

На правах рукописи



Ульчицкий Олег Александрович

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ПРОТОГОРОДОВ ДРЕВНЕГО УРАЛА
(на примере Аркаима)

Специальность 18.00.01 – Теория и история архитектуры,
реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Екатеринбург – 2006

Диссертационная работа выполнена на кафедре архитектурного проектирования Уральской государственной архитектурно-художественной академии

- Научный руководитель: - кандидат архитектуры, доцент
Янковская Юлия Сергеевна
- Официальные оппоненты: - доктор архитектуры, профессор
Лежава Илья Георгиевич
- кандидат архитектуры
Конева Екатерина Валерьевна
- Ведущая организация: - Новосибирская государственная
архитектурно-художественная академия

Защита состоится «15» декабря 2006 г. в 12 часов
на заседании диссертационного совета К 212.279.01,
при Уральской государственной архитектурно-художественной академии.
По адресу: 620075, г. Екатеринбург, К.Либкнехта, 23.
Тел/факс: (343) 371-57-32

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Уральской государственной архитектурно-художественной академии.

Автореферат разослан «14» ноября 2006 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



М.Н. Дивакова

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования: Актуальность диссертационной работы обусловлена необходимостью архитектурного исследования укрепленных поселений уральского региона как памятников древней архитектуры. Поселения Южного Урала признаны РАН, охраняются государством как памятники археологии в статусе Ильменского заповедника с 1991 года, материалы по ним опубликованы и исследуются ведущими научными институтами, обсуждаются на всероссийских и международных конференциях и признаны как в нашей стране, так и за рубежом.

Изучить весь пласт этой древнейшей на Урале архитектуры, принадлежащей к синташтинско-петровской культуре, невозможно в рамках одной кандидатской диссертации, поэтому наше внимание акцентировано на укрепленных поселениях – объектах, представляющих наибольший интерес и являющихся наиболее характерными для древней архитектуры эпохи бронзы на Урале.

Вдоль восточных склонов Уральских гор сохранились до наших дней остатки укрепленных поселений, которые в трактовке современных ученых представляют собой «религиозно-административные», «ремесленные» и «культурные центры», обособленные на территории современного Южного Урала и частично на территории современного Казахстана, они датируются XVIII-XVI вв. до н.э. Укрепленные поселения принадлежат к развитой культуре, которую современные историки относят к «эпохе бронзы», их количество и комплексность освоения территории около 100000 кв. км свидетельствуют о значимости этих объектов на определенном этапе развития истории. Комплексные археологические и исторические исследования по ряду этих памятников проводятся с конца 60-х гг. XX века.

Богатое архитектурно-археологическое наследие региона является предметом исследования отечественных и зарубежных ученых: историков, археологов, этнографов и пр., и пока не достаточно осмысленно в архитектурном аспекте. Развитая культура сломала традиционные представления о народах, существовавших на территории урало-казахстанских степей, в основном, кочевников и диких оседлых племен, не имевших представления об архитектуре оборонительных сооружений. Яркой отличительной особенностью территориальной общности, существовавшей на территории, условно названной «Страна городов», стала архитектура протогородов: их осмысленная геометрия, планировочная структура, комплексность, масштабность сооружений, обособленность (полнота), долговечность.

Диссертационная работа развивается в русле **морфологических исследований архитектуры и ее первооснов**, которые представлены такими учеными, как И.Г. Лежава, А.Э. Гутнов, А.В. Боков, Н.Д. Кострикин, Я.В. Косицкий, Е.С. Пронин и др.

Наиболее корректным направлением исследования, в силу отсутствия письменных и устных источников синташтинско-петровской культуры, является морфологический анализ протогородов, включающий в себя:

- выявление структуры их формы;
- выявление характера организации пространства социальной деятельности;
- выявление наличия устойчивых геометрических символов в форме протогорода;
- выявление телесных и биологических основ формообразования.

На основе этого анализа можно сформировать представление о протогородах древнего Урала как неотъемлемой составляющей древней архитектуры.

