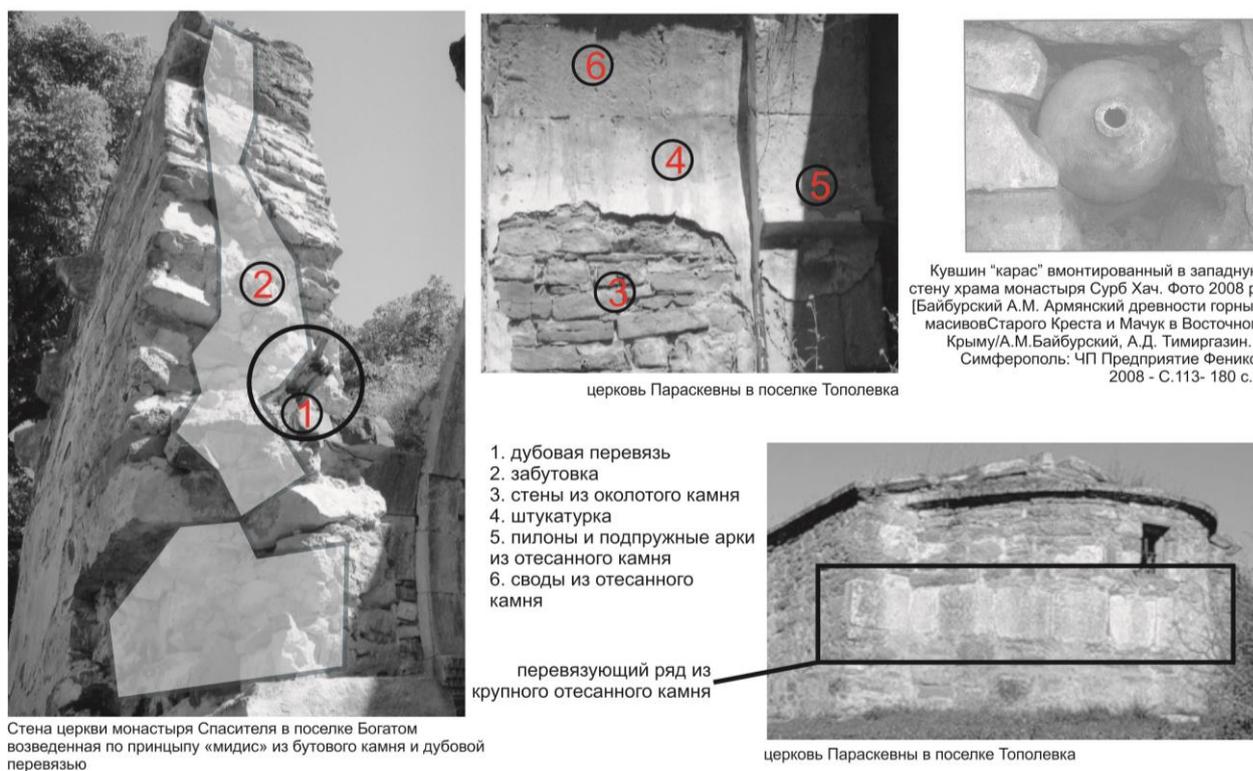
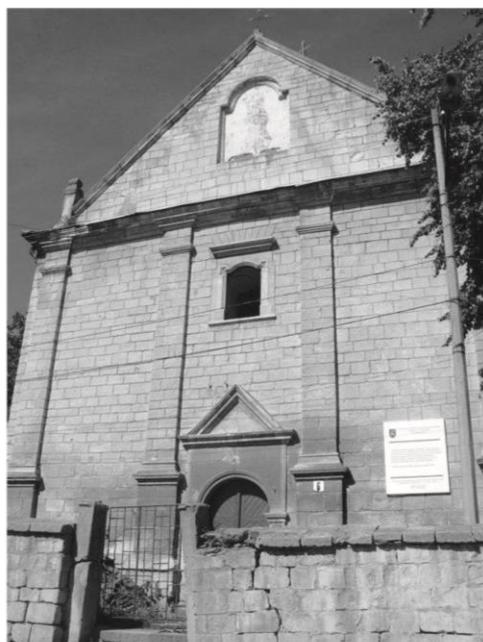


Рис.1. Конструкции стен храмовых сооружений

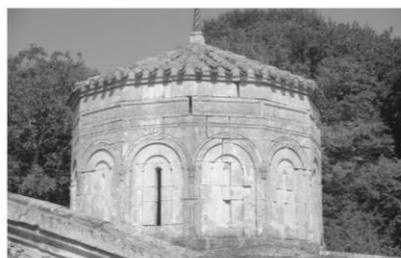
В этой кладке камень не только облицовочный декоративный слой, а вместе с внутренней забутовкой является частью монолитного массива стены. Для усиления связей в трехслойной стене использовались тычки и ложки, а в некоторых местах ставились сквозные камни на всю толщину стены. Кладка выполнялась с обеих сторон отесанным с лицевой стороны камнем и забутовкой между ними [19]. Не только стены, но и все другие конструктивные элементы выполнены по этому принципу (арки, своды, купола, крыши и другие элементы).

В кладке стен на основе принципа «мидис» камни на лицевой стороне имели четкую прямоугольную форму [3, 19]. Отделка лицевой стороны камней была довольно чистой и гладкой в зависимости от зернистости и твердости. В комплексе Санаин в Армении исследованиями армянских ученых доказано, что народные мастера для того, чтобы удалить следы первой обработки и получить гладкую поверхность, шлифовали каменные блоки с помощью тех же камней, той же или большей гранулярности. На территории Армении этот метод используется приблизительно с XIII в. и до наших дней. Поэтому можно предположить, что эта технология обработки камня использовалась и на территории Украины. Важно отметить, что на лицевой стороне элементов сооружений, выполненных из чисто отесанного камня, не обнаружено следов от инструментов.

