

Проблема идентичности архитектурного облика горной территории Северной Осетии

И.С. Герасименко, О.Т. Иевлева

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: В статье рассматривается сегодняшняя ситуация идентичности горного региона Северной Осетии в аспекте архитектурно-материального каркаса. Анализируется традиционное зодчество Осетии и влияние на нее исторических эпох, производится классификация архитектурных тканей горной территории.

Ключевые слова: архитектурный облик, идентичность, традиционное зодчество, архитектурная ткань, горное поселение.

Введение

Понятие «архитектурные формы Кавказа» настолько же малоисследованное и специфичное явление, как и его этнический состав. Если воспринимать это явление в контексте регионализма в архитектуре или как архитектурно-стилевое направление, то его можно назвать неразвитым или слабоизученным, что объясняет наличие хаотичных наслоений разнообразной застройки в горной местности любого региона Северного Кавказа.

Если речь заходит об идентичности какой-либо страны или региона, то ассоциативный образ часто рисуется в виде архитектурного облика, или представляется воспоминаниями исторических особенностей, культурных ценностей этого региона и его народа. Несомненно, архитектура — это постоянный временной процесс, между прошлым, настоящим и будущим, именно поэтому своеобразие архитектурного облика является важным элементом идентичности региона в целом. Особенно это касается горных районов. Там, где природа играет главную роль в жизни человека, архитектура — главный элемент, демонстрирующий связь населения с природой.

Рассуждая о проблеме идентичности архитектурного облика горной Осетии, акцент следует сделать на сегодняшнем архитектурном составе. Уникальность прослеживается исключительно в традиционных горных поселениях, состоящих из объектов каменного зодчества, которые находятся в упадочном состоянии. Для лучшего понимания проблемы своеобразия региона, предлагается изучить нынешний архитектурно-материальный каркас горной территории, классифицируя объекты по степени влияния на идентичность региона, и временному периоду.

Средневековое зодчество Северной Осетии как идентика культурных особенностей региона

Архитектурный облик Северной Осетии складывался под влиянием множества столетий, и в том, что архитектурные сооружения имеют глубокий символический смысл своего времени, нет сомнений. Также неоспоримо, что для республики Северная Осетия – Алания, главным архитектурным выражением культурных особенностей является каменное зодчество, видимое сегодня в архитектурных памятниках средневековья. Именно поэтому средневековое зодчество определяется, как традиционная архитектура Северной Осетии. В общей сложности большая часть архитектурных памятников каменного зодчества Осетии датируется XII–XVIII вв. В своем исследовании Тменов В.Х. подчеркивает, что расцвет народного зодчества в горских обществах был связан с экономическим подъемом XV–XVIII вв. [1]. Однако следует отметить, что на формирование традиционного зодчества оказали гораздо большее историческое влияние внешнеполитические и социально-экономические факторы. Такие внешние и внутренние агрессивные процессы, как нашествие монголо-татар, экспансия Тимура, агрессия со стороны Ирана, Турции и Крымского Ханства,

генетически связали практику жилищного строительства с фортификационным искусством [2].

Таким образом, в период Средневековья нет ни одного горного селения, над строениями которого не возвышались бы боевые башни, а хозяйственные и жилые постройки не были бы приспособлены к выполнению оборонительных функций. Подробным изучением оборонительных сооружений средневекового зодчества занимались Кокиев Г. А., Тменов В. Х., Сулименко С. Д. [1, 3, 4]. Благодаря трудам этих авторов, можно представить классификацию видов и объемно-пространственные архетипы оборонительных построек, которые представлены следующим образом: заградительные стены, пещерные (скальные) крепости, укрепления и крепости, комплексы замкового типа (галуаны), боевые, жилые и полубоевые башни.

Полубоевые и боевые башни Северного Кавказа – уникальный, не имеющий аналогов в мировом зодчестве тип архитектурного сооружения [4]. Канонизированное соотношение горизонтальных размеров (длина и ширина основания) к вертикальным (высота башни) варьируется в пределах 1:4 или 1:8, [3] тогда как в жилых башнях отношение размеров основания 1:1,5 или 1:2 [4]. В основном, внутреннее пространство было трехчастным и делилось вертикально.

