

Выводы

1. Исследованы закономерности влияния концентрации напряжений на долговечность алюминиевых сплавов при циклическом нагружении. Получены зависимости эффективного коэффициента концентрации напряжений для различных значений асимметрии цикла нагружения.

2. На основе полученных в результате исследования закономерностей предложена зависимость, которая может использоваться для вычисления предела выносливости при любой асимметрии цикла нагружения, в том числе при ускоренных испытаниях.

3. Наибольшее влияние концентрация напряжений оказывает на средние напряжения цикла нагружения на уровне пределов выносливости, влияние же концентрации напряжений на амплитудную составляющую цикла значительно меньше.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Петинов, С.В. Основы инженерных расчетов усталости судовых конструкций. – Л.: Судостроение, 1990. – 224 с.

2. Трощенко, В.Т. Сопротивление усталости металлов и сплавов / В.Т. Трощенко, Л.А. Сосновский. – Киев: Наукова думка, 1987. – 510 с.

УДК 712:796.5(476.7)

Буйко Е. М.

Научный руководитель: доцент Власюк Н. Н.

ДЕКОРАТИВНАЯ ДОМОВАЯ РЕЗЬБА ЗАПАДНОГО ПОЛЕСЬЯ

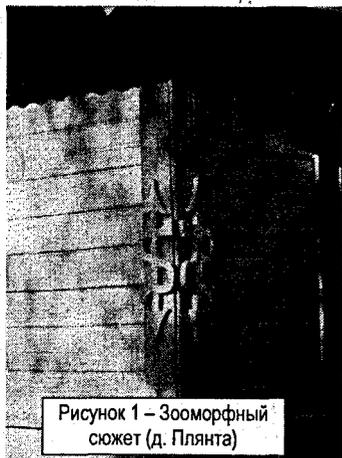


Рисунок 1 – Зооморфный сюжет (д. Плянта)

Декоративное украшение традиционного деревянного зодчества – одна из малоизученных страниц в истории белорусской культуры и архитектуры. Декор деревянных домов Беларуси является региональным вариантом распространенной с глубокой древности традиции декоративного украшения архитектурных деревянных и каменных строений.

Исходя из специфики сохранения деревянных строений в природных условиях, самые старые точно датированные существующие дома с деревянным резным декором в основном относятся к середине XIX в., наиболее старые сохранившиеся дома с резным декором в г. Ветка (Гомельская область) – к 1850-м годам [1].

В Беларуси деревянный декор наиболее распространен на юге и востоке. По мере движения с востока на запад насыщенность его уменьшается, но увеличивается использование таких декоративных средств, как шалевка, пластическое оформление конструкций, использование разноцветной окраски, побелка. В белорусском деревянном декоративном украшении выделяется несколько региональных традиций: полесская (наличие больших солярных символов на фронте), осиповичско-бобруйская (орнаментация на основе

геометрических композиций барочного и классического характера), юго-восточная (характеризуется широким распространением пропильных узоров) и некоторые другие [2].

По характеру изобразительных мотивов в резьбе по дереву у восточных славян выделяются следующие орнаментальные типы: зооморфный (включающий флористические, орнитологические, ихтиоморфные сюжеты *рис. 1*), тератологический (сказочные и мифические сюжеты), антропоморфные, геометрические и бытовые. В белорусской народной резьбе наиболее широко распространены зооморфный и геометрический. Тератологические, антропоморфные и бытовые мотивы встречаются реже.

В народном архитектурном декоре восточных славян распространен ряд элементов символики индоевропейского комплекса. Это – символическое изображение древа жизни, встречающееся в наиболее архаичных формах орнамента Беларуси в виде симметричной горизонтальной елочки на очелье надоконной доски; цепочка трехгранно-выемчатой резьбы, распространенной в южных районах республики; вертикальной елочки, расположенной над окном на фронте (преимущественно северо-восток Понеманья, север Минщины, Поозерье). Таковым является и символ жизни, трехлепестковый цветок (крин), встречающийся в растительных орнаментах Беларуси – орнитологических, зооморфных (обращенные к трехлепестковому соцветию фигуры животных). Изображение символа благополучия и семейного счастья – трехлепестковый цветок с обращенными к нему фигурами птиц в различных интерпретациях встречается во всех регионах республики. Символ плодородия – ромб на широком поле надоконной доски или цепочки ромбиков, зубцов, кружочков на ее очелии – широко известен в народной архитектуре Беларуси. Цепочка зубцов, ромбиков, разделенная солярными знаками, символизировала периодизацию рядовых циклов в земледелии. В белорусском народном архитектурном декоре этот символ располагается, как правило, над полем надоконной доски и солярными знаками не прерывается. Растительные и в особенности геометрические резные орнаменты средней полосы Беларуси в композиции содержат неповторяющиеся геометрические знаки в виде молний, косых насечек и др. Вполне вероятно, что это знаки собственности (тамаги), широко известные в памятниках археологических культур народов Восточной Европы. Распространенный в орнаментации предметов быта (ковши, прялки), ткачестве и вышивке, кузнечном искусстве круг с многолепестковой или лучевой геометрической розеткой – древний языческий символ солнца. В расположении солярных знаков зачастую зашифрованы космологические модели, вселенная, или отражено движение светила по небосводу (утро, полдень, вечер). В солярной символике понятие окружности может быть условным. В народном представлении с кругом отождествлялась любая замкнутая система. В белорусской народной символике круг был известен и как символ оберега. Так, под Лельчицами на фронтон хаты вешали колесо, которое как бы защищало кур от налета ястреба. Громовой знак – крест в круге – устанавливался на фронте под выпуском прогона, вырезался на закрывине со стороны «красного» угла, изображался на дверях хлебов с целью защиты от проникновения ведьм, удара грома. Значение оберега имели фигуры животных: одинарные и парные головы коней на выносе прогона и пересечении закрывин (конек), изображение рогов и змей (конек, свесы закрывин). Изображение лошади и рогов истоками восходит к древнему обычаю вешать на гребень череп вола или коня для отпугивания злых духов. Изображение змей также было весьма почитаемо. В резном декоре окон парные фигуры животных и птиц изображались обращенными к дереву жизни, к трехлепестковому цветку,

к стилизованной фигуре женщины, к солярному полукругу. В особый вид выделяется так называемый ихтиоморфный орнамент. Сочетание фигур рыб с солярной символикой олицетворяет животворящую силу солнца.

В Беларуси встречаются все технические разновидности резьбы: долбленомычатая, пропиленная, силуэтная, накладная (комбинированная). Исключение составляет так называемая барельефная резьба, распространенная в Поволожье в связи с развитием корабельной рези. В Беларуси ее с успехом заменяют комбинированные композиции, где накладные узоры создают многослойную барельефную фактуру с богатыми светотеневыми отношениями.

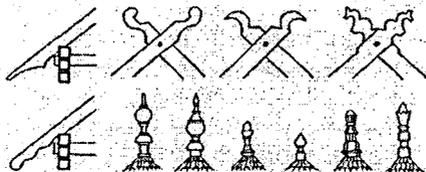


Рисунок 1 – Декоративное оформление конструкций крыш

Тот или иной орнаментальный образ нередко подсказывала и сама конструкция. Передняя часть охлупного бревна на Руси представляла собой комель с остатком корня, из которого было удобно вырезать голову коня с частью туловища. В Беларуси резьба на охлупных бревнах не получила развития, потому что они редко применялись даже в конструкциях тесовых крыш. Гребень крыши украшался резным вильчиком (парный конек), пересекающимися концами досок, прикрывающих торцы соломенных скатов, закрылин (рис.2). Орнаментировались кокошины тесовых крыш в виде птичьих профилей (курицы). В Беларуси обрамляли нижние концы стропил, нижние концы закрылин, придавая им формы змей, птичьих клювов. Также орнаментировались консольные выпуски, поддерживающие застрешек, причелок, свесы крыши в хатах с подсенью. Скромной пластической обработке подвергались вертикальные конструкции: стойки, опоры крылец, приклетников и галерей в клетях и других постройках.

Особенностью белорусской народной архитектурной резьбы является ее предельная функциональность, т. е. каждая декоративная деталь неразрывно связана с тем или иным конструктивным элементом. Характер декоративной обработки конструкций и их элементов был направлен на выявление характера их работы (консоли, стойки, арочные и полуарочные раскосы галерей, дверных притолок, оконных коробок и т. д.) или логичности, целесообразности той или иной формы (надоконная доска, ставня, дверное полотно, оконный переплет и т. д.).

Анализ региональных особенностей декора целесообразно начать с крыши, украшать которую начали еще в глубокой древности. В Восточном Полесье единственным декоративным элементом четырехскатных соломенных крыш были прижимные рожки (козлики). Они густой цепочкой покрывали гребни крыш Западного Полесья. Вильчик в виде пары стилизованных коней был широко распространен вдоль границы Центральной Беларуси и Полесья. С языческими верованиями связаны и изображения птиц и змей, встречающиеся в парных вильчиках. Особенно широко этот прием распространен на Полесье (преимущественно Западном). В юго-западных районах Поозерья, на Понеманье и в Западном Полесье популярны так называемые одинарные вильчики наклад-

ного типа (узор набивался на место пересечения закрылин). Чаще всего это стилизованные цветок, петушок, сердце, стрела и т. д. Они носили чисто декоративный характер. Одинарные вильчики для народного архитектурного декора Беларуси – позднее явление, по-видимому возникшее под влиянием народного искусства Польши, чем и объясняется их распространение преимущественно в западной части республики.

В западных районах Беларуси широко применяется резная обработка нижней кромки закрылин с круглым или овальным завершением нижней части. Позднее эта традиция распространилась и в другие регионы.

Декоративное оформление щита первоначально ограничивалось ритмичным рисунком вертикально набитых досок, иногда с тонкими планками-нащельниками, создающими светотеневую ритм. На Полесье, где преобладали крыши с причелком, убранство щитов было минимальным, поскольку щит здесь чаще всего выполняли из соломы или плели из прутьев. Поиск новых декоративных форм шел через своеобразный модуль – доску. Ее размер и расположение давали возможность украшать щит различными геометрическими узорами. Простейшие из них строятся на основе сочетания треугольников, квадратов, ромбов, «елочки» из узких коротких дощечек, конструктивно напоминают шалевку.

Значительного развития народная архитектурная резьба достигла в убранстве окон. Единственным украшением волоковых окон были овальные подтесы, позже встречающиеся в окнах сеней, комор, клетей. Орнаментация окна развивается с появлением оконной коробки. Своеобразным рудиментом волокового окна является ставня, первоначально одна, задвижная, на весь оконный проем. Впоследствии задвижные ставни сменяются ставнями на петлях. Надоконная доска по конструктивным соображениям делалась несколько выше боковых и подоконной, увеличивались общие пропорции при маленьком проеме на четыре-шесть форток. На верхнюю кромку надоконника набивалась тоненькая планка с шалевкой – карниз, в центр доски прибывался ромбик. Затем внизу карниза появляется скромная цепочка глухой (долбленной) резьбы, концам боковых наличников придается форма обращенных книзу рогов, клювов и т. д. Основная декоративная нагрузка падает на надоконную доску, имеющую большую площадь. Усложняется ее форма. К долбленным (клинчатым) узорам добавляются кружки и отверстия, просверленные коловоротом. С появлением лобзика начинает применяться пропильная резьба. Ее накладные узоры заполняют свободную площадь надоконника. Подоконные наличники отличаются монументальным характером. В их оформлении проявляется влияние таких стилей, как барокко и классицизм. Традиционным направлением в развитии декора окна является активное разрушение линейной монументальности прорезными узорами традиционных мотивов. Центром композиции становится стилизованный цветок, симметрично которому располагаются фигурки птиц, белок, куниц, змей, растительный орнамент (Полесье, Центральная Беларусь, Понеманье). Наиболее часто в декоре окон встречается изображение птиц и животных. Сквозная резьба сочетается с глухой многоступенчатой (рельефной), дополняется накладными узорами так, что наличник превращается в сплошное тонкое ажурное кружево, в котором теряется характер материала. Декоративное оформление низа боковых и подоконного наличников подчинено единой симметричной линии. Иногда в старых наличниках низ боковин завершается клинообразными зубчиками, напоминающими аналогичные элементы из архитектурного ордера – капpli.

На Беларуси отчетливо прослеживаются три обширных ареала развития архитектурного декора: юго-восточный, северо-восточный и западный. Первый включает Восточное Полесье, юг и юго-восток Центральной Беларуси и отличается декоративной пышностью и насыщенностью, близкой по характеру русской архитектурной резьбе. Второй ареал включает Поозерье, северо-восток Центральной Беларуси. Здесь преобладает разнообразная орнаментация на основе лаконичных геометрических композиций барочного и классического характера или элементов народной символики. Третий ареал охватывает Западное Полесье и Понеманье и характеризуется лаконичным, скромным характером орнаментации. Зачастую все элементы наличников делают одинаковыми, украшая ритмичным узором канавок-желобков.

Наиболее ранним проявлением шалевки сруба следует считать зашивку углов, характерную для срубов в «чистый» угол. Набитые доски начали украшать накладными деталями под влиянием городской архитектуры, сформировалось и композиционное членение с выделением верхней части (прообраз капители), средней и нижней (прообраз базы в колоннах или пилястрах).

Впоследствии начинает развиваться горизонтальное членение сруба на надоконную часть, средний, оконный, пояс, подоконную часть (рис.3). Семантика этих членений, по-видимому, та же, что и у шалевки углов, т.е. результат вторичного восприятия пропорционального строя классицизма каменных построек местечек и городов. Эта особенность в народном зодчестве имеет не столько декоративно-стилевой, сколько конструктивный смысл. Верхний, надоконный, пояс шалюется узкими вертикальными досками, заостренными внизу, оконный – горизонтально (вагонкой). Подоконный пояс шалюется тоже вертикально и обрамляется сверху и снизу двумя сливными досками. Таким образом, очевидно, что весь характер шалевки объясняется организацией стока воды, особенно в нижней части [3].

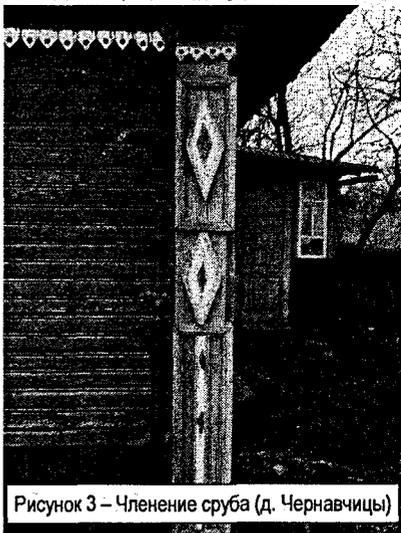


Рисунок 3 – Членение сруба (д. Чернавцицы)

Резные украшения жилищ белорусов тесно связаны с аналогичными у других славянских народностей. Общие черты в пластической обработке конструкций объясняются не только единством материала (дерево), но и единым процессом развития строительной техники, единством понимания конструктивных художественно-эстетических возможностей дерева [4].

Использование деревянных конструкций в современной белорусской архитектуре может свидетельствовать о стремлении ориентировать архитектурный процесс не только на применение новейших технических достижений, но и на более внимательное отношение к потенциалу местных традиций. Уместны деревянные материалы в рекреационной архитектуре, что помогает формировать органическую связь с природным окружением. Примеры последних лет – Учебно-спортивный центр Федерации горнолыжного спорта и сноуборда Беларуси «Альпийский снег» в Курасовщине в Минске, сооружения

Центра лыжного спорта в д. Силичи Логойского района, рекреационные объекты Национального парка "Белавежская пушча".

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Локотко, А.И. Белорусское народное зодчество.
2. Локотко, А. И. Декоративная домовая резьба в архитектуре усадебного дома // Архитектура и строительство. – № 5. – 2004.
3. Сергачев, С.А. Белорусское народное зодчество.
4. Сергачев, С. А. Дерево в памятниках архитектуры Беларуси // Архитектура и строительство. – 2005.

УДК 711.73:711.433

Григорович А.В.

Научный руководитель: доцент Власюк Н.Н.

ПРОБЛЕМЫ ВОСПРИЯТИЯ СИЛУЭТА ЗАСТРОЙКИ ГЛАВНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ БОЛЬШИХ ГОРОДОВ

Целью настоящей работы является усиление внимания к проблеме восприятия силуэта застройки главных магистралей больших городов. В качестве примера приводится город Брест.

Проблема создания архитектурно-предметного окружения, удовлетворяющего материальные и духовные потребности человека, – одна из основных проблем современного градостроительства.

Актуальны и приобретают особую остроту вопросы реконструкции уже существующих городов и городских районов, развития и преобразования исторически сложившейся городской среды. Возрастает значение понятия "городская среда".

Архитектурная среда города постоянно растёт и изменяется, у неё есть прошлое, настоящее и будущее. На каждом этапе развития города его фрагменты отражают и воплощают определенную художественную идею. Архитектору необходимо умело «вживлять» новое в ткань старого, используя те средства и приемы, которые уместны при данных обстоятельствах.

Восприятие архитектурно-пространственной среды города – многоплановая проблема, включающая социально-исторические, эстетические, психологические, стилевые аспекты ее рассмотрения. Но все они основаны на объективных, зрительно воспринимаемых качествах архитектуры как материальной реальности.

В современном мире состояние данной проблемы таково, что её значение постоянно возрастает. Это связано со многими факторами. Современные большие города растут, развиваются, усложняется их структура, плотность населения увеличивается, происходит быстрое социально-экономическое развитие общества, застройка уплотняется, прослеживается тенденция к повышению этажности, стремление к многофункциональности, дополняются и изменяются архитектурные формы, меняются нормы и способ проектирования, непрестанно развивается научно-технический прогресс, появляются новые строительные материалы и технологии, происходит глобализация. Следствие всего этого – новые требования к среде обитания, новые задачи перед улицами как таковыми.