Забутовка, которая использовалась как заполнение между двумя слоями кладки, обладает несущей способностью. В качестве наполнителя использовались каменные обломки (на армянском - «талаш»), которые получали из отходов при обработке каменных блоков. В Армении, в качестве «талаша» выбирали более пористо-гигроскопические породы, поскольку они могут полностью сцепляться с известняковым раствором в сплошную монолитную массу. Армяне всегда придавали большое значение забутовке и очень тщательно подбирали составляющие [3, с.38-42] (рис.2).



Фасады церкви в Бережанах.



Подкупольный барабан
Монастырь Сурб Хач возле Старого Крыма



Контрфорсы
Церковь в Городенке



Порталы и обрамление окна
Монастырь Сурб Хач

Рис.2. Стены и детали, выполненные из чистотесанного камня

После того как блок был отесан с лицевой стороны, другие грани обкалывались, таким образом формировалась форма параллелепипеда. После этого блоки устанавливаются с обеих сторон будущей стены, таким образом они одновременно: а) облицовочный материал поверхности стен; б) опалубка для бетонобетона; в) конструкция, которая воспринимает часть нагрузки.

В армянских храмовых сооружениях Украины, судя по натурным исследованиям, литературным и архивным источникам, по принципу «мидис» строили храмы не только с чистотесанной лицевой стороной камня, но и из разноразмерного бута, который имел форму, приближенную к прямоугольной [4, с.62]. Такая традиция на украинских землях была продиктована дефицитом

твердых пород, которые легко подвергаются обработке и были бы стойкими к атмосферным влияниям [18, с.67]. Байбуртский А. и Тимиргазин А., описывая строительную технику кладку «мидис», называют ее «двухпанцерною», а Айбабина Е. – *«Кладка стен двухлицевая, постелистая, трехслойная с забутовкой мелким камнем»*. Очень четко этот принцип можно увидеть на руинах армянского монастыря Спасителя в селе Богатом. По этому принципу построены монастырь Сурб Хач и Сурб Саркис возле Старого Крыма, церкви Саркиса, Параскевны в Тополёвке, в Солнечной Долине, Феодосии и другие.

Стены выкладывались из бутового камня (монастыри Старого Крыма – с песчаника; церковь Архангелов, церковь, которую обнаружила и исследовала Е. Айбабина (далее безымянная церковь) в Феодосии – из известняка) [18, с.67] за системой «мидис». Лицевую сторону каменных блоков подтесывали снаружи. В качестве «талаша» использовали мелкий бутовый камень и щебни. Углы здания усиливались крупными отесанными каменными блоками в *перевязку* (церкви в Тополёвке, Солнечной Долине, Старом Крыму, Судаке, Богатом, безымянная церковь в Феодосии [12, с.213]), встречаются перевязки на всю длину фасада, как в церкви Параскевны в Тополевке, перевязочный пояс из отесанных камней начинается от углов западной стены и обхватывает абсиду. В церквях Архангелов и безымянной в Феодосии, Саркиса в Тополевке кладка стен имеет четкую порядовку *«...более широкие ряды из больших камней чередуются с рядом постелистых камней небольшой высоты...»* [12].

Аналогичная техника применялась при строительстве фундаментов.

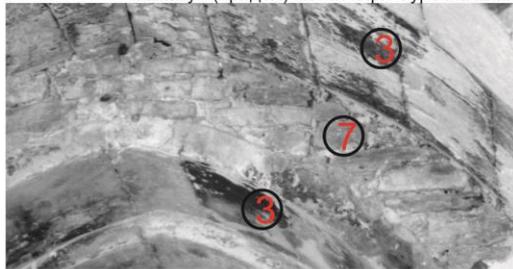
Внутренняя лицевая сторона барабана и купола церкви монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма для облегчения конструкции выложены из бутового туфа-травертина. Этот материал был найден во время археологических исследований монастыря Сурб Саркис. На более поздних этапах существования памятника использование туфа-травертина ограничивается.

Грани абсиды, конструктивно важные элементы и профилированные детали, выполненные с крупного разноразмерного подтесанного камня (монастырь Старого Крыма – из плотного по структуре однородного известняка; колонны галереи церкви св. Николая в Каменце-Подольском, безымянная церковь в Феодосии [12], церкви 12 Апостолов и Параскевны в Судаке). Своды выкладывались из разноразмерных отесанных блоков (свод церкви Параскевны, Саркиса в Тополевке, Иоанна Богослова в Феодосии) [1, с.72-73] или из бутового камня (церковь монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма, конха церкви Параскевны в Тополевке) (рис.3).

Очень четко описана конструктивная система свода, купола и барабана церкви Архангелов в Феодосии: *«Стены подкупольного барабана сложены из притесанного камня... Сводчатые покрытия выполнены из тонких каменных плит толщиной 15 см, в плане размеры плит различны, средние размеры 50х50 см, плиты имеют квадратные и прямоугольные. Поверхность плит имеет кривизну, соответствующую своду. Боковые торцы плит имеют притеску. Уложенные в свод плиты имеют плотное сочленение за счет приторцовки. Раствор в боковых швах между плитами заметен тончайшим слоем. Своды центрального нефа имеют гурты, выложенные из таких же плит. За гуртами плиты в своде отсутствуют. Гурт перекрывает плиты свода примерно на 10 см. По плитам свода уложена кладка из рваного камня на известняковом растворе. В пазухах свода эта кладка идет до карниза, в замке свода кладка сходит на нет и таким образом из кладки образуется поверхность под кровлю»* [13]. Подобный принцип можно увидеть на внешней поверхности апсид церковей 12 апостолов в Судаке, Георгия в Феодосии, на контрфорсах церкви в Городенке, на остатках стен церкви св. Николая в Каменец-Подольском.



жаматун (придел) монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма



церковь Параскевны в поселке Тополевка

КОНСТРУКЦИЯ СВОДОВ

- I. из отесанного камня:
 1. подпружные арки
 2. карнизы
 3. своды
 4. своды купола
- II. из околотога камня:
 5. свод конхи
 6. своды нефов
 7. стена над абсидной аркой
- III. штукатурка



церковь Параскевны в Тополевке



жаматун (придел) монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма

Рис.3. Конструкция сводов

На территории Армении лицевая сторона камней имела размеры в пределах 30...55 см [3, с.37; 19, с.49-51], однако встречаются каменные блоки меньшего и намного большего размеров. Последние по обыкновению использовались в нижних рядах стеновой кладки, в конструктивно ответственных местах – колоннах, перемычках, дверных проемах – длина камней иногда достигала 2 м [3, с.37]. На территории Украины лицевая сторона каменного блока преимущественно имела размеры в пределах 15...45 см (церкви св. Николая в Евпатории – в пределах 25...35 на 25...60см; монастырь Сурб Саркис – 15...35 см, - ряды из отесанного камня (на углах) по 35...45 см, безымянная церковь в Феодосии - 0,35x0,15 и 0,12x0,06 м) [12, с.213].

По принципу «мидис» из чистотесанного камня, как уже отмечалось выше, в Украине построены церкви во Львове, Ялте, Евпатории, Бережанах. В этих храмах размеры блоков приблизительно одинаковые по всей высоте стены, в отличие от Армении, где нижние блоки стен были больше по размеру чем верхние, однако большого значения это не имело из-за того, что блоки были в едином монолите с бутобетоном [3, с.47].

Стены и конструкции, выполненные из чистоотесанного блока, могли иметь лицевой камень толщиной 10...15см, это создавало впечатление, будто это облицованный слой, однако вся конструкция стены с лицевым боком строилась одновременно и отесанный камень был неотъемлемой частью стен и других частей здания (церкви в Богатом, Тополевке, монастырь Сурб Хач возле Старого Крыма и проч.).

Стены храмов Армении в X-XIII вв. имели толщину 0,90...1,05 м, однако со временем она была уменьшена до 0,60 м за счет уменьшения толщины забутовки [3, с.45-46]. На территории Украины толщина стен варьировалась в пределах 0,7...1,7 м (монастырь Сурб Хач – 0,8...1,2 м; монастырь Сурб

Саркис – 0,75 м, абсиды – 1,1 м; безымянная церковь в Феодосии - 0,75...0,85 м) [11, с.44,72; 12, с.213].

В монастыре Сурб Хач отдельные стены жаматуна (гавита) и трапезной для придачи им большей стойкости выложены под углом 85° [11, с.44].

В храмовых сооружениях Армении нижняя часть стен была преимущественно многоступенчатой. В украинских церквях армян нижняя часть могла быть невыраженной, без выступов (в церквях Архангелов, Иоанна Богослова, Иоанна Предтечи, Стефана в Феодосии, Параскевны в Тополевке, в Уютном, в Жванце, св. Николая в Каменец-Подольском, св. Степана в Луцке, в Язловце, церквях монастырей Спасителя в Богатом, Сурб Хач возле Старого Крыма) или одноступенчатая с выступом в пределах 10...15 см (в церквях св. Николая в Евпатории, Покровской в Нижней Ореанде, Снятине, Окопах, Городенке), так и более выразительной – многоступенчатой (двух - армянская церковь в Черновцах), к тому же в одной церкви в зависимости от рельефа на разных стенах могли быть разные выступы – многоступенчатые, одноступенчатые и без выступа. В церкви 12 Апостолов в Судаке на южном фасаде - двухступенчатый выступ, на восточном фасаде - одноступенчатый с подрезкой, а на западном и северном выступов нет. Такое многообразие обусловлено сложным рельефом участка. В церкви Репсима в Ялте - двух-, трехступенчатый выступ в зависимости от рельефа в верхней части храма и одноступенчатый - на уровне усыпальницы; в Армянском соборе во Львове стены храма, которые оштукатурены, не имеют выступа, а три выступающие апсиды из чистотесанного камня и «жаматун» (гавит) имеют одноступенчатый выступ.

В конструкции стен встречается применение деревянных дубовых перевязей, которые служили в конструкции стены своеобразной арматурой. Такие перевязи выявлены в церквях Луцка, Богатого, монастыре Сурб Хач возле Старого Крыма.

Достигая самой большой прочности и монолитности конструкций, народные мастера большое значение уделяли точности и аккуратности выполнения каменных работ.

Пригонка камней друг к другу в элементах, выполненных с чистотесанного камня, осуществлялась очень тщательно. Это исключало возможность неравномерного оседания и появление трещин. Швы между камнями не заполнялись раствором, в связи с чем поверхность стены выходила гладенькой, с тонкими линиями швов. После установления блоков швы с внутренней стороны замазывались раствором для избежания затеканий с лицевой стороны стены. Потом заливался известняковый раствор, в который укладывался «талаш» (наполнитель забутовки). После того как раствор затвердевал, начинали укладывать следующий ряд [3, с.46]. Тщательно подогнанные швы можно увидеть в своде армянского собора Львова, церквях Архангелов в Феодосии, Нижней Ореанды, Ялты, Бережан, монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма, а также в ответственных местах конструкции церкви и декоративном обрамлении (церкви в Тополевке, Богатом, Старом Крыму, Львове, Бахчисарае, Судаке, Феодосии). В отличие от стен в Армении, швы стен в Украине из отесанного камня могли иметь тонкий слой раствора, как в церквях в Городенке, Каменец-Подольском, св. Николая в Евпатории.

В случае, когда кладка делалась из бутового камня, как в монастыре Сурб Хач, швы расчеканивались. Расшивка швов внешней поверхности стен выполнялась на известняковом растворе - в отдельных случаях с добавлением дробленой керамики или кирпича, с объемным заполнением швов и широкой последующей затиркой мешковиной. Это было связано с необходимостью создания на внешних поверхностях стен защитного слоя, который способен противостоять атмосферным

влияниям [8, с.44]. Такой принцип расшивки швов стен из бута широко использовался в Армении в средневековый период (Арцах, Тавуш). В большинстве армянских церквей Украины применен этот принцип расшивки швов (монастырях Сурб Саркис, Сурб Хач в Старом Крыму, церкви в Тополевке, Судаке, Феодосии, Уютном, Городеце, Каменце-Подольском, Окопах, Язловце, Грушевке, Двоякорной бухте, Солнечной долине).

Перевязка швов по вертикали выполнялась довольно точно. Редко, где можно увидеть на поверхности стены два соседних шва, которые расположены на одной вертикали. Эти свойства присущи кладке храмов на территориях Армении и Украины.

В зависимости от направления и характера усилий, мастера Армении для большей прочности конструкций, кроме обычных прямых швов, использовали косые, зубчатые, фасовые швы. Косые швы использовались на угловых камнях стен под карнизами, а зубчатые швы - в горизонтальных притолочных камнях (перемычках) оконных и дверных проемов. Фасовые швы применялись в особенно ответственных конструктивных местах, в частности, в барабане купола [20, с.26]. Этот тип шва не использовался в Армении к X в., он начал использоваться в связи с уменьшением толщины стен.

В строительстве армянских храмов на территории Украины подобные швы применялись преимущественно в конструкции перемычек порталов и оконных проемов. Косой шов использован в перемычках оконных и дверных проемов церковью св. Николая в Евпатории, Архангелов, Георгия в Феодосии, Бережанах. В монастыре Сурб Хач возле Старого Крыма в главном портале храма используются фасовые швы. В сохранившихся армянских храмовых сооружениях Западной Украины проследить, использовались ли другие швы, кроме прямых, нет возможности из-за того, что церкви преимущественно оштукатурены почти полностью.

В конструкциях стен, лицевая сторона которых выложена из бута, ответственные места выполнялись преимущественно из чистотесанного камня, однако существуют храмовые сооружения, выложенные полностью из колотого камня (церковь Иоанна Предтечи в Феодосии, церковь в Язловце и др.).

На территории Украины, как и в Армении, использовались известняковые фундаменты (церковь Архангелов в Феодосии; монастырь Сурб Хач возле Старого Крыма; Архангелов в Феодосии; Каменец-Подольский – церковь св. Николая) и глиняный раствор (жаматун монастыря Сурб Хач около Старого Крыма).

По результатам археологических исследований 1978-79 гг. под руководством В. Сидоренко монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма обнаружено, что пятая столба трапезной (XVIII в.) опирается на фундамент, который составлен из камня на известняковом растворе. В кладке «жаматуна» (гавит) использовалась песчано-глиняная смесь, а в кладке стен - глиняный раствор [8, с.36; 11, с.74]. Г. Байбуртский и А. Тимиргазин пишут, что в сооружениях монастыря преимущественно использовался известняково-песчаный раствор в кладке стен и сводов [11, с.44]. В архивных материалах указано, что наполнителем известнякового раствора церкви Архангелов в Феодосии был «морской песок с частичками ракушек» [13]. Таким образом, можно предположить, что наполнитель любого раствора был песок.

Использование штукатурки в храмовых комплексах Армении не было распространенным явлением. Начиная приблизительно с X в., необходимость в ее использовании была связана лишь с выполнением фресковых росписей. На территории Украины использование штукатурки было более распространено. Она использовалась не только в помещениях церкви, но и на фасадах. Это было

обусловлено свойствами материалов, которые таким образом защищались от атмосферных влияний. Также это могло быть продиктовано и стилистическим влиянием определенных регионов страны, преимущественно польской и молдавской архитектуры, на сакральную архитектуру армян.

В.Сидоренко во время археологических раскопок монастыря Сурб Хач в разрушенном помещении возле трапезной обнаружил пласт известняковой штукатурки с остатками краски [11, с.35]. В интерьерах стены и своды, выполненные из бутового камня, штукатурились. Сохранились фрагменты штукатурки XVIII в. в «жаматуне» (гавите) и церкви. В известняковый раствор штукатурки добавляли шерсть, реже – жорству (выветренные осколки горных пород размером 1...10 мм). Штукатурка защищала сооружение от разрушения. Фотографии XIX в. подтверждают, что внешние стены штукатурились. Штукатурка защищала стены от выветривания раствора. Также оштукатуренная кладка не требовала скрупулезного и постоянного ухода, поэтому священнослужители покрывали штукатуркой даже эпиграфические надписи в интерьере церкви и «жаматуне» (гавите) [18, с.68].

Оштукатурены фасады в церквях Ивано-Франковска, Кутах, Лисце, Тысменице, Жванце, Каменец-Подольском, Львове, Белгород-Днестровском, Окопах, Ягильнице, Язловце, Керчи, Килии. На основе указанных свидетельств, можно предположить, что церкви Крыма, которые были выложены из бутового камня, могли быть оштукатурены не только внутри, но и снаружи.

Стены церкви Архангелов в Феодосии *“сначала были затерты розовым раствором с примесью кирпича, а позже стены сплошь поштукатурили известняковой штукатуркой с заполнением толченым кирпичем...Внутри стена имеет несколько слоев штукатурки: нижний слой штукатурки имеет примеси шерсти и заметны на нем следы росписи”* [13].

В конце апреля 1614 г., сообщает хронист церкви св.Николая Каменца-Подольского, сделана побелка свода. В церкви Рипсима в Ялте стены тоже оштукатурены и побелены, в куполе размещается роспись. Стены и своды интерьера оштукатурены в церкви в Черновцах, во Львове, Снятине, Городенке, Ивано-Франковске, Килии, Солнечной долине, Судаке, Феодосии, Бережанах, Каменец-Подольском, Лисце, Кутах, Жванце, Бережанах, Окопах, Керчи, Балте, Грушевке, Евпатории, Нижней Ореанде.

Фундаменты храмовых сооружений, как правило, были ленточные. Отметка подошвы зависела от наличия подвального помещения (церковь св. Николая в Каменец-Подольском) и глубины залегания материка. Фундамент был шире стены, утолщением в середину храма. В Луцкой армянской церкви св.Степана фундамент выложен из кирпича, который имеет толщину 1,7 м [7], в церкви Иоанна Богослова в Кафе – 1...1,2 м, в отличие от храмов Армении, фундаменты в которых были больше толщины стены лишь на 3...5 см, что обусловлено тем, что при скальной основе этого выступа было достаточно для обеспечения стойкости здания. Фундаменты церкви св.Николая в Каменец-Подольском выложены из местного бутового камня на известняковом растворе и достигали толщины 1,6 м [9, с.30].

В «жаматуне» (гавите) монастыря Сурб Хач *«... отдельно выделена подошва примыкающего к южной стене здания пиластра, имеющая выступающую наружу пятю и заглубленная более, чем южная стена храма»*. Фундамент «жаматуна» (гавита) выложен из крупных бутовых каменных блоков [11, с.36,38].

«Характерной особенностью (монастыря Сурб Хач.-Авт.) в устройстве фундаментов и цоколей стен ранних зданий комплекса является наличие выступающих сужающихся пят, которые

закладывались от внешних углов. Выступающие пяты характерны и для пилонов и пристенных устоев в интерьерах зданий» [11, с.44-45].

Стены из кирпича выкладывались по принципу тычок и ложек. Некоторые стены могли быть выложены только из тычок, как нижняя часть (доступная для исследований) восточной стены в армянской церкви св. Степана в Луцке, однако на южный фасад выходят ряды из ложек и тычок. На данный момент трудно точно определить причину такого многообразия в кладке одного храма. Это может быть вызвано тем, что стены были построены разными бригадами. В кирпиче построены церкви в Черновцах (1875 г.), Снятине (XIX в.), Лисце, Ивано-Франковске, в Каменец-Подольском – галерея церкви св. Николая.

В храмах Армении, учитывая относительную слабость отдельностоящих опор, мастера старались максимально уменьшить их применение. В случае необходимости их возведения выполнялись в виде пилястр или пилонов из цельной по высоте монолитной глыбы, как в церкви в Бахчисарае и опора-пилон со ступеньками в подвальной крипте церкви в Каменец-Подольском. Опоры, которые строились в мелко-каменной кладке, почти не использовались [3, с.48], в отличие от армянских храмов в Украине. Таким образом, в церквях зального и зально-купольного типа преимущественно строили пилястры с подпружными арками, однако в некоторых церквях для увеличения площади зала подпружные арки опирали на консоли. Существуют также церкви, в которых всю конструкцию свода опирали на стены, без подпружных арок. Пилястры выкладывались тем же принципом, что и стены. В тринефных крестово-купольных церквях пилоны выкладывались из небольших чистотесанных каменных блоков. Это было обусловлено тем, что в Украине нет большой сейсмической активности, поэтому исчезла острая потребность в пилонах из цельного куска камня. Нехарактерно для Армении использование контрфорсов, которые встречаются в нескольких церквях в Снятине и Городенке.

В монастырях Сурб Саркис и Сурб Хач в базе под колонну на верхней части поверхности вытесано квадратное отверстие под штифт, от внешнего края прорублена Т-образная канавка для заливки свинца. Штырь, который закреплялся свинцовой заливкой, назначался для упрочения колонны [11, с.73]. Подобным образом полностью построен античный храм Гарни в Армении.

Для Армении характерны приземистые и толстые пилоны, отношение длины к высоте - в пределах 1:2,5 до 1:5, а отношение диаметра пилоны к поперечной ее основе - не менее чем 1:1,5. Для армянских церквей Украины характерны другие пропорции. Армянские мастера имели возможность строить более вытянутые по высоте пилоны. Такую тенденцию можно увидеть в сооружениях типа трехнефных крестово-купольных храмов в армянском соборе во Львове (1:7,5) и в церкви св. Николая в Евпатории (1:4,5). В Черновцах пилоны имеют отношение 1:9, а колонны 1:13 (с базой и пилястром).

Своды выполнялись из чистотесанного камня с лицевой стороны (монастырь Спасителя в Богатом, Сурб Хач возле Старого Крыма, Тополевка, Ялта, Феодосия). Иногда они выполнялись из бутового камня под штукатурку (свод апсиды в церкви Параскевны в Тополовке, свод церкви Сурб Ншан монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма). В конструкции сводов, как в Армении, так и в Украине, использовали «карасы» (кувшины). Во время исследования храма монастыря Сурб-Хач возле Старого Крыма «карас» (кувшин) был вынут из стены для датирования и исследования. Это красноглиняный узкогорлый кувшин (высота – 37 см, длина – 20 см) со сбитым венчиком и ручкой. Исследователями было обнаружено 22 «караса» (кувшина). Они предварительно датированы XVII-XVIII вв. [11, с.45].

Пролеты сводов по обыкновению небольшие, в пределах 1,5...11,0 м.

В Армении при сооружении сводов особое внимание обращали на тщательность отески и подгонки камней друг к другу. Свидетельством этого являются тоненькие швы. Такое усердие можно увидеть и в армянских храмах Украины (монастырь Спасителя в Богатом, церковь Иоанна Богослова в Феодосии, Евпатории, Львове и других).

Своды выкладывались насухо, и, судя по направлениям главных швов, кладка велась горизонтальными рядами, параллельно главной оси свода. Правильное чередование поперечных швов связывало весь свод в единое целое. При такой конструкции необходимость в усилении подпружными арками было необязательным. Необходимость подпружных арок обуславливалась производственным процессом выполнения строительных работ, поскольку с целью экономии лесоматериала для опалубки свода она выкладывалась небольшими участками, размеры которых были обусловлены расстоянием между подпружными арками [3, с.55].

В Украине подпружные арки в церквях зального типа использовались преимущественно на Крымском полуострове. Судя по тому, что в Крыму была похожая ситуация с деревом, как и в Армении, это могло быть одной из причин использования подпружных арок. Исключением является церковь Благовещения в Каменец-Подольском. К тому же в церквях этого типа на территории Западной Украины есть примеры сводов без подпружных арок, однако в них использовались распалубки, которые усложняли конструкцию свода.

В кровле некоторых храмов использовалась деревянная конструкция: в церкви св.Степана в Луцке молитвенный зал имел деревянное, вероятнее всего - плоское перекрытие [7], в церкви Аствацацин в Язловце и в церкви в Нижней Ореанде из дерева были выполнены двускатная кровля, которая уложена на деревянные фермы, и шипец на восточном фасаде. В армянском соборе во Львове деревянную конструкцию имеет потолок жаматуна (гавита) (рис.4).

Купола, конхи, сферические и конические паруса по своей конструкции и принципам строительства аналогичны конструкции сводов.

Куполу отводилось особое внимание. Снаружи барабаны куполов выполнялись из чисто тесанного камня или оштукатурены. Барабан купола имеет окна для освещения подкупольного пространства. Внешняя форма купола была нескольких типов – пирамидальная, присущая храмам Армении, шатровая (церковь Ованеса Мкртича и Архангелов Михаила и Гавриила в Феодосии, Сурб Ншан монастыря Сурб Хач возле г. Старый Крым: в 1900 г. во время завершения реставрации купол заменен на пирамидальный) и зонтичная (церковь Св. Геворга в Феодосии). Два последних на территории Крыма появились во второй половине XIX в. [21, с.12].

В строительстве храмов Армении в Санаинском храмовом комплексе в конструкции использованы металлические скобы и обвязи, которые связывали основы купола и ротонды. В строительстве армянских храмов Украины подобные крепления из металла выявлены в конструкции подкупольного барабана церкви Сурб Хач возле Старого Крыма. Пояс карниза барабана в местах стыков блоков закреплен металлическими скобами. Металлические скобы зафиксированы и в нижних рядах кладки из отесанного камня, выявленный желоб мог быть предназначен под металлический пояс [11, с.45].

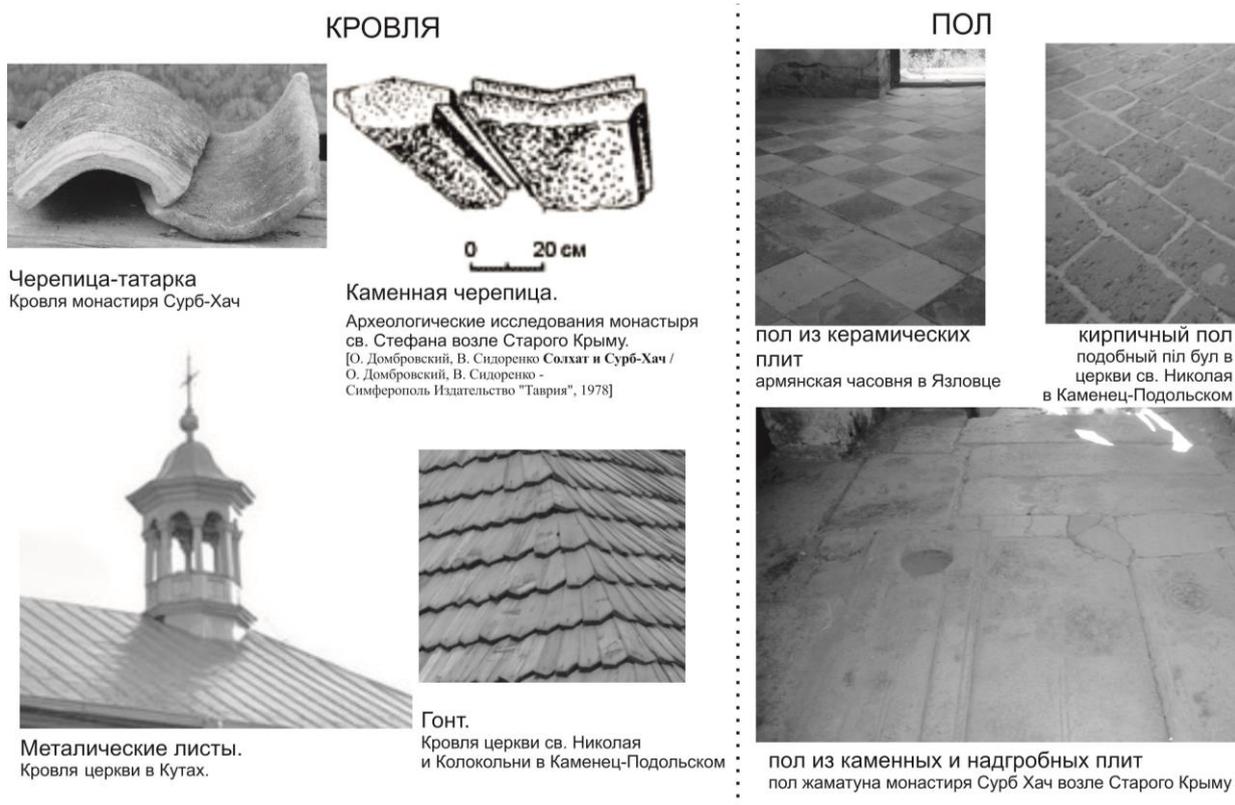


Рис.4.Элементы конструкций кровли церквей

Кровля выполнялась преимущественно из черепицы, реже - из каменных плит, позднее - из металла. Форма кровельного покрытия в храмах Армении была плоская, двускатная, коническая и пирамидальная, встречается шлемообразная, в армянских храмах Украины – скатная (преимущественно двускатная), конусная, пирамидальная, шлемообразная, встречается также «зонтичная». Для Армении характерным материалом кровли являются каменные плиты, по форме похожие на глиняную черепицу. На территории Украины камня, свойства которого позволяли бы использовать его в качестве кровельного материала, было мало, поэтому подавляющее большинство храмов покрывалось глиняной черепицей. В Каменце-Подольском в храме св.Николая кровля была выполнена из деревянного гонта (рис.4). Здания монастыря Сурб Хач возле Старого Крыма в конце XVIII – начале XIX вв. были покрыты черепицей-«татаркой» [10, с.34]. Кровля монастыря Сурб Саркис возле старого Крыма была выполнена из профилированных каменных плит двух типов. Для отвода воды с крыши использовались водометы [11, с.73]. Во время археологических исследований армянской безымянной церкви выявлена керамическая черепица, датированная второй половиной XV в. [12, с.217]. Она укладывалась по тем же принципам, что и в Армении: на известняковый раствор, и дополнительно закреплялась металлическими гвоздями. На данное время старая черепица заменена современной. Со временем в качестве покрытия церквей начали использовать и металлические листы. Это - купол церкви Иоанна Крестителя в Феодосии, Сурб Ншан монастыря Сурб Хач возле г. Старый Крым (на изображении храма конца XIX в. купол покрыт металлической кровлей) [21], Архангелов в Феодосии. Все покрытие выполнено из металла в армянском храме в Черновцах, в церкви Непорочного Зачатия Пресвятой Девы Марии (XVIII) в г. Ивано-Франковске.

На основе проведенных исследований, установлено, что храмы армян Украины до XVII в. строились, в основном, по классическим конструктивно-техническим принципам, характерным для

храмового зодчества Арменії. В найбільш чистому вигляді ці принципи прочитуються в армянських храмах Кримського півострова. На території Західної України в зв'язі з дефіцитом натурального каменя використовувалися штучний камінь (кирпич) і дерево. Для захисту від руйнування стіни храмів часто штукатурилися зовні і всередині. Кровля виконувалася до XVII в. з черепиці. Храми, зведені до XIV в., зазвичай спочатку були покриті каменною черепицею, але, в зв'язі з тим, що місцевий камінь швидко починав руйнуватися, його замінили глиняною черепицею, а в XVIII-XIX вв. - металічними листами.

Մ.Յու.Արսենյան

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՎԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՅՑՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՏՈՐԱ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՆ ՈՒԿՐԱԻՆԱՅԻ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ

Աշխատանքը նվիրված է Ուկրաինայի հայկական հուշարձանների կոնստրուկտորատեխնիկական առանձնահատկություններին, որոնք առաջին անգամ ուսումնասիրվել են հեղինակի կողմից: Հոդվածը պարունակում է կարևոր գիտական տեղեկություններ, որոնք առանցքային նշանակություն ունեն հայերի այդ տարածքում բնակվելու պատմության լուսաբանման համար:

***Առանցքային բաներ.** վանական կառույց, շինարարություն, «միդիա» շարվածք, խամքարվածք, հիմնատակ*

M.Yu.Arsenyan

STRUCTURAL -TECHNICAL FEATURES OF CONSTRUCTIONS OF ARMENIAN CHURCH BUILDING IN UKRAINE

The work is devoted to structural -technical features of Armenian Templar monuments in Ukraine, which is written on the bases of the author's own research and it imports significant information in the scientific sphere, which is exceptionally worth from the point of view of the history of our nation living on this territory.

Keywords: church building, construction, masonry midis, backfill, base

Литература

1. **Микаелян В.А.** История крымских армян: монография / НАН РА, Институт истории, Крымское армянское общество. – Киев: ООО «Энергия плюс», 2004.
2. **Арсенян М.** Розселення вірмен на теренах України// Українська Академія Мистецтв. Дослідницькі та науково-методичні праці. – К., 2007. – Вип. 14. – С.372-379.
3. **Халпахчян О.** Строительные традиции народных мастеров Арменії (материал к истории строительства на примере памятника Санаина)// Архитектурное наследие. – М., 1953 – Вып.3. – С.36-78.
4. **Халпахчян О. Х.** Сооружения армянской колонии во Львове в XII — начале XX вв.// АН. – М., 1979. – Вып. 27. – С.58-79.
5. **Якобсон А.Л., Таманян Ю.А.** Армянская архитектура в Крыму. - Ереван: Айастан, 1990.

6. **Якобсон А.Л.** Армянская средневековая архитектура в Крыму // ВВ. - М.-Л., 1956. - Т. 8. – С.166-191.
7. **Колосок Б.В.** К истории армянского строительства в Луцке// Архитектурное наследство. – М., 1984. - №32. – С. 119-124.
8. **Петросян М.В., Саргсян Т.Э.** Сурб Хач. – Симферополь: Амина, 1998.
9. **Задорожнюк А.Б., Петров М.Б.** Вірменський храм св. Миколи XV – XVIII ст. у Кам'янці-Подільському. - Кам'янці-Подільський: ПП «ММедобори-2006», 2009. – 64 с.
10. **Байбуртский А.М., Тимиргазин А.Д.** Армянские древности горных массивов Святого Креста и Мачук в Восточном Крыму. – Симферополь, 2008. – 180 с.
11. **Домбровский О., Сидоренко В.** Солхат и Сурб-Хач [электронная версия]. – Симферополь, 1978.
12. **Айбабина Е.А., Бочаров С.Г.** Новые материалы по истории средневековой Каффы // Византийский временник. – Т.57. – С.211-233.
13. Архів «Українського Науково Дослідного Інституту проектування та реставрації» в м. Києві Церква: Сергія XIV ст. в м. Феодосії/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Церква Стефана XIV ст. в м. Феодосії/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Церква Георгія XV ст. в м. Феодосії/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Церква Іоанна Богослова XIV ст. в м. Феодосії/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Церква Георгієвська XV- XVI ст. в м. Феодосії/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Церква Архангелів 1409 р. в м. Феодосії/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Церква 12 апостолів в Судаку/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Монастир Сурб-Хач біля Старого Крому/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Церква Репсіме 1903-1917 рр. в м. Ялті/ під кер. арх. Лопушинської Е.І.; Собор Миколая в Кам'янець-Подільському/ під кер. арх. Лопушинської Е.І., Іваненко В.Д.; Вірменська церква в Чернівцях/ гол. арх. Безякін В.Н.
14. **Брунов Н.И.** Очерки по истории архитектуры. – М.-Л., 1935. – Т. I. - 400 с. - Т. II. – 540 с.
15. **Шуази О.** История архитектуры. – М., 1937. – 632 с.
16. **Манандян А.А.** Строительные материалы Армении // Архитектура СССР. – М., 1934. - №11.
17. **Земцов С. М.** Львов. - М., 1956. – 118 с.
18. **Петросян М.В., Саргсян Т.Э.** Крым: Монастырь Сурб Хач. – Симферополь, 2008. – 144 с.
19. **Арутюнян В.М.** Каменная летопись армянского народа. – Ереван: Советакан грох, 1985. – 200с.
20. **Мшвениерадзе Д.М.** Некоторые вопросы строительного искусства в древней Грузии. – Тбилиси, 1949.
21. **Хорен Степана.** Монастырь Сурб-Хач Крыма. – СПб., 1891. - С. 12 (на арм. яз.).

Արսենյան Մարինե Եսայիի (Ուկրաինա, ք.Կիև) – Կերպարվեստի և ճարտարապետության Ազգային ակադեմիա, ճարտարապետության տեսության, պատմության և արվեստների սինթեզի ամբիոն, ասպիրանտ, “Սոֆիա Կիևյան” ազգային արգելոցի ճարտարապետության հուշարձանների պաշտպանության գիտահետազոտական բաժին, փոփոխար ճարտարապետ, (00380)445290490, m.arsenyan@gmail.com:

Арсенян Марина Юрьевна (Украина, г. Киев) - кафедра Теории, истории архитектуры и синтеза искусств Национальной академии изобразительных искусств и архитектуры, аспирант, научно- исследовательский отдел Охраны памятников архитектуры Национального заповедника «София Киевская», ведущий архитектор, (00380)445290490, m.arsenyan@gmail.com.

Arsenyan Marine Yuri (Ukrain, Kiev) - chair of Theory, history of architecture and synthesis of atr of National academy of graphical arts and architecture, postgraduate student, Scientific Research department of protection of architectural monuments of the National Reserve "Sophia of Kyiv", leading architect, (00380)445290490, m.arsenyan@gmail.com.

Ներկայացվել է՝ 16.10.2014

Ընդունվել է տպագրության՝ 21.10.2014