Состояние вопроса: Еще в XIX веке при изучении древнейшего населения Евразии была поставлена проблема происхождения индоиранских народов, которые представляли собой общность, называемую «арья», в последствии появился термин «арийские народы». Научными методами было доказано, что эти народы мигрировали с севера на территорию современной Индии, Пакистана, Ирана, Афганистана и Средней Азии в период II тыс. до н.э. Эти данные были получены при анализе письменных источников индоиранцев: Ригведы, Махабхараты, и Авесты. *Аркаим* был обнаружен в 1987 г. и исследовался археологической экспедицией Челябинского университета под руководством Г.Б. Здановича. Там же проводили изыскания другие отечественные и зарубежные археологи. Эта находка стала важным археологическим открытием XX века. Последующие открытия аналогичных протогородов на Южном Урале повлияли на формирование научных представлений о развитии истории на территории Евразии и заполнили недостающие пробелы в развитии истории древнего мира. Результаты научных работ археологов, историков, геодезистов, этнографов и т.д. были апробированы и опубликованы в отечественных и зарубежных научных институтах: в Челябинском государственном университете, в Челябинской академии культуры и искусства, в институте археологии Уральского отделения Российской академии наук, в институте имени П.К. Штернберга в Москве, в Кембриджском университете и др.

В конце 60-х - начале 70-х годов XX в. был обнаружен *Синташтинский* комплекс. Этот объект считался случайным и долго не признавался в научных кругах, лишь благодаря обнаружению ряда других укрепленных поселений, в том числе *Аркаима*, стало возможным охарактеризовать и обобщить эти объекты как культуру «ранних арьев».

В теоретическую базу исследования вошли работы, связанные с археологическими, историческими, этнографическими исследованиями «Страны Городов»: *Аркаима*, *Синташты* и др. объектов, принадлежащих этой территории; таких археологов, историков, этнографов, как: Г.Б. Зданович, И.М. Батанина, В.Ф. Генинг, Н.Б. Виноградов, К.В. Сальников, В.С. Стоколос, Л.И. Ашимхина, В.Т. Петрин, Т.Н. Чебакова и др.; работы, связанные с историей архитектуры и градостроительства, таких авторов, как: Витрувий Марк Поллион, Геродот, С.С. Айдаров, А.В. Бунин, И.А. Бондаренко, Ф.А. Майдар, Л.К. Минерт, В.И. Пилявский, Т.Ф. Саваренская, А.А. Тиц, Ю.С. Ушаков, Д.О. Швидковский, В.Ю. Циркунов, в том числе уральского региона: Е.К. Золотов, С.А. Дектерев, А.В. Долгов, Л.П. Холодова, а также историко-теоретические исследования таких авторов, как: Б. Флетчер, А.Г. Габричевский; Г.Н. Айдарова, В.Л. Глазычев, А.Э. Гутнов, Г. Курински-Ворона, А.В. Иконников, И.А. Азизян, Г.С. Лебедева, Н.Л. Павлов, А.Я. Флиер.

Кроме того, теоретическую базу исследования составляют работы по сохранению археологических и историко-архитектурных памятников и организации туризма: Н.И. Греков, Г.С. Заикин, К.И. Милеева, С.И. Новайчек, И.О. Пруцын, Б. Рымашевский, В. Бурсевич, Л.Ю. Смыковская, А.В. Лесик, Ю.С. Федорова, Г.М. Гузова, М.А. Орлов, Ю.В. Раннинский, Ю.Б. Хромов и др., работы по теоретическим вопросам, связанным с морфологией искусства (исследования А.Г. Габричевского, М. Кагана) и архитектуры (И.Г. Лежава, Дж Бродбант, А.В. Боков, Я. Косицкий, Н.Д. Кострикин, Ю.С. Янковская и др.); работы о взаимосвязи архитектуры и природного ландшафта: А.П. Гозак, М.Н. Дивакова, А.К. Кудряшова, Ю.И. Курбатов, В.И. Лучкова, О.Г. Максимов, С.Г. Малышева, В.А. Нефедов, К. Норберг-Шульц, С.С.

Ожегов, П.И. Приходько, Л.Ю. Смыковская, Д.К. Чертилов, З.Н. Яргина и др.; работы философов: Платон, Аристотель, Лао-Цзы, Р. Барт, К. Леви-Стросс, М. Хайдеггер, Шеллинг, Ю. М. Лотман и др.

Тема диссертационного исследования наиболее широко раскрыта в археологическом и историческом аспектах и нуждается в разработке историко-архитектурного и теоретического направления исследования по данной теме.

Объект исследования: протогород *Аркаим* и другие протогорода древнего Урала.

Предмет исследования: морфология протогорода и структура его морфологической единицы – жилища.

Границы исследования: территория заповедника «*Аркаим*» (Челябинская область, Брединский район), территория «Страны городов» - Южный Урал. Историческая часть исследования: архитектура протогородов (укрепленных поселений) – XVIII-XVI вв. до н.э.

Работа сконцентрирована на протогороде *Аркаим*, его структуре и на особенностях его морфологии как наиболее исследованного объекта археологии, о его влиянии на формирование народного жилища.

В работе основное внимание уделено исследованию археологических реконструкций синташтинско-петровских укрепленных поселений как первых оборонительно-производственных сооружений на Урале и выявлению на их основе объемно-планировочных структур протогородов и их элементов.

Цель исследования: выявить морфологические особенности архитектуры протогородов и их структурных единиц - жилищ (на примере *Аркаима*).

Задачи исследования:

- сформировать терминологический аппарат исследования;
- выявить особенности протогородов древнего Урала в контексте сходных объектов древней архитектуры;
- охарактеризовать развитие протожилища в жилище протогорода;
- сформировать методику морфологического анализа протогородов древнего Урала (на основе существующих разработок);
- выявить морфологическую структуру протогорода (на примере *Аркаима*);
- выявить устойчивые элементы морфологической структуры жилища протогорода (на примере *Аркаима*);
- продемонстрировать трансформацию морфологической структуры от жилища протогорода к народному жилищу;
- обобщить полученные результаты в комплексной модели морфологической структуры протогорода;
- разработать рекомендации по зонированию, сохранению и использованию (в туристических целях) территории земель ценного архитектурно-археологического наследия для протогородов Урала.

Основными методами исследования, примененными в работе, являются: графо-аналитический, метод моделирования, морфологический, сравнительно-исторический (компаративный) и следующие методы анализа: анализ первоисточников, археологических материалов и результатов натурных обследований.

Методика исследования включает в себя:

- сбор, изучение, обобщение и систематизацию археологических материалов (обмерочных планов раскопов, натурных обследований, описаний и т.д.);

- сбор, изучение и дешифровку аэрофотоснимков протогородов;
- анализ планов протогородов, приведенных к единому масштабу;
- сбор и систематизацию уже изученных и признанных исторических архитектурных объектов по направлениям: а) временной период (эпоха бронзы), б) территориальная близость, в) сходство планировочных и объемно-планировочных структур, г) сходство по функциональным признакам, д) сходство по формально-геометрическим признакам;
- сравнительный анализ планов протогородов с известными объектами древней архитектуры (более ранними или поздними аналогами);
- сравнительный анализ протожилища и жилища протогородов с известными примерами древнего и народного жилища.

Новизна исследования:

- впервые проведено комплексное исследование морфологических особенностей архитектуры протогородов Урала, выявлены объемно-планировочные и функциональные особенности протогорода и его жилища (на примере *Аркаима*);
- впервые проведен сравнительно-исторический анализ протогородов с известными на сегодняшний день сооружениями древней архитектуры, градостроительными образованиями;
- создана комплексная морфологическая модель уральского протогорода; объединяющая в единый механизм структуру протогорода и его морфологическую единицу – жилище; геометрические архетипы и биологические стереотипы, лежащие в основе формообразования и имеющие свои аналогии в признанных древних и исторических архитектурных и градостроительных объектах.

На защиту выносятся:

- трактовка понятий: «протогород», «протоархитектура», «протожилище»;
- методика двухкомпонентного морфологического анализа протогорода *Аркаим*;
- модель эволюции жилища протогорода в форму народного жилища Урала;
- комплексная модель морфологической структуры протогорода;
- рекомендации по организации туризма на территории ценного археологического наследия и экспозиции архитектурно-археологических памятников.

Теоретическое значение исследования заключается:

- в обогащении исследовательского аппарата древней архитектуры через обоснование новой трактовки термина «протогород», во введении в архитектурный обиход и в обосновании терминов: «протоархитектура» и «протожилище»; в демонстрации эффективности для объектов древней архитектуры, применяемой в работе методики двухкомпонентного морфологического анализа;
- в обогащении историко-архитектурных представлений, введении в арсенал древней архитектуры протогородов уральского региона, а также комплексном описании их морфологии и эволюции жилища.

Практическое значение исследования заключается:

- во введении в научный обиход нового материала по архитектуре укрепленных поселений эпохи «бронзового века» и их систематизации;
- в создании предпосылок для более детального исследования этого круга памятников;
- в вынесении рекомендаций по сохