

**ИНДУСТРИАЛЬНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ
ПРОВИНЦИИ ЮНЬНАНЬ
INDUSTRIAL HOUSE CONSTRUCTION IN THE RURAL AREAS OF YUNNANN
PROVINCE**

Аннотация: В этой статье в качестве примера взята проблема реконструкции сельских жилых домов в уезде Гуншань в провинции Юньнань и предложены практические решения. Предлагается современные индустриальные конструкции и материалы сочетать с традиционными приемами строительства, сохраняя образы местной архитектуры, и использовать в этих работах местных жителей. Реконструкция сельских домов в уезде Гуншань может стать примером для обновлению жилищ в других горных районах Юньнани.

Abstract: This article takes the issue of rural residential house reconstruction in Gongshan County in Yunnan Province and proposes practical solutions. It suggests combining modern industrial structures and materials with traditional building techniques, preserving the images of local architecture, and involving local residents in these works. The reconstruction of rural houses in Gongshan County can serve as an example for updating housing in other mountainous areas of Yunnan.

Ключевые слова: сельские традиционные жилища; обновление; современные технологии строительства.

Key words: rural traditional dwellings; renewal; modern construction technologies.

Уезд Гуншань расположен в северной части провинции Юньнань в бассейне реки Ну. Это район, населенный этническими меньшинствами Ну и Дюлонг, и один из самых экономически отстающих районов Китая. С развитием работ по снижению масштабов этого отставания в последние годы в местном сельском строительстве также начались изменения. Например, осуществляются работы по улучшению состояния окружающей среды в районах с хорошими характеристиками объектов традиционной архитектуры, усиливаются конструкции, повышается качество внутренней отделки. А в других районах ветхие здания сносятся и на их первоначальном месте строятся новые здания. В этих работах расширяется применение современных строительных технологий. Однако из-за отсутствия научных, разумных и соответствующих методов проектирования современные строительные технологии используются не в полной мере эффективно.

Традиционная форма жилого дома в уезде Гуншань – «Возвышенное свайное жилище» с вертикальным развитием объемно-планировочного решения на 3 этажа. Чтобы приспособиться к условиям местности горного хребта Хендуань, местные жители применили метод подъема уровня жилого этажа, чтобы выровнять его плоскость и лучше учесть несущую способность основания дома, как массива грунта, воспринимающего и передающего нагрузки от природных и техногенных процессов. Это предотвращает повреждение жилища по геологическим причинам. В жилых домах используется система деревянных каркасных конструкций для поддержки двухскатной крыши с тонким слоем каменного покрытия. Такая крыша, лучше всего соответствует местным условиям провинции Юньнань с обильными осадками, влажным и холодным климатом. Каркас большей части наружных стен состоит из вертикальных и горизонтальных бревен диаметром до 20 см. В стенах делают небольшое количество небольших оконных проемов. Пол представляет собой деревянный настил, который выполняет и функции вентиляции, обеспечивая в доме сухой климат в период летних дождей (Рис. 1).

Нижний этаж используется для разведения скота; средний этаж – это жилое пространство, без четкого разделения на спальни и гостиную, что с точки зрения комфорта

оставляет желать лучшего; верхний этаж, как наиболее сухое пространство, используется для хранения вещей. Очаг («кострище») – это местный культурный символ семейной жизни, сконцентрированный на очаге, образ стабильности. Также почитают центральный столб, обеспечивающий прочность всей конструкции. Традиции местной культуры содействовали украшению центрального столба (Рис. 2).

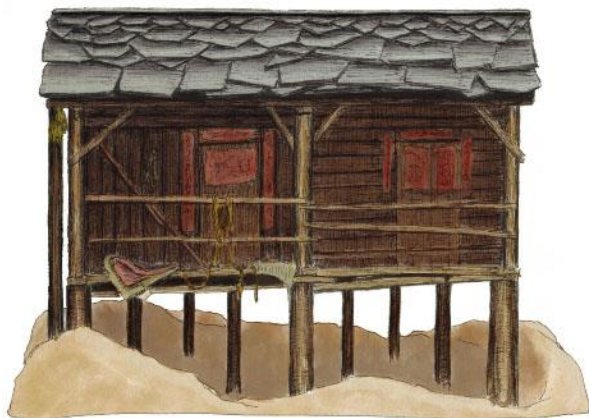


Рис. 1. Фасад традиционного жилого дома в уезде Гуншань

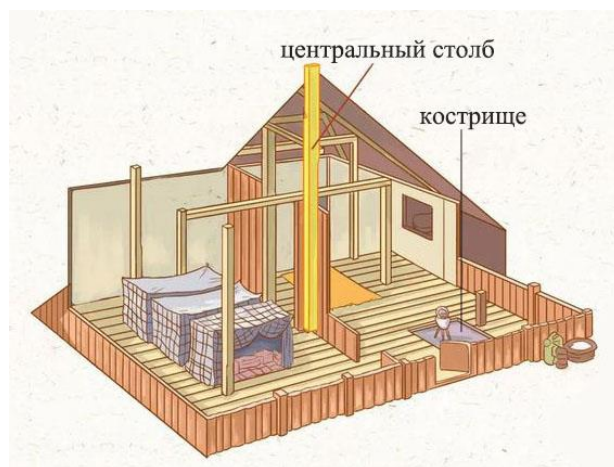


Рис. 2. Центральный столб и кострище в доме

Проблемы, которые необходимо решить в местной архитектуре настоящее время различны. Так, из-за плохого состояния или несовершенных строительных технологий конструктивные узлы в соединениях элементов ненадежны, что создает потенциальные угрозы безопасности. Поэтому конструктивная основа жилых зданий нуждается в улучшении. Отсутствие внутренних перегородок создает неупорядоченность пространств и т.д. Поэтому качество жилого пространства необходимо улучшить, так как пространство для сна тесное, некомфортное, отсутствуют уборные и ванная, животные находятся слишком близко к жилым помещениям. Плохие санитарные условия и из-за размещения очага в доме, что влияет на качество воздуха в помещении и безопасность. Все это влияет на условия проживания, которые соответствуют современности. Традиционное архитектурное решение «с небольшим оконным отверстием» не обеспечивает освещение и вентиляцию в помещениях, что особенно не отвечает зимним требованиям.

Традиционные жилища всегда представляют собой накопление опыта, это фактически результат адаптации к местной топографии, природным условиям и материальным ресурсам, что имеет большое значение для практического использования. Поэтому традиционные жилища отвечают жизненным привычкам населения, психологическим и культурным потребностям местных жителей. Но если только современные строительные технологии будут применяться для обновления сельских жилых домов, то это обязательно приведет к применению нерациональных решений строительства и появлению большого количества строительных отходов. Это приведет также к утрате навыков традиционного регулирования климата в жилых помещениях, что не соответствует концепции экономии. Этим ослабится и чувство принадлежности местных жителей, что станет экологически, экономически и культурно неразумным [1, с. 6].

Поэтому необходимо поощрять использование метода низкотехнологичного строительства, который легко копировать, легко осваивать и использовать, чтобы стимулировать внутреннюю мотивацию местных жителей и дать им возможность самим участвовать в реконструкции и строительстве своих сельских домов. Можно использовать стандартные и промышленного изготовления строительные материалы. А применение традиционных решений и местных способа строительства и местных материалов позволит соединить в архитектуре и строительстве методы заводского изготовления с опытом местных жителей. Степень участия местного населения в строительстве и оправдание их

психологических ожиданий после проживания в новом доме будет способствовать распространению и продвижению индустриальных строительных технологий.

Рекомендуемые конкретные методы реконструкции домов в уезде Гуншань:

–повысить комфорт проживания, разделив жилое пространство, отделив в отдельные помещения спальни, с увеличением их площади, и кухонное пространство, сделать туалет, ванную и кладовые, увеличить количество окон в стенах для улучшения освещенности помещений, улучшить системы жизнеобеспечения – дымоудаление, вентиляция и др.;

–повысить прочность конструкции здания за счет укрепления фундамента, применение каменных или железобетонных колонн, а также использовать смешанную конструктивную систему из каменных и деревянных колонн и т.д.;

–использовать металлические крепления в стенах для соединения деревянных ограждающих элементов с конструкциями каркаса;

–сохранить оригинальную форму скатной крыши, используя в стропильной конструкции металлические элементы, а также применять металлические диагональные связи между балками и колоннами;

–использовать для устройства скатной кровли деревянные материалы, серую черепицу или металлические листы разного цвета вместо дефицитных каменных пластин;

– в новом строительстве возможно использование монолитного железобетона при сохранении традиционной объемно-пространственной композиции жилища.

Реконструкция традиционных жилищ в горных районах Юньнани с применением современных строительных технологий решит практические проблемы, но может иметь и большое рекламное значение, так как продемонстрирует возможность использования данного опыта в других горных районах провинции и в других регионах Китая с похожими условиями и проблемами. Будет обращено внимание на возможность органичного сочетания индустриальных и традиционных строительных решений. Преимущества современных индустриальных строительных технологий будут содействовать «низкотехнологичному строительству», «высокой адаптивности», «конструктивной безопасности» и «комфортному проживанию», придавая новую жизненную силу старым традиционным домам, чтобы они могли сохранять культуру местного населения, красоту и привлекательность ландшафтов провинции Юннань.

Литература:

1. Ван, Ф. Пути и модели улучшения качества сельской среды обитания в бедных горных районах западного Китая / Фанг Ван // *Городская архитектура*. – 2017. – № 20. – С. 6–8 (на китайском яз.).