Отдельно затрагивая традиционное жилье - «*хæдзар*», можно выделить их более открытую архитектурно-планировочную структуру, которая благодаря различным приемам блокировки и террасирования, развивается как по горизонтали, так и по вертикали, в зависимости от горного рельефа. *Хæдзар* представляет собой каменное здание, построенное на растворе с плоским глинобитным перекрытием. В процессе роста семьи к нему пристраиваются дополнительные архитектурные объемы, таким образом хæдзары приобретают разнообразные планировочные решения [5].

Помимо групп оборонительных и жилых сооружений, немаловажными архитектурными объектами, формирующими силуэт горного поселения, являются сооружения погребальной и культовой архитектуры. На территории Осетии зафиксировано большое количество разных типов архитектурных памятников культовых сооружений, от столпообразных языческих святилищ до склепообразных церквей (рис.1, 2). Традиционный архетип святилища обычно представляет собой столпообразное сооружение с плоской кровлей, сделанное из камней разных размеров. Иногда святилищами становятся башни, склепы, церкви или даже жилые дома. Склепообразные святилища имеют прямоугольную в плане форму и одну или две комнаты внутри [1]. В Северной Осетии такие святилища обычно имеют плоскую крышу, но встречались исключения (рис.3).



Рис.1. – Святилище Мидхъæу дзуар в селении Лисри
(фотография: В. Т. Чшиев) [6].



Рис. 2. – План и фасад святилища «Мидхъæу дзуар»
в селении Лисри (В. Х. Тменов, 1996) [1].



Рис. 3. Фотография святилища в селении Дагом.

Традиционный силуэт горного селения Осетии формировался под влиянием социально-экономических, историко-культурных, географических, природно-климатических и технико-экономических факторов. Сочетание таких процессов в одном временном пространстве сложились в уникальную в своем роде канонизированную архитектуру в материальном мире, облик которой представляет собой гармоничное соотношение горизонтальности и превалирования над ней вертикальной композиции за счет статичности

вытянутых башен. В своем исследовании, Е. А Сидельникова выделяет ядро поселения, представленное башенным комплексом в структуре селения – вертикали башен, ориентированные на раскрытие видовых перспектив [7].

Сложившийся силуэт горного поселения сохранился в горных районах Осетии, и сегодня, несмотря на последующие исторические факторы периодов XVII–XXI вв., даже будучи в упадочном состоянии, продолжает быть гармоничным по отношению к окружающему природному и культурно-бытовому контексту.

Влияние на архитектурный облик Северной Осетии периода XVII — первой половины XVIII вв.

Следующий временной этап в истории развития горного архитектурного облика Северной Осетии XVII – первой половины XVIII вв. является переломным, как подмечает В. В. Пищулина: «... на территории Северного Кавказа сформировалось несколько видов религиозных контаминаций мировоззрения и, соответственно, несколько регионально-этнических вариантов христианской архитектуры» [8]. В этот период происходит становление межэтнических отношений и не первые попытки внедрения христианства преимущественно со стороны Грузии, так появляются не типичные для более ранних построек святилища и храмы. Показательным примером является Нузальская часовня (рис. 4), которая по своим архитектурным решениям ничем не отличается от средневекового святилища. Тменов В.Х. находит главный ряд отличий, которые в основном определяют Нузальскую постройку, как христианскую часовню. Автор выделяет архитектурные элементы, нетипичные для средневекового склепа: входной проем, который отличался большими размерами, голосник в своде, три узких окна и фрески, что, по мнению Тменова, отсылает нас к грузинскому зодчеству периода XVIII–XIX вв. [1], однако сама форма

является достаточно архаичной и по духу близка средневековому зодчеству Осетии.



Рис. 4. – Нузальская часовня в Алагирском ущелье [2]

Не менее интересный и один из главных новых типов сооружений, введенных в архитектурный комплекс горной архитектуры, помимо адаптаций существующих сооружений, связан с присоединением Осетии к России в 1774 году. Этот временной период в истории развития архитектурного облика Осетии, можно охарактеризовать, как период активного строительства и модернизации зданий, связанных с горными промышленными предприятиями. В 1736 году был основан первый горнопромышленный объект в России – Мотовилихинский медный завод, находящийся на Урале, в Перми. (рис.6) [9]. Для нас важно понимать, что горнопромышленные постройки имели стандартизированный внешний вид и

архитектуру, часто не учитывающие историко-культурный контекст в качестве формообразующего фактора, и первые горные заводы, находящиеся на Северном Кавказе, мало чем отличались от заводов в уральских горах.



Рис. 6. – Историческое изображение Мотовилихинского медного завода на Урале [9]

Неоспорим тот факт, что на территории Осетии металлы добывали во времена медного века, и далее - в период сарматской и аланской культур, однако добыча природных ресурсов в то время несла «кустарный» характер, и не оставила своих следов в материально-архитектурном аспекте. Более интересным и показательным в аспекте влияния на архитектурный облик является Садонский рудник.

Архитектурный облик селения Садон в XVIII в. соотносился с силуэтом традиционного горного поселка Осетии (рис. 7). Такая гармоничность архитектурного решения прослеживается, благодаря наличию в архитектурном комплексе основного типа традиционных строений горной

Осетии – башен, функциональность которых в составе комплекса завода доподлинно неизвестна. Вертикально превалирующие над горизонтальной застройкой производственных и жилых объектов, башни формируют гармонирующее сочетание вертикальной и горизонтальной композиции.



Рис. 7. – Историческая фотография садонского завода 1857 г. (источник: Владикавказский музей фотографии и кино.)

Такое сочетание очень характерно для традиционной структуры поселений в горной среде. К отличительным архитектурным элементам, наиболее чужеродным по отношению к традиционному облику селений, всё же можно отнести наличие двускатной, металлической кровли, и нарушенные пропорции башен, одна из которых в основании была не квадратная, а круглая. В традиционном, горном селении Осетии, башня имеет квадратное либо прямоугольное основание, силуэт башни, всегда сужающийся кверху, и имеет плоскую кровлю. Производственно-технические пристройки к башне в Садоне очень близко напоминали архитектурный ансамбль жилых пристроек, расположенных каскадом

относительно горного рельефа в традиционном горном селении. В качестве примера можно рассмотреть селение Фаснал (рис.8).



Рис. 8. – Историческая фотография селения Фаснал (источник: Владикавказский музей фотографии и кино. 1915)

Сравнивая архитектурный комплекс Садон XVIII в. и традиционное селение Осетии, следует подчеркнуть, что архитектурно-композиционные и планировочные особенности взаимосвязи элементов в обоих комплексах, осуществляются с помощью визуально доминирующих объектов, тех самых ядер горного поселения, упомянутых Сидельниковой Е. А. [7], которые в свою очередь, являются маркерами основных функциональных зон архитектурного комплекса. В традиционном селении это: жилая зона, сакральная или культовая зона, фортификационная и т. д. В архитектурном комплексе садонского завода: жилая зона, зона технических построек, административно-управленческая зона, складская, производственная и т. д. Примечательным остаётся факт преемственности архитектурно-планировочной организации традиционного селения, в условиях горнопромышленного предприятия, сохранение идентичности

архитектурного облика, даже при существенных нарушениях канонизированных форм традиционного зодчества.

До нашего времени, в таком виде садонский завод не сохранился, его архитектурный облик модернизировали последующие исторические факторы. В 1853 году были установлены дипломатические отношения между Россией и Бельгией, а в 1886 году, Садонский рудник был передан в аренду, на 60 лет бельгийскому промышленному обществу. В этот период бельгийские архитекторы, с целью расширить добычу ресурсов и отразить своё промышленное влияние, внесли существенные изменения в архитектурно-планировочную структуру и облик комплекса (рис. 9).



Рис. 9. – Историческая фотография поселка Садон (источник: Владикавказский музей фотографии и кино. 1915).

На территории садонского комплекса появились каменные строения нетипичные для горной архитектуры Осетии, внешний вид которых ближе к своеобразной архитектуре Бельгии того времени. Были внедрены такие объекты, как дом гильдий, здания массового жилья для семей рабочих, производственные и складские здания, также были модернизированы вход в

штольни и т. д. Архитектурный облик Садона приобрел нетипичный характер, за счет подавления многоэтажными, горизонтально вытянутыми объемами, были утеряны основные элементы, формирующие облик горного поселения Осетии. В аспекте планировочной структуры также была утеряна модель традиционной структуры поселения, особенность формирования взаимосвязей теперь строилась по принципу размещения функциональных блоков по мере удаления от главных промышленных зон.

Влияние советской архитектуры

Наиболее сильным влиянием на идентичность региона обладают наслоения *советской архитектуры*. В период с 1920–1926 гг. градостроительная политика постепенно меняется, смещая акцент с индивидуально-кооперативного на ведомственно-государственную форму строительства поселений, расположенных рядом с промышленными предприятиями, что кардинально меняет не только облик, и архитектурно-планировочную организацию горных поселений, но и не согласуется с традиционной жизнедеятельностью и устоявшимся бытом горцев. Меерович М. Г., рассматривая принципы проектирования советских рабочих поселков 1920-х гг., сделал вывод, что советский рабочий поселок является ключевым элементом государственной градостроительной политики [10].

В горных условиях такой принцип повлиял на методы формирования горных поселений. Социальные поселки больше не создаются с индивидуальным подходом, а формируются на пустующих, ещё не обжитых землях, с единым заранее разработанным планом, в силу чего архитектурно-планировочная структура советского поселка в горных условиях приобретает характер стихийного возникновения, но при этом остается регулярной. Подтверждением этого является сегодняшняя архитектурно-планировочная структура поселка Мизур (рис. 12).

Здесь есть схожесть с традиционной моделью горного поселения, только в качестве ядра из вертикальных башен в социальном поселке размещался композиционный центр, как правило, это был промышленный, градообразующий объект, он же служил визуальным фокусом пространственно-территориальной организации жилой зоны.

Разработанная планомерность развития рабочих поселков, и сложный характер рельефа, привели к проектированию типовых зданий, разработанных под давлением функционального подхода. Облику поселений в аспекте идентичного характера уделялось малое внимание, акцент на рациональности использования природных и историко-культурных ресурсов при формировании архитектурных объектов, под девизом «Дом - Машина для жизни» был перенаправлен на рациональность и удобство использования пространств потребителем, всё больший акцент направлялся на типизацию архитектурных построек. Убедительным примером могут стать типовые 9-этажные, жилые, панельные дома в поселении Мизур, проектированные домостроительными комбинатами в 1930–1980 гг. на территории всего Советского Союза (рис. 12).

Помимо жилых объектов, советская архитектурная ткань внесла свои изменения в содержание горного региона в аспекте производственной отрасли, что сказалось и на Садонском руднике, а также её можно считать основоположником туристско-рекреационного развития региона. Санаторно-курортные и производственные объекты являлись значимым компонентом советской эпохи в сфере развития туризма, медицины, добычи полезных ресурсов и архитектурно-строительного направления (Рис. 13).



Рис. 12. – Поселок Мизур (фотография автора)

Формирование таких объектов на территориях государств-сателлитов, обосновывалось как физическое воплощение триумфа Союза Советских Социалистических Республик [11]. Например, широкое распространение санаториев и производственных предприятий на территории Северной Осетии пришлось на период развития индустриализации, марксистско-ленинской идеологии и реорганизации горной территории Северной Осетии в сторону добычи гидроэнергетики, что принципиально отличалось от традиционных ценностей и мировоззрений кавказского региона. На сегодняшний день, такой синтез культур и идеологий явно выражен в архитектурных формах, что можно наглядно проследить в композиционно-планировочной организации горных поселений Осетии, и в их внешнем архитектурном облике, а именно - в контрастном отношении архитектурных объемов традиционных горных поселений, к доминирующим над ними формами советской архитектуры.



Рис. 13. – Санаторий Кармадон в Кармадонском ущелье
(фотография автора)

Влияние постсоветского периода

В последнее время наметилась тенденция к увеличению потребности населения России в услугах туристско-рекреационной сферы [12]. Горная территория Осетии не стала исключением. Только за последние 10 лет, республика стала привлекать больше внимания посетителей в целях рекреации, что вызвало рост строительства коттеджей загородного типа, и туристических комплексов в горной территории. Такая тенденция является положительной для региона в экономическом аспекте, однако формирование новых архитектурных объектов в исторической среде горной территории происходит без использования историко-культурных ресурсов. В качестве наглядного примера можно рассмотреть объекты туристической инфраструктуры в поселке Верхний Фиагдон (Рис. 14).



Рис. 14. – Фотография туристического, гостиничного комплекса в поселке Верхний Фиагдон (источник: социальное сообщество «Старый новый Владикавказ»).

Современные объекты архитектуры имеют вид коттеджной застройки, имитирующие западные традиции строительства в горных территориях Германии, Австрии, Швейцарии и прочие (рис. 15), что естественным образом негативно влияет на своеобразие архитектурного облика горной территории. Сегодняшний опыт формирования архитектурно-пространственного и образного решения вновь возводимых объектов в поселке Верхний Фиагдон, показывает, что методы и принципы современного проектирования ориентированы на достаточно универсальный подход и опираются на современные западные технологии строительства, либо основывается на типовых решениях с использованием легкодоступных и широко распространённых по стране материалов, без должного контроля соответствующих органов власти. В результате, в Куртатинском ущелье появился поселок с многоэтажными секционными домами, расположенными

вдоль главной улицы. Это характерно для более равнинной территории и не гармонирует с окружающим природным ландшафтом.



Рис. 15. – Туристическая застройка в поселке Верхний Фиагдон (источник: социальное сообщество «Старый новый Владикавказ»)

Если функционализм в архитектуре в каких-то аспектах можно считать положительным влиянием по отношению к архитектурно-пространственному и природно-ландшафтному каркасу горных районов, то влияние постсоветской и современной архитектуры можно охарактеризовать как противоречивое вмешательство в историческую ткань горного массива, которое грубо игнорирует традиционные принципы формообразования.

Обсуждение результатов и классификация архитектурных тканей

Анализ эволюции архитектурно-материального каркаса региона позволяет классифицировать его с учетом временного периода и характера влияния, оказанного на своеобразие данной местности. Современный архитектурный комплекс горной территории Северной Осетии выделяется, как результат синтеза четырех уникальных архитектурных тканей (Рис. 16).

- *Традиционная архитектурная ткань.*
- *Историческая архитектурная ткань* периода XVII — первой половины XIX вв.
- *Советская архитектурная ткань.*
- *Постсоветская и современная архитектурная ткань.*

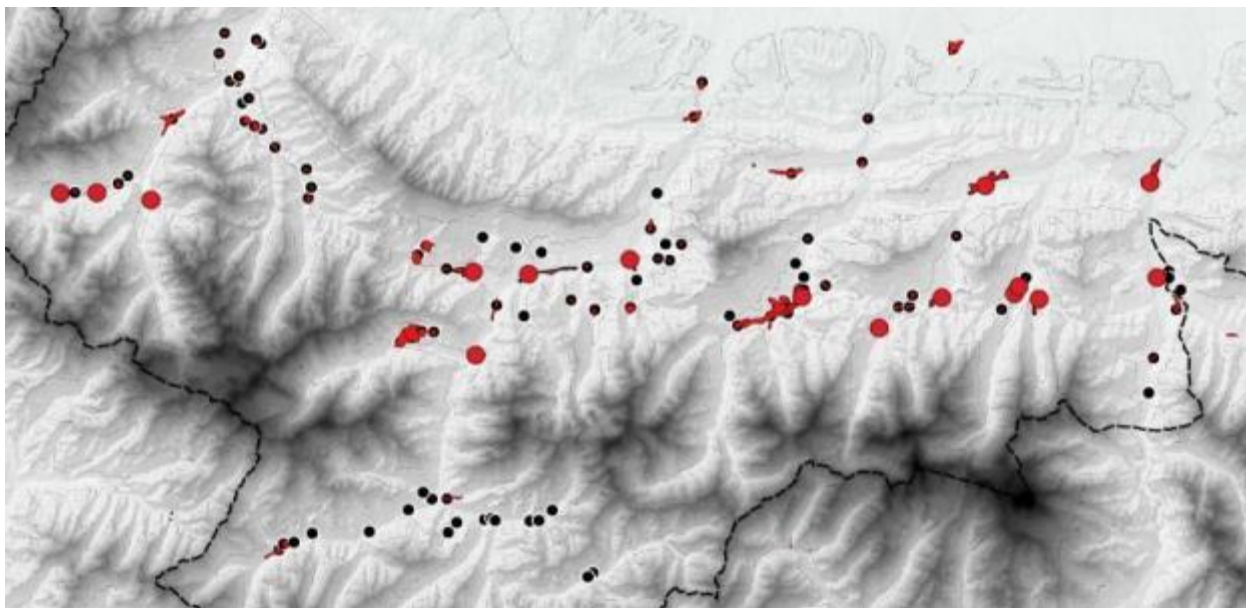


Рис. 16. – Графическое изображение архитектурных тканей на карте горного района Северной Осетии

На карту нанесены все горные поселения и исторические архитектурные объекты, расположенные в горном районе республики Северная Осетия-Алания. Черными точками отмечены поселения, демонстрирующие традиционное средневековое зодчество, или объекты архитектуры, сформированные в период V – начала XIX вв. – *традиционная и историческая архитектурные ткани*. Красным отмечены поселения или архитектурные объекты советского и постсоветского периода – *советская, постсоветская и современная архитектурные ткани*.

В градостроительном аспекте преобладает традиционная и историческая архитектурные ткани, и представляют собой самостоятельно сформированный с течением времени историко-культурный каркас.

Архитектурные объекты постсоветского и советского периодов формируют собой хаотичную архитектурную ткань, которая проникает в историческую среду существующих ранее горных поселений.

В аспекте влияния на идентичность, традиционная и историческая архитектурные ткани обретают важное значение, являются неотъемлемой частью своеобразия региона и отражением его историко-культурного контекста. Эти ткани служат своего рода архитектурными памятниками, сохраняющими дух времени и являющимися воплощением наследственности региона. Советская и постсоветская ткани, существующие в данной среде, описываются, как противоречивое вмешательство архитектурных слоев в исторической обстановке горного района. Эти ткани, складывающиеся из современных технологий и влияний глобальных трендов, как правило, вызывают диссонанс с окружающей средой и традиционными структурами. Противоречие между новыми и старыми архитектурными элементами может вести к вопросам сохранения аутентичности и гармонии местности.

Важно отметить, что архитектурная ткань, являющаяся выражением идентичности региона, находится в состоянии упадка. Многие из этих объектов описываются, как руинированные, заброшенные или частично заброшенные сооружения архитектуры, ожидающие своего архитектурного обследования для определения дальнейших шагов по сохранению и развитию идентичности республики Северной Осетии-Алания.

Литература

1. Тменов В. Х. Зодчество средневековой Осетии. Владикавказ: Северо-Осетинский институт гуманитарных исследований, 1995. 441 с.
2. Абаева В. И., Канукова З. В., Айларова С. А., Кучиев А. Г. История Осетии: в 2-х томах. Том 1. История Осетии с древнейших времен до конца XVIII в. изд. Владикавказ: Северо-Осетинский институт гуманитарных исследований, 2019. 498 с.



3. Кокиев Г. А., Боевые башни и оборонительные крепости горной Осетии / Владикавказ: Северо-Осетинская организация Союза архитекторов РСФСР, 1935. 198 с.

4. Сулименко С. Д. Башни Северного Кавказа (символизация пространства в домостроительном творчестве горцев). Владикавказ: Проект-пресс, 1997. 150 с.

5. Робакидзе А. И., Гегечкори Г. Г. Кавказский этнографический сборник. V, 1. Формы жилища и структура поселения Горной Осетии. изд. Тбилиси: Мицниереба, 1975. 198 с.

6. Чшиев В. Т. Святилище *Мидхъæу дзуар* в с. Лисри Северной Осетии // Уголок отчизны. 2020. №2. С. 20-26.

7. Сидельникова Е. А. Архитектурно-композиционные особенности формирования поселений в горных районах Северной Осетии: дис. канд. арх. наук: 18.00.04. СПб., 2004. 273 с.

8. Пищулина В. В. Варианты «народного» храмостроения на территории Ингушетии как проявление религиозных контаминаций в архитектурном формообразовании храмов // Инженерный вестник Дона. 2022. №7. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n7y2022/7796.

9. Грунь В. Д. Развитие горного дела в Российской Империи (XVIII в. – начало XX века) // Горная промышленность «Юниор. 2021. №4. С. 2.

10. Меерович М. Г. Градостроительная политика в СССР (1917—1929). От города-сада к ведомственному рабочему поселку. М.: Новое литературное обозрение, 2018. 352 с.

11. Зольникова Ю. Ф. Формирование курортного региона Кавказские Минеральные Воды в советский период // Науки о земле. 2019. №4. С. 105–114.

12. Россинская М.В., Лосевская Е.А., Сидоренко А.С. Основные научные направления в исследовании проблем обеспечения

конкурентоспособности туристско-рекреационной отрасли и санаторно-курортных услуг // Инженерный вестник Дона. 2014. №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2014/2445.

References

1. Tmenov V. H. Zodchestvo srednevekovoj Osetii. [Architecture of medieval Ossetia]. Vladikavkaz: Severo-Osetinskij institut gumanitarnyh issledovanij, 1995. 441 p.
2. Abaeva V. I., Kanukova Z. V., Ajlarova S. A., Kuchiev A. G. Istoriya Osetii: v 2-h tomah. Tom 1. Istoriya Osetii s drevnejshih vremen do konca XVIII v. [History of Ossetia: in 2 volumes. Volume 1: History of Ossetia from the Most Ancient Times to the End of the 18th Century]. Izd. Vladikavkaz: Severo-Osetinskij institut gumanitarnyh issledovanij, 2019. 498 p.
3. Kokiev G. A. Boevye bashni i oboronitel'nye kreposti gornoj Osetii [Battle towers and defensive fortresses of mountainous Ossetia]. Vladikavkaz: Severo-Osetinskaya organizaciya Soyuza arhitektorov RSFRSR, 1935. 198 p.
4. Sulimenko S. D. Bashni Severnogo Kavkaza (simvolizaciya prostranstva v domostroitel'nom tvorchestve gorcev). [Towers of the North Caucasus (symbolization of space in the house-building creativity of the highlanders)]. Vladikavkaz: Proekt-press, 1997. 150 p.
5. Robakidze A. I., Gegechkori G. G. Kavkazskij etnograficheskij sbornik. V, 1. Formy zhilishcha i struktura poseleniya Gornoj Osetii. [Caucasian Ethnographic Collection. V, 1. Dwelling Forms and Settlement Structure of Mountainous Ossetia]. Izd. Tbilisi: Micniereba, 1975. 198 p.
6. CHshiev V. T. Ugolok otchizny. 2020. №2. pp. 20-26.
7. Sidel'nikova E. A. Arhitekturno-kompozicionnye osobennosti formirovaniya poselenij v gornyh rajonah Severnoj Osetii [Architectural and compositional features of settlement formation in the mountainous regions of North Ossetia]: dis. kand. arh. nauk: 18.00.04. SPb., 2004. 273 p.



8. Pishchulina V. V. Inzhenernyj vestnik Dona. 2022. №7. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n7y2022/7796.
9. Grun' V. D. Gornaya promyshlennost' «YUnior. 2021. №4. p. 2.
10. Meerovich M. G. Gradostroitel'naya politika v CCCR (1917—1929). Ot goroda-sada k vedomstvennomu rabochemu poselku. [Urban Planning Policy in the USSR (1917-1929). From a garden city to a departmental working settlement]. M.: Novoe literaturnoe obozrenie, 2018. 352 p.
11. Zol'nikova YU. F. Nauki o zemle. 2019. №4. pp. 105–114.
12. Rossinskaya M.V., Losevskaya E.A., Sidorenko A.S. Inzhenernyj vestnik Dona. 2014. №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2014/2445.