



Морфологический анализ архитектурно-композиционных особенностей средневековых оборонно-жилых комплексов Северной Осетии

И.С. Герасименко.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Статья посвящена выявлению морфологических закономерностей средневековых оборонно-жилых комплексов (галуанов) Северной Осетии на основе натурных исследований 2022–2025 гг. и 3D-сканирования архитектурных памятников. Автор деконструирует «архитектурный код» горного зодчества как автохтонную систему и систематизирует четыре фундаментальных принципа. На примерах комплексов селений Галиат, Лисри и Ханаз проанализированы типы блокировки модулей и принципы тектоники.

Ключевые слова: галуан, горное зодчество, Северная Осетия, морфологический анализ, архитектурный код, 3D-сканирование.

Введение

Развивая дискурс об архитектурном наследии высокогорных поселений Осетии, данное исследование переносит фокус с макро- и мезоуровней анализа — пространственной логики расселения и морфологии архитектурно-природных структур — на детальную деконструкцию конкретных объемно-планировочных решений локальных памятников. Подобная детализация позволяет верифицировать универсальность ранее выявленных архитектурных закономерностей [1] через интерпретацию тектоники и внутренней организации отдельных сооружений. Актуальность работы продиктована необходимостью выработки стратегий устойчивого развития горных территорий [2], что является критически важной задачей не только в региональном и общероссийском контексте, но и в рамках глобальной повестки по сохранению уникального культурного ландшафта в условиях мировых интеграционных процессов [3, 4].

Исследование базируется на предположении о единстве факторов (социальных, стратегических, природных), формирующих как структуру

расселения, так и типологию зданий [5]. Архитектурный каркас поселений трактуется как интеграция жилой, оборонной и духовной сред, а для преодоления фрагментарности описаний применяется функционально-значимая классификация объектов.

Историография вопроса предлагает различные подходы к классификации средневекового зодчества Осетии. Тменов В. Х. выделяет три функциональных типа: оборонительные, погребальные и культовые сооружения [6,7]. Сулименко С. Д. дифференцирует башенные пространства по их родовой роли на жилые и боевые [8]. Сидельникова Е. В. подчеркивает, что внешние угрозы придали фортификационный характер практически всем элементам жилой среды [9]. Накопленный исследователями массив данных служит фундаментом для комплексного анализа и последующей ревитализации архитектурного наследия региона.

Таким образом, в исследовании принята двухчастная классификация по критерию пространственной автономии и функциональной значимости объекта: **культовые сооружения** (святыни, некрополи), существующие обособленно от утилитарной среды, и **жилые-фортификационные комплексы** (осет. - *галуан*), составляющие морфологическую основу поселения и его **кварталов** (осет. - *сых*).

В контексте данного исследования, центральным объектом микроанализа становится **галуан** — неделимый ансамбль «дом-крепость». Его сущность заключается в синтезе активной обороны и родового уклада, где взаимодействие жилых, башенных и хозяйственных структур реализует формулу «быт + оборона + духовность». Наличие фактических данных позволяет перейти от фиксации объектов к анализу механизмов их формообразования. Работа отвечает на вопросы о причинах и целесообразности выбора конкретных архитектурных решений «почему» и «зачем».



В данном контексте каноничность горной архитектуры рассматривается как автохтонный свод правил, сложившийся эволюционно под влиянием локальных факторов. Анализ зодчества Осетии вне классических ордерных систем (витрувианства) позволяет выявить уникальный «архитектурный код» и исконные принципы пространственной организации.

Целью исследования является морфологический анализ оборонно-жилых комплексов на основе натурных данных 2022–2025 гг. (3D-сканирование, обмеры, топосъемка). Синтез полевых материалов и фундаментальных трудов [6-8] позволил провести графическую реконструкцию архитектурно-планировочной структуры комплексов в их исходном средневековом состоянии.

Типологические основы и тектоническая логика оборонно-жилых комплексов (на примере галуана в селении Галиат)

Как главный формообразующий элемент горного зодчества, галуан рассматривается как архитектурная квинтэссенция родового уклада [9,10]. Он представляет собой компактный блок жилых и оборонных построек, образующий квартал (сых) — автономный дом-крепость, принадлежащий конкретной фамилии или роду.

По определению Кокиева Г. А., галуан — это укрепленная усадьба замкового типа, возведенная как архитектурно-природный ансамбль [11]. Морфологический анализ объекта в селении Галиат выявляет не просто адаптацию, а подчиненность архитектуры микроландшафту: крутой склон здесь диктует тектоническую логику всего сооружения. Сложно-компактный, разноуровневый объем формируется за счет террасирования и двухвекторного (горизонтального и вертикального) блокирования модулей

(рис. 1). Итоговая асимметрия комплекса подтверждает органический характер формообразования, обусловленный топографией местности.

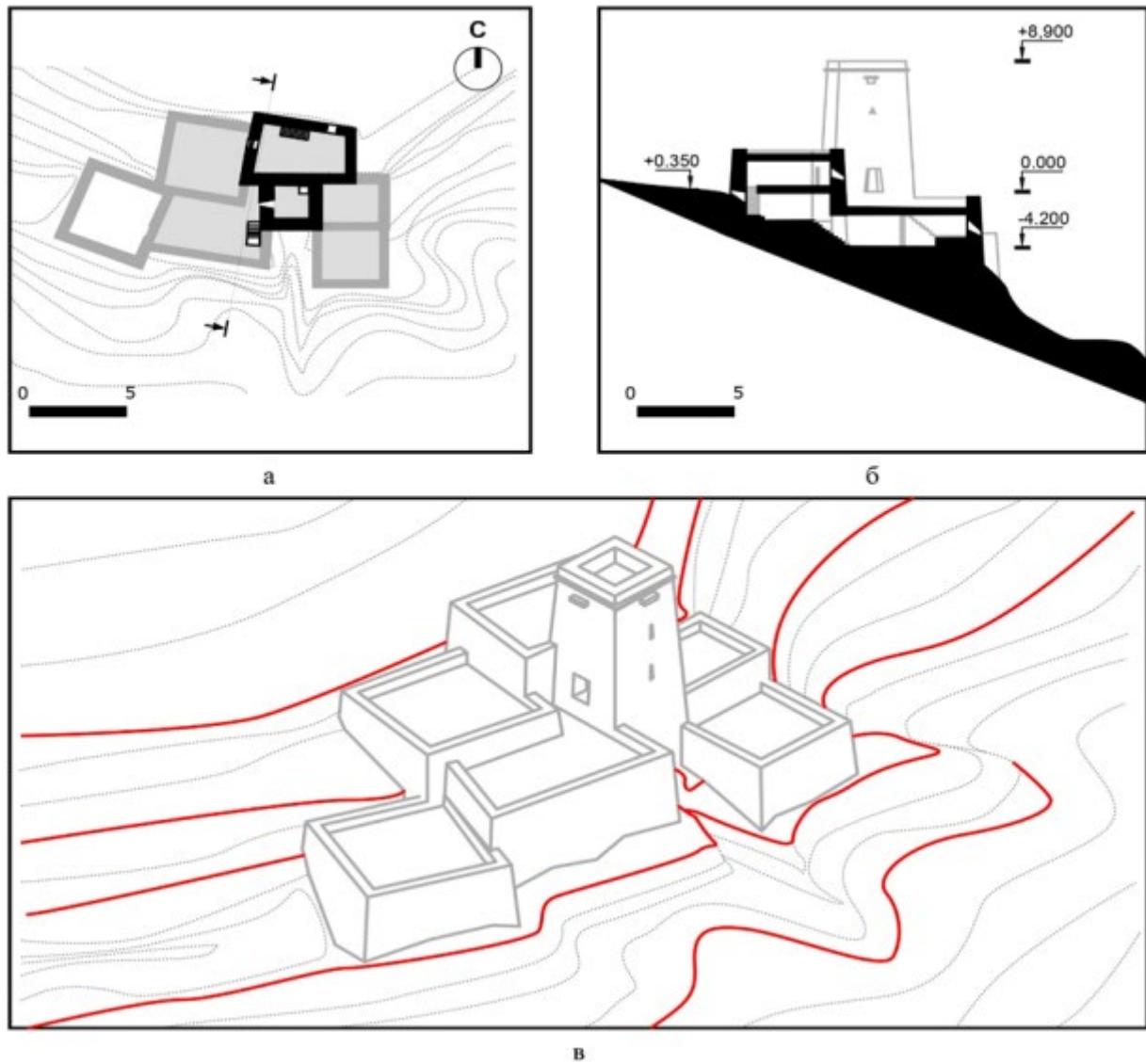


Рис. 1. Модель оборонно-жилого комплекса в селении Галиат (модель автора). а) - план-схема галуана на отм. 0.000. б) – разрез галуана в) – схема галуана на рельефе.

Безусловной архитектурно-композиционной доминантой исследуемого комплекса выступает полубоевая башня (*осет. - ганах*) [12]. Ее главное значение подчеркивается строгой ориентацией: плановая проекция башни ориентирована перпендикулярно сторонам света, при этом коррелируя с направлением падения рельефа (рис. 2).

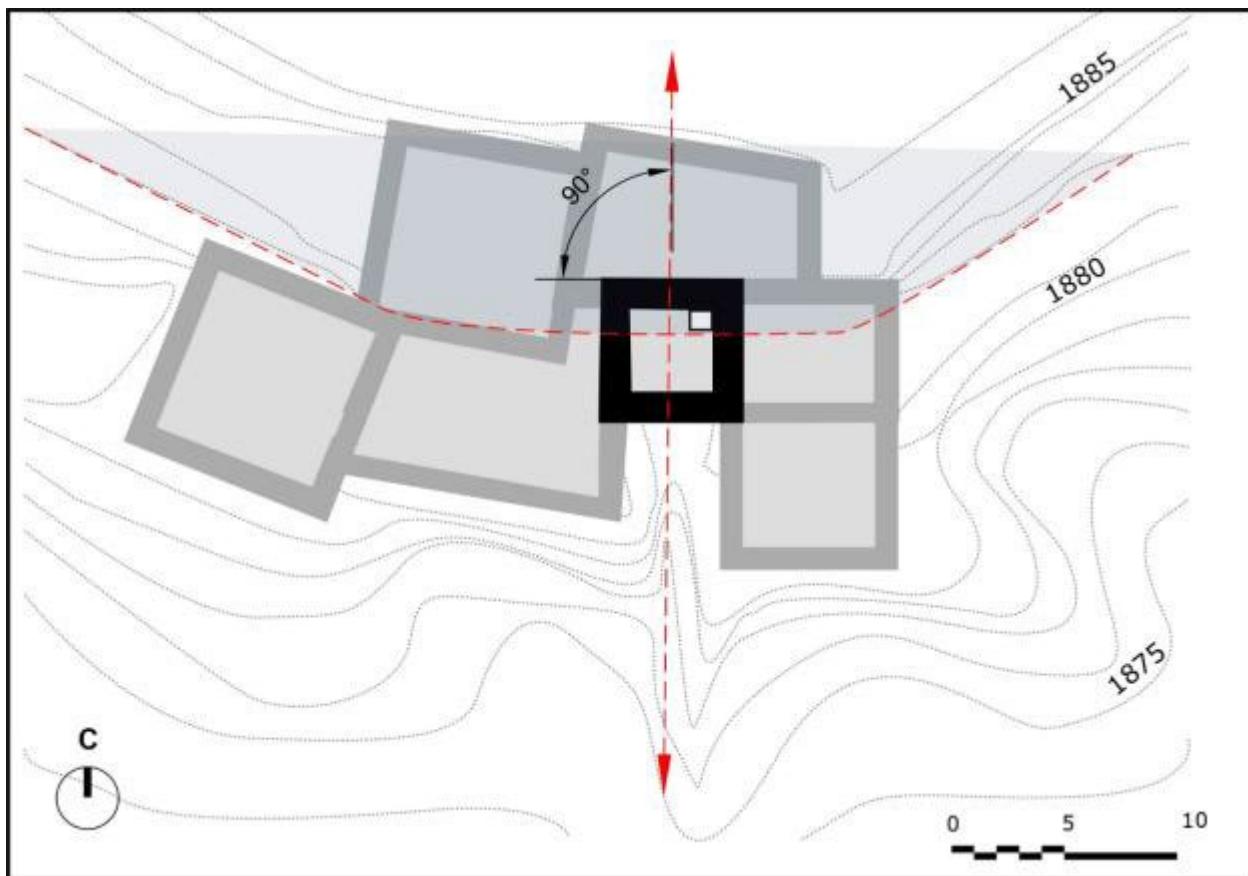


Рис. 2. План-схема геоморфологической взаимосвязи оборонно-жилого комплекса в селении Галиат с рельефом.

В системе застройки башня функционирует как отправной модуль — формообразующий элемент, детерминирующий направление развития и логику примыкания периферийных объемов-модулей. Главная вертикальная ось башни служит композиционным стержнем всего ансамбля; к ней тяготеют все пристроенные объекты, формируя сложную иерархию второстепенных композиционных осей, строго соподчиненных главной. В данном случае реализуется принцип «тектонической симметрии» — не зеркального повтора форм, а ритмичного балансирования масс и нагрузок в условиях сложного ландшафта (рис. 3).

Анализ планировочной структуры выявляет характерные оборонительные особенности, свойственные горной фортификации: вход

скрыт на уровне верхних ярусов и доступен только по приставной лестнице [13].

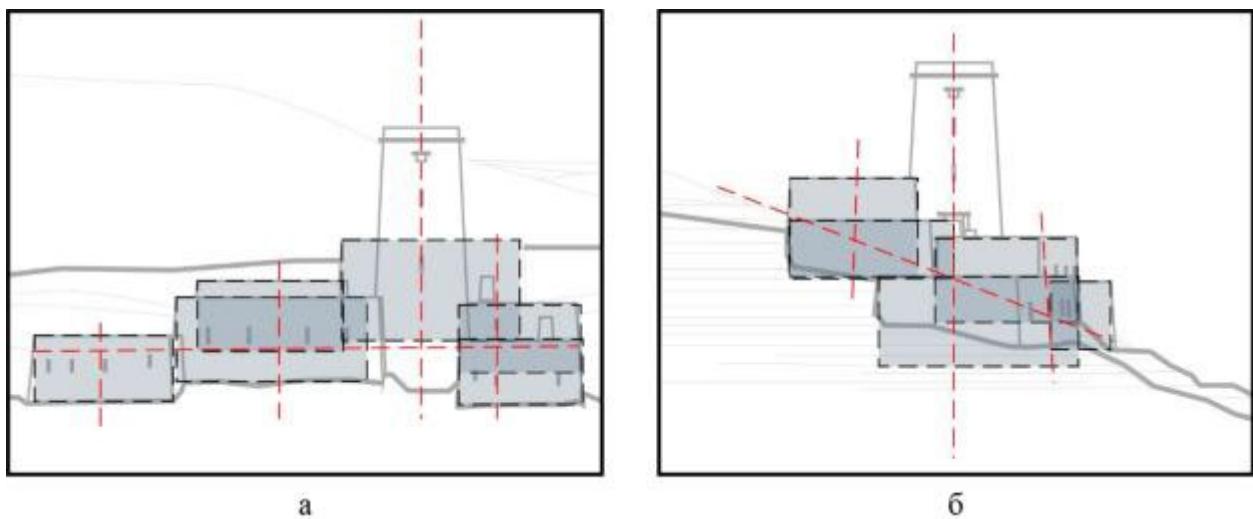


Рис. 3. Фасадные проекции галуана в Галиате. а) – анализ архитектоники северной проекции галуана в) – анализ архитектоники западной проекции галуана.

Ключевым конструктивным и фортификационным ядром планировочной структуры комплекса выступает заградительная стена, которая в данном контексте лишена качеств пространственно-изолированного элемента, представляя собой пример глубокой тектонической интеграции в тело архитектурного ансамбля. Выполняя функцию структурообразующего скелета, стена формирует одну или несколько внешних плоскостей каждого из функциональных модулей, тем самым обеспечивая неразрывную целостность и непрерывность защитного периметра. Композиционное и конструктивное замыкание внешнего контура условно локализуется в зоне южной фасадной плоскости башни, что акцентирует роль высотной доминанты: она одновременно выступает и как завершающее звено оборонительной цепи, и как самостоятельный объем. При этом создается уникальный пространственный эффект: башня воспринимается как объект, расположенный внутри наружного контура, хотя фактически является его неотъемлемой частью (рис. 4).

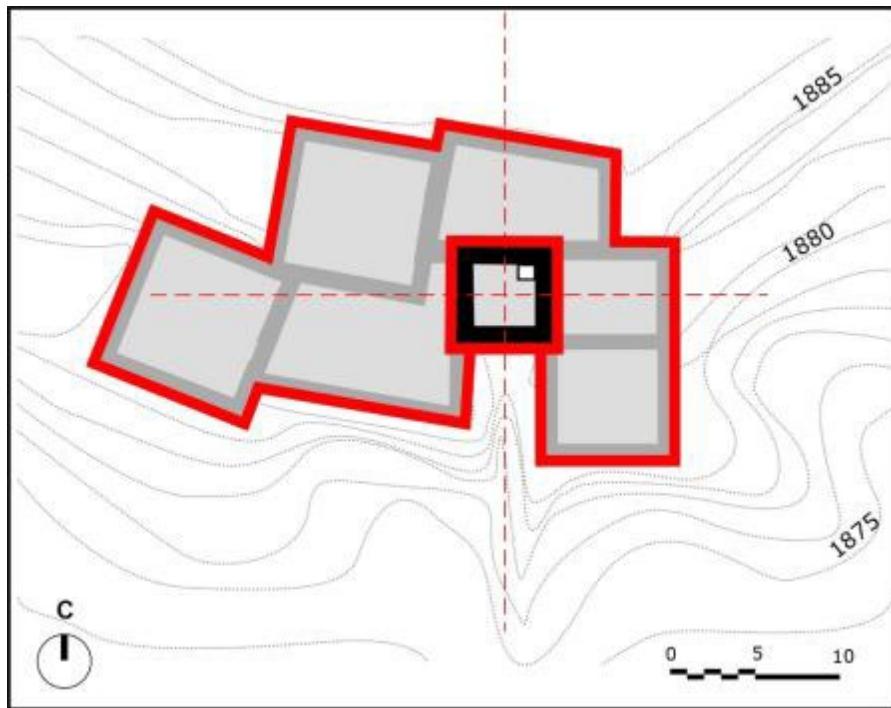


Рис. 4. Структурно-планировочный план периметральной застройки галуана в Галите

Южный фасад комплекса демонстрирует многоуровневое эшелонирование объемов (рис. 5 а). Эффект визуальной фрагментарности и наложения «экранов-фасадов» оказывается иллюзией: детальный анализ подтверждает, что объект является конструктивным монолитом, заключенным в единую каменную оболочку.

Подобный метод «маскировки» истинной объемно-пространственной структуры затрудняет первичное архитектурное и тактическое считывание объекта. Такая архитектурная мимикрия, затрудняющая внешнюю оценку структуры, и ставит вопрос о первичности фортификационного замысла либо ландшафтной детерминированности. Тем не менее, именно интеграция разрозненных модулей в единую глухую оболочку заградительной стены обеспечивает архитектурную целостность и ландшафтную гармонию галуана.

Западный фасад комплекса демонстрирует иную логику, продиктованную крутизной склона: здесь галуан выглядит как компактная

структурой из расположенных каскадно идентичных модулей (рис. 5 б). Несмотря на выраженное террасирование и вертикальный ритм, боковые фасады остаются иерархически соподчинены главной оси башни. Это подтверждает дуализм архитектуры галуана: сочетание тотальной адаптации к рельефу с жесткой осевой композицией, центрированной на оборонительном ядре.

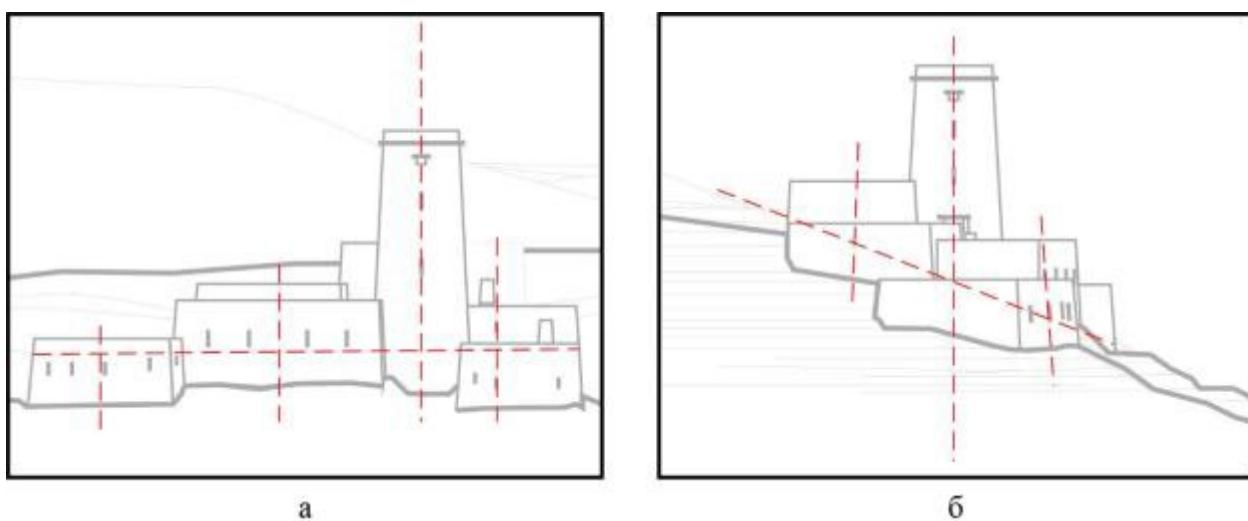


Рис. 5. Архитектурно-композиционная схема фасадных проекций галуана в Галиате. а) – северная проекция б) – западная проекция

В данном контексте роль заградительной стены наделяется новым функционально-смысловым содержанием: она перестает быть лишь элементом ограждения, трансформируясь в детерминирующий фактор формирования всей пространственной организации комплекса. Стена становится структурообразующим каркасом, который следует за геоморфологическими особенностями. Её конструктивное и тектоническое единство с жилыми и хозяйственными модулями позволяет подвергнуть критическому переосмыслению традиционную концепцию стадиальности формообразования, предполагающую линейную последовательность развития объекта от «изолированной башни к последующим пристройкам и итоговому периметру» [8-10].

Полицентрические модификации и специфика бинарных композиционных доминант (на примере квартала Дарчиевых в с. Лисри)

Для сравнения рассмотрим комплекс в селении Лисри (квартал Дарчиевых). Принадлежа к единому архитектурному архетипу, объекты различаются структурой: если галуан в Галиате — эталон моноцентричности, то комплекс в Лисри представляет собой уникальную полицентричную модификацию. Его специфика заключается в сложной блокировке объемов, формирующих полузамкнутое дворовое пространство в результате влияния двух композиционных центров комплекса. В Лисри неразрывная связь с местностью трансформируется в «распространенную» по рельефу структуру, что продиктовано пологостью склона. При этом сохраняется сложность и трудночитаемость объемов, а логика формообразования по-прежнему определяется симбиозом ландшафтной адаптивности и осевым стремлением к оборонительному ядру (рис. 6).

Принципиальное отличие комплекса в Лисри — наличие двух башен. Это формирует систему «скрытой симметрии», ось которой проходит между доминантами, визуально разделяя галуан на два объема. Феномен «бинарной доминанты» создает иллюзию регулярности, однако детальный анализ выявляет нетождественность этих объемов и их сложное, противоречивое соотношение (рис. 7). Планировочная организация комплекса описывается как застывшая, но содержащая в себе следы «динамики пространств». Иначе говоря, структура комплекса — результат развития двух композиционных центров. Башни, задают несколько векторов развития, формируя между собой внутреннее пространство — полузамкнутый двор. Динамика формообразования проявилась в пристраивании модулей по рельефу, где каждая функциональная ячейка остается иерархически подчиненной своей башне-доминанте.

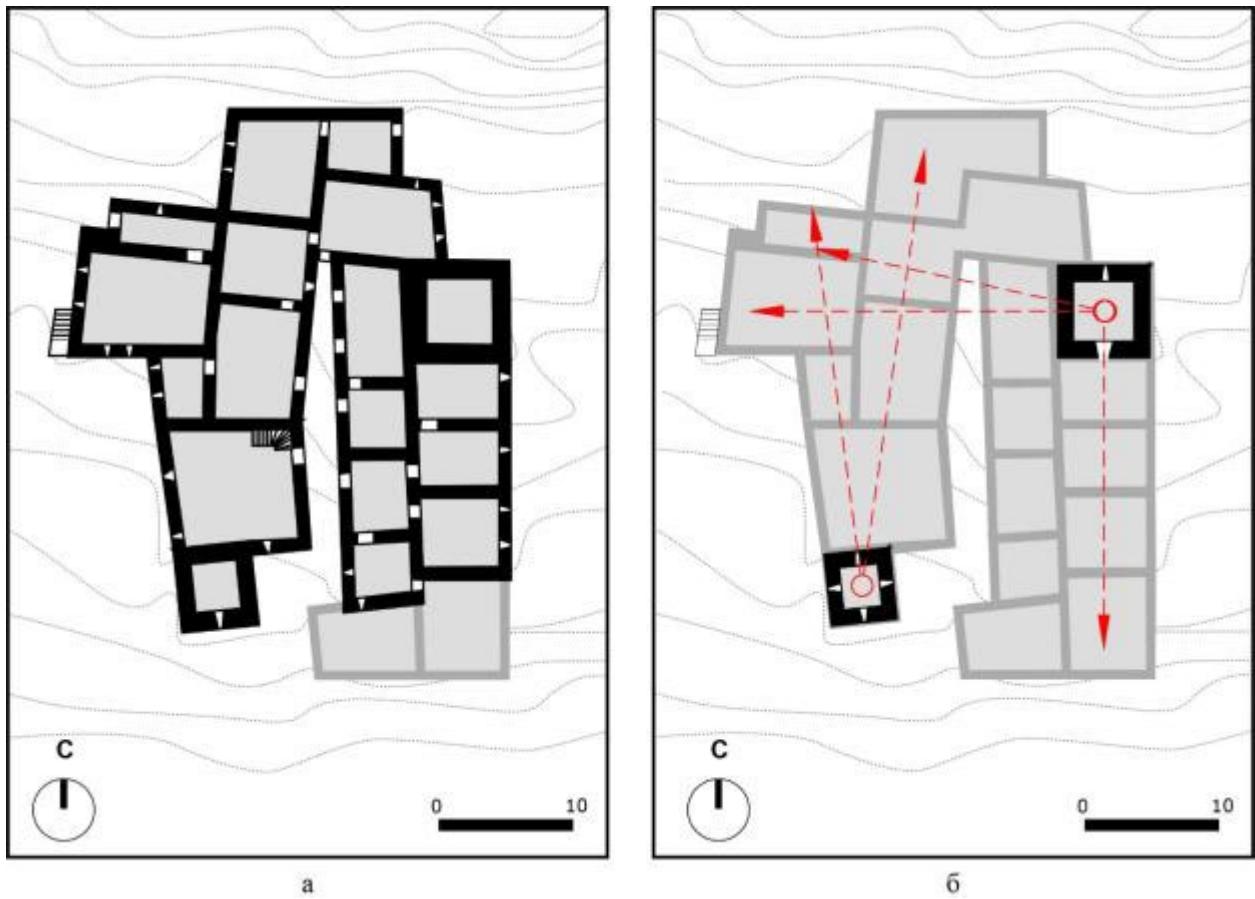


Рис. 6. План-схема оборонно-жилого комплекса Дарчиевых в селении Лисри. а) – план 2-го этажа комплекса. б) – план-схема взаимосвязи композиционных центров с функциональными модулями архитектурного комплекса

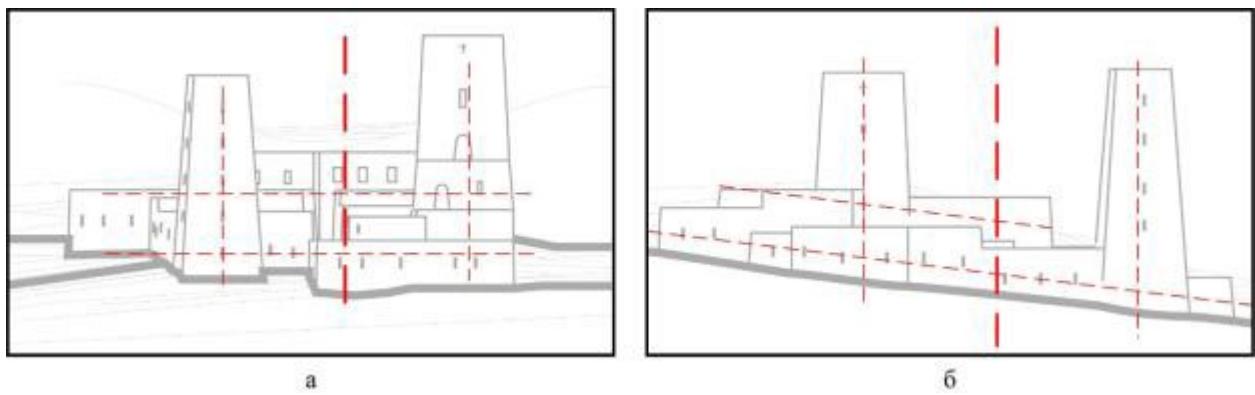


Рис. 7. Архитектурно-композиционные проекции оборонно-жилого комплекса Дарчиевых в селении Лисри. а) – северная проекция комплекса б) – западная проекция

Анализ через призму динамики функциональных объемов позволяет переосмыслить роль заградительной стены. В отличие от комплекса в Галиате, где стена несет мощную семантическую и конструктивную нагрузку

как ключевой формообразующий элемент, «корсет», удерживающий здание на крутом рельефе, в Лисри наблюдается ослабление этой функции. Данная трансформация, безусловно, детерминирована микроландшафтными особенностями, но более пологий склон в Лисри минимизирует естественные ограничения и препятствия, ограничивающие пятно застройки. Вследствие этого заградительная стена здесь сохраняет свою роль внешнего связующего конструктивного элемента, но утрачивает характер жесткого, сдерживающего архитектурно-природного контура, который определял бы границы всего галуана. Стена становится более проницаемой границей, следующей за свободной логикой развития двуядерной композиции.

Взаимодействие регулярной планировочной структуры и иррегулярного ландшафтного контура

Аналогичная тенденция к минимизации роли внешнего контура прослеживается в галуане Елоевых (с. Калак). При геоморфологическом сходстве с участком в Лисри, объект в Калаке возвращается к моноцентричной схеме. На относительно спокойном рельефе это обуславливает более строгое, ортогональное развитие функциональных модулей вокруг единственной башни-доминанты. Планировка объекта стремится к осевой геометрии, развиваясь от башни вверх и вниз по склону. Если модули следуют архитектурной логике, то заградительная стена подчинена микроландшафту, выступая как «природная мембрана» (Рис. 8).

Конфликт идеальной геометрии объемов и пластиности стены порождает «отрицательное пространство» — зоны иррегулярности, где архитектура уступает топографии. Таким образом, стена становится прямым продолжением рельефа, ограничивающим безупречность геометрической схемы модулей.



Рис. 8. Архитектурно-композиционная план-схема геоморфологической взаимосвязи оборонно-жилого комплекса Елоевых в селении Калак

Данная закономерность — конфликт упорядоченной планировки и природного контура — находит свое развитие, но уже в меньшей степени, в другом оборонно-жилом комплексе селения Лисри (принадлежавшем иной фамилии). В данном случае геоморфологическая ситуация еще более благоприятна для застройки. Это обстоятельство позволило реализовать гораздо более строгую, упорядоченную геометрию планировочной схемы галуана, приближенную к регулярной. Здесь наружный контур практически не диктует общую форму, а внедряется лишь локально, как искажающее «природное вмешательство», затрагивающее конкретно один модуль в северо-западной части комплекса. (рис. 9)

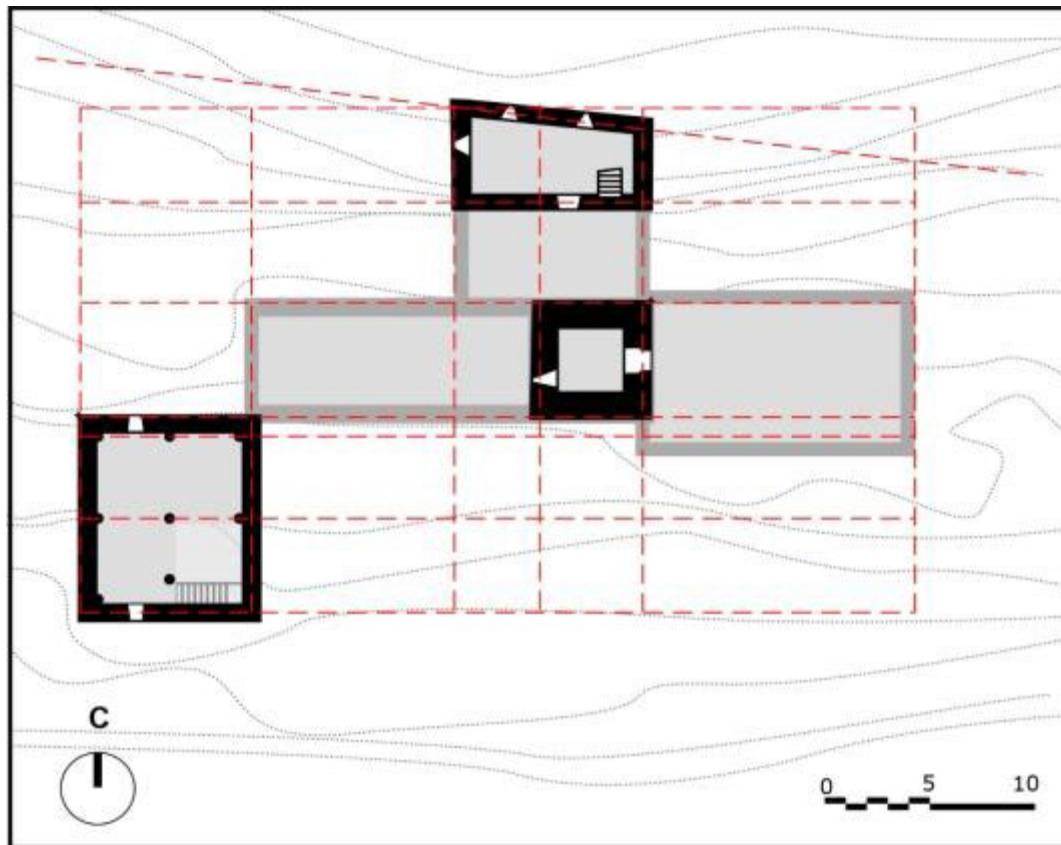


Рис. 9. Архитектурно-композиционная план-схема геоморфологической взаимосвязи оборонно-жилого комплекса в селении Лисри

Морфология в архитектуре галуана Цаллаевых в селении Ханаз

В контексте изучения средневекового каменного зодчества горной территории Северной Осетии особый научный интерес представляет оборонно-жилой комплекс Цаллаевых, (*осет.* - Цалатти галуан) расположенный на скальном отроге селения Ханаз. Данный объект, является типологическим исключением, тяготеющим к морфологии развитых средневековых замков (рис. 10) [13]. В отличие от других объектов, заградительная стена здесь выступает не вторичным элементом периметра, а первичным формообразующим фактором, диктующим пластику всего архитектурного объема (рис. 11).

Анализ выявляет полицентрическую структуру комплекса, лишенную явной высотной доминанты. Объект представляет собой монолитный

конгломерат взаимопроникающих тел, в плане близкий к эллипсу. Традиционный главный фасад здесь отсутствует: северную сторону формируют четыре мультивекторных «экрана-фасада», центральным из которых является полукруглая стена с бойницами. Такое решение создает напряженный образ визуальной «неразрешимости» архитектурных форм (рис. 12).

Восточный фасад комплекса представляет собой выразительную архитектурную оппозицию по отношению к северному сектору с его подчеркнуто «органической» морфологией, выступая в роли тектонического порядка, возвращающего наблюдателя к «канонам осетинского зодчества». Данная сторона галуана характеризуется строгостью геометрических построений и регулярной плоскостью каменной кладки, где чистота линий подчеркивает монументальный характер сооружения. Особое значение приобретает каноническое сужение объемов кверху — прием, который придает массиву визуальную динамику, облегчая его восприятие в пространстве. А также, эффект кулисного наслаждения плоскостей: здесь за фронтальной гранью одной башни последовательно раскрывается объем следующей, более высотной доминанты, что создает сложную многоплановую структуру. Этот метод, фрагментарно встречающийся в модульных схемах иных исторических галуанов, в данном проекте доведен до композиционного совершенства, формируя упорядоченную ритмическую глубину и превращая плоскость фасада в динамичную пространственную систему (рис. 13 а).

Архитектурная ясность обретается при анализе южного фасада (рис.13 б). Именно эта проекция является ключом к пониманию структуры всего комплекса. Визуально и конструктивно фасад членится на три части, подчиненные строгой **тектонической логике**.

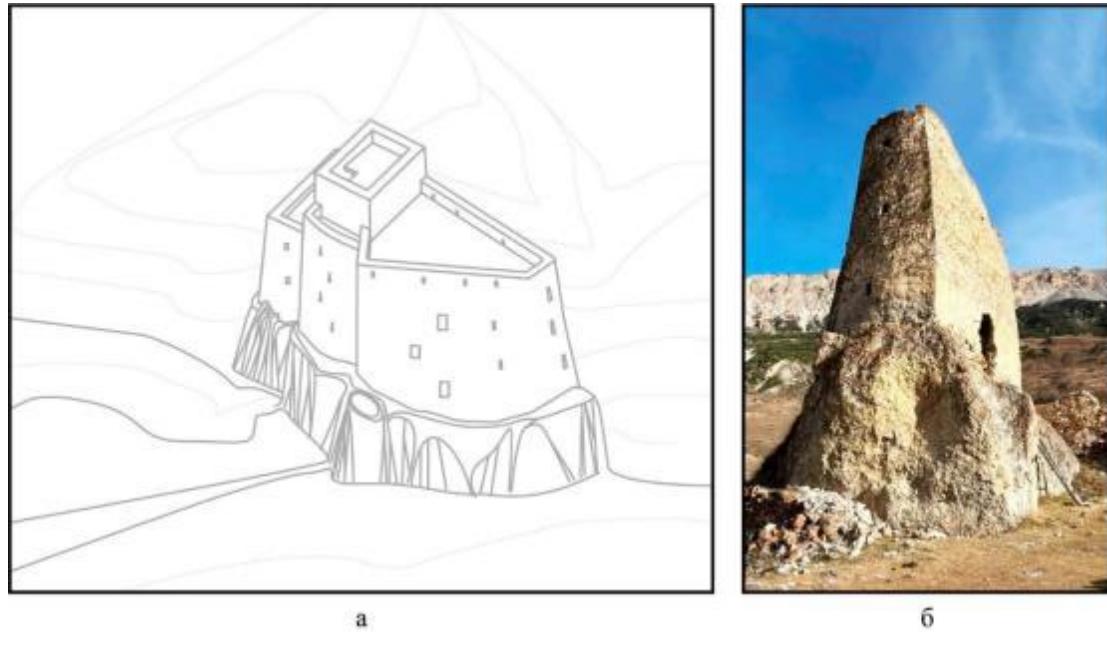


Рис. 10. Оборонно-жилой комплекс замкового типа Цаллаевых в селении Ханаз. а) – модель галуана Цаллаевых (модель автора) б) – фотография западной стороны галуана Цаллаевых (фотография автора)

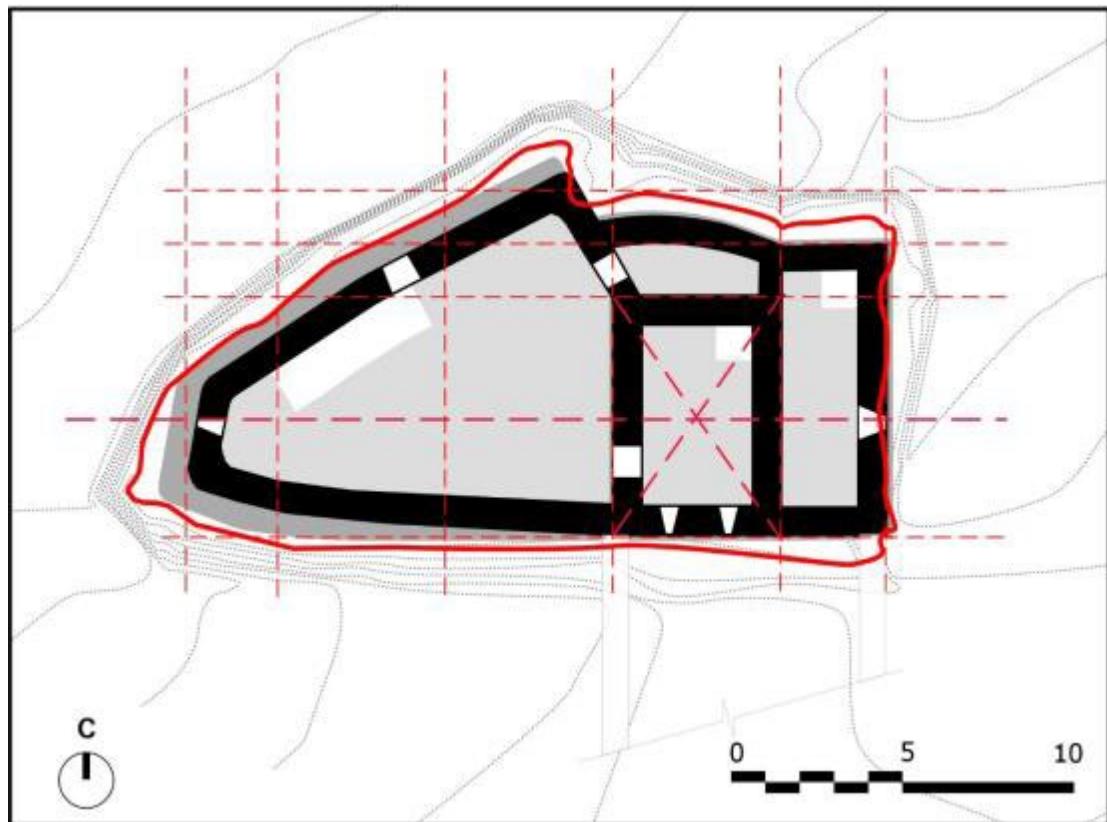


Рис. 11. Архитектурно-композиционная план-схема геоморфологической взаимосвязи оборонно-жилого комплекса Цаллаевых в селении Ханаз

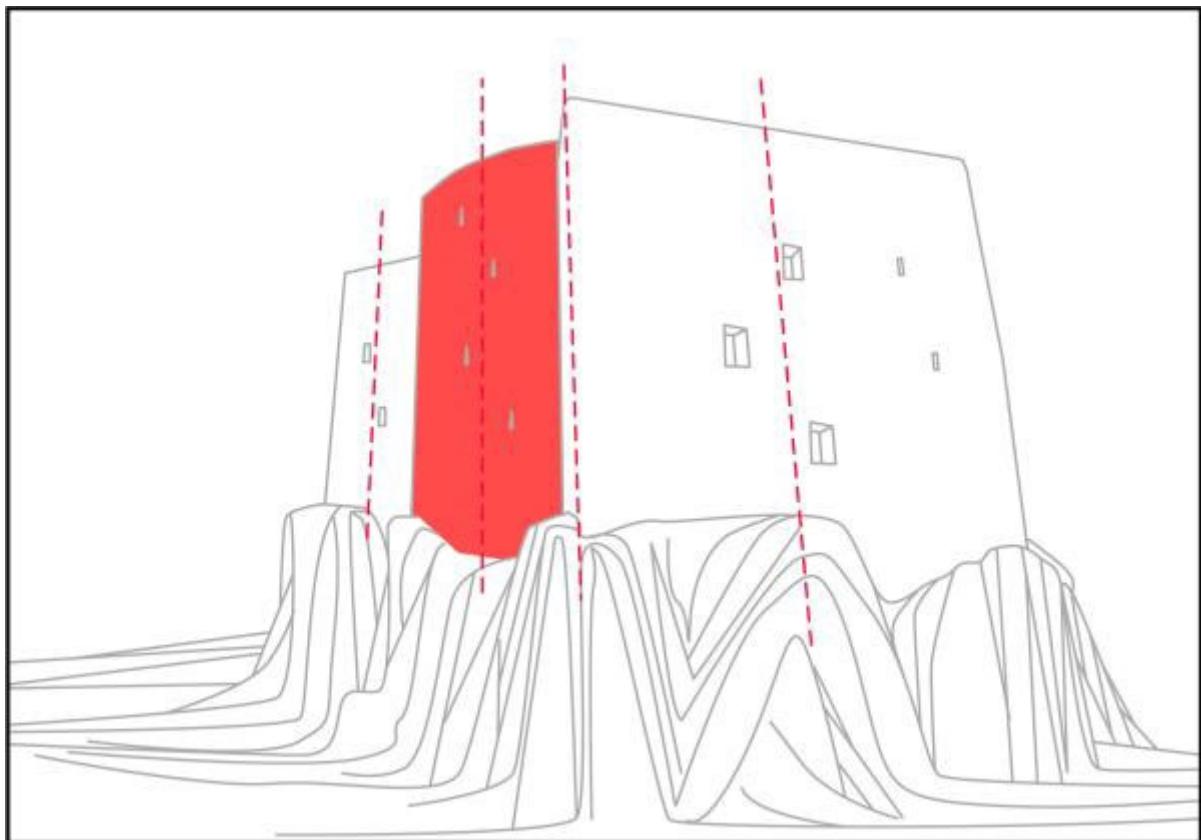


Рис. 12. Северная проекция фасада галуана Цаллаевых в Ханазе

Здесь, наконец, явно считывается композиционный центр — среднерасположенная башня, выступающая вертикальной доминантой. Ее ось симметрии организует весь ансамбль, разделяя его на два боковых объема. Хотя эти части не идентичны (асимметрия, продиктованная функцией и рельефом), вместе они формируют уравновешенную, завершенную композицию. Рассматривая западный торец комплекса, наблюдатель видит узкую грань условного эллипса, образованную скругленными углами. Динамичное сужение от основания к венчающей части подчеркивает устремленность объема ввысь.

Таким образом, анализ всех фасадных проекций приводит к заключению: заградительная стена в комплексе Цаллаевых трансформируется из утилитарной ограды в сложную пространственную

оболочку. Она «облегает» внутренние объемы, скругляет углы, создает экраны и выстраивает иерархию масс.

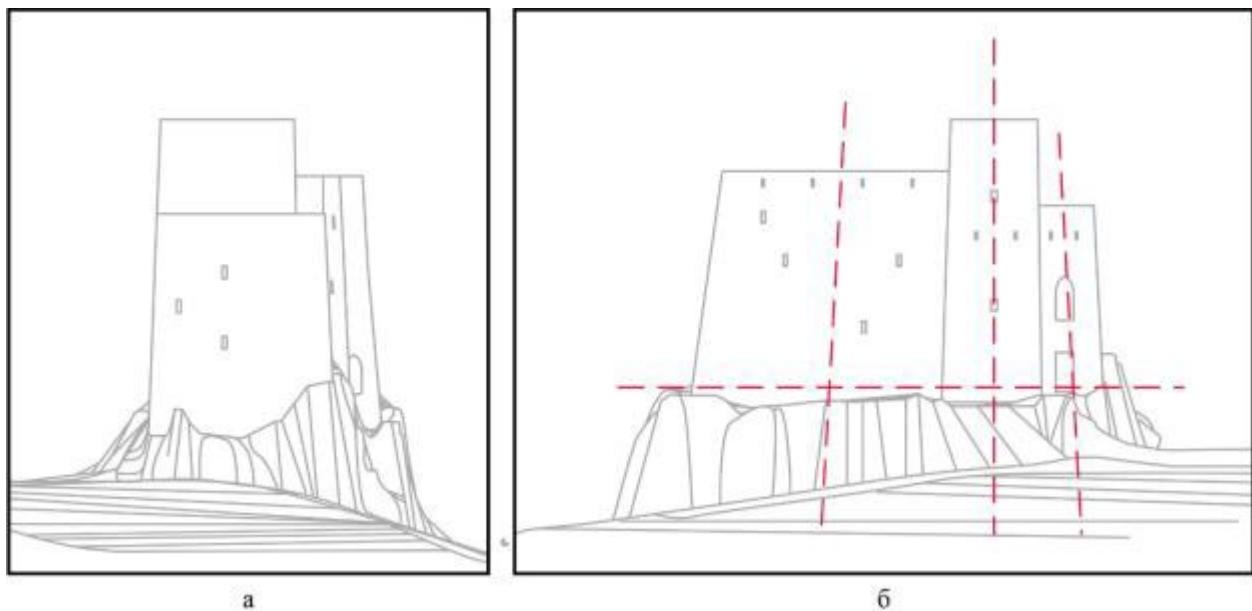


Рис. 13. Архитектонические схемы фасадных проекций галуана Цаллаевых в селении Ханаз. а) – восточная проекция б) – южная проекция

Заключение

На основе проведенного исследования архитектурно-материального каркаса традиционных поселений Северной Осетии представляется возможным систематизировать выявленные закономерности формообразования. Архитектурный код оборонно-жилого комплекса (галуана) представляет собой иерархическую систему, в которой каждый последующий уровень обусловлен сочетанием ландшафтных факторов и социально-функциональных задач.

Первым и определяющим уровнем системы является **принцип геоморфологической взаимосвязи**. Дефицит пригодных для строительства территорий и сложность горного рельефа обуславливают интеграцию архитектурных объектов в природную среду. Галуан не противопоставляется ландшафту, а структурно продолжает его. Это реализуется через

архитектурные приемы горизонтального и вертикального блокирования модулей, а также приемы террасирования. В данной системе скальное основание одновременно выполняет роль фундамента и конструктивного элемента (тыльной стены), что позволяет формировать каскадный силуэт застройки.

Второй уровень — **принцип иерархического центризма** — определяет композиционную структуру комплекса. Несмотря на внешнюю хаотичность горной застройки, в ее основе лежит жесткое ядро. Главная вертикальная доминанта — башня (гэнах) — выступает композиционным центром и организует вокруг себя жилые и хозяйствственные модули. Принцип осевого развития и тектонического равновесия масс обеспечивает соподчиненность всех элементов комплекса, где ортогональные жилые ячейки ориентируются в пространстве в соответствии с вектором склона и сторонами света.

Третий уровень описывает **принцип природного формообразования границ**, который разрешает противоречие между прямоугольной геометрией пространств и криволинейной топографией местности. Внешний контур комплекса выполняет функцию адаптивной оболочки (природной мембранны). В то время как внутренние пространства сохраняют регулярную форму, внешняя заградительная стена пластиично следует за изгибами рельефа, деформируя периметр и создавая иррегулярные зоны на стыке искусственной и природной структур.

Четвертый уровень — **принцип визуальной маскировки** — обусловлен военно-стратегическими требованиями. Архитектурное решение галуана направлено на создание несоответствия между внешним обликом и внутренней конструктивной схемой. Использование приемов эшелонирования и экранирования фасадов позволяет скрыть истинный масштаб объекта, расположение входов и внутреннюю планировку. Это



создает эффект визуальной разрозненности объемов при сохранении их фактической функциональной монолитности.

В заключение следует отметить, что архитектурный код средневекового осетинского галуана базируется на взаимодействии двух векторов: стремления к рациональному порядку, обусловленному социальными нуждами, и необходимости адаптации к императивному влиянию горного ландшафта. Результатом этого взаимодействия становится специфическая морфология, которую можно охарактеризовать как «динамическую геометрию» — форму, отражающую процесс непрерывного приспособления архитектурного объекта к условиям окружающей среды.

Литература

1. Герасименко И.С. Иевлева О.Т. Проблема идентичности архитектурного облика горной территории Северной Осетии // Инженерный вестник Дона. 2023. №9. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n9y2023/8686/.
2. Султанова А.М Танашев А.А. Гучаева А.Н. Фортifikационные сооружения Кабарды средневекового периода // Инженерный вестник Дона. 2025. №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2025/10014
3. Gao, J., and B. Wu. 2017. “Revitalizing Traditional Villages Through Rural Tourism: A Case Study of Yuanjia Village, Shaanxi Province, China.” *Tourism Management* 63:223–233. URL: doi.org/10.1016/j.tourman.2017.04.003.
4. Feng, Z. Researching of Traditional Villages and Houses of Guangzhou Area Basing on the Cultural geography. Master’s Thesis, South China University of Technology.
5. Герасименко И.С. Иевлева О.Т. Архитектурно-композиционные особенности традиционной структуры расселения в горной территории



Северной Осетии-Алании // Инженерный вестник Дона. 2024. №1. URL:
ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2024/8963

6. Тменов В. Х. Средневековые историко-архитектурные памятники Северной Осетии. Владикавказ: Северо-осетинский научно-исследовательский институт истории, филологии и экономики, 1984. 344 с.
7. Тменов В. Х. Зодчество средневековой Осетии. Владикавказ: Северо-Осетинский институт гуманитарных исследований, 1995. 441 с.
8. Сулименко С. Д. Башни Северного Кавказа (символизация пространства в домостроительном творчестве горцев). г. Владикавказ: Проект-пресс, 1997. 150 с.
9. Сидельникова Е. А. Архитектурно-композиционные особенности формирования поселений в горных районах Северной Осетии: дис. канд. арх. наук: 18.00.04. СПб., 2004. 273 с.
10. Чочиев А. Р. Нарты-Арии и Арийская идеология. М.: акалис, 2000. 504 с.
11. Боевые башни и оборонительные крепости горной Осетии / Кокиев Г. А., г. Владикавказ: Северо-Осетинская организация Союза архитекторов РСФРСР, 1935. 198 с.
12. Керцева (Вольная) Г. Н. Архитектурный комплекс в селении Галиат как пример североосетинской усадьбы в условиях горного рельефа // Генеалогия народов Кавказа. Традиции и современность. 2018. Вып. X. С. 143–155.
13. Гольдштейн А. Ф. Средневековое зодчество Чечено-Ингушетии и Северной Осетии. М.: Наука, 1975. 157 с.

References

1. Gerasimenko I.S., Ievleva O.T. Inzhenernyj vestnik Dona. 2023. №9. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n9y2023/8686/.
-

-
2. Sultanova A.M., Tanashev A.A., Guchaeva A.N. Inzhenernyj vestnik Dona. 2025. №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2025/10014/.
 3. Gao J., Wu B. Tourism Management. 2017. V. 63. Pp. 223–233. URL: doi.org/10.1016/j.tourman.2017.04.003.
 4. Feng Z. Researching of Traditional Villages and Houses of Guangzhou Area Basing on the Cultural geography [Researching of Traditional Villages and Houses of Guangzhou Area Basing on the Cultural geography]. Master's Thesis. South China University of Technology. 2014.
 5. Gerasimenko I.S., Ievleva O.T. Inzhenernyj vestnik Dona. 2024. №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2024/8963/.
 6. Tmenov V.Kh. Srednevekovye istoriko-arkhitekturnye pamyatniki Severnoy Osetii [Medieval historical and architectural monuments of North Ossetia]. Vladikavkaz: Severo-osetinskiy nauchno-issledovatel'skiy institut istorii, filologii i ekonomiki. 1984. 344 p.
 7. Tmenov V.Kh. Zodchestvo srednevekovoy Osetii [Architecture of medieval Ossetia]. Vladikavkaz: Severo-Osetinskiy institut gumanitarnykh issledovaniy. 1995. 441 p.
 8. Sulimenko S.D. Bashni Severnogo Kavkaza (simvolizatsiya prostranstva v domostroitel'nom tvorchestve gortsev) [Towers of the North Caucasus (symbolization of space in the house-building creativity of highlanders)]. Vladikavkaz: Proekt-press. 1997. 150 p.
 9. Sidel'nikova E.A. Arkhitekturno-kompozitsionnye osobennosti formirovaniya poseleniy v gornykh rayonakh Severnoy Osetii [Architectural and compositional features of the formation of settlements in the mountainous regions of North Ossetia]. Dis. ... kand. arkh. nauk. 18.00.04. SPb. 2004. 273 p.
 10. Chochiev A.R. Narty-Arii i Ariyskaya ideologiya [Narts-Aryans and Aryan ideology]. M.: Akalis. 2000. 504 p.



11. Kokiev G.A. Boevye bashni i oboronitel'nye kreposti gornoj Osetii [Combat towers and defensive fortresses of mountainous Ossetia]. Vladikavkaz: Severo-Osetinskaya organizatsiya Soyuza arkhitektorov RSFSR. 1935. 198 p.
12. Kertseva (Vol'naya) G.N. Genealogiya narodov Kavkaza. Traditsii i sovremennost'. 2018. Vyp. X. Pp. 143–155.
13. Gol'dshteyn A.F. Srednevekovoe zodchestvo Checheno-Ingushetii i Severnoj Osetii [Medieval architecture of Checheno-Ingushetia and North Ossetia]. M.: Nauka. 1975. 157 p.

Дата поступления: 19.12.2025

Дата публикации: 27.01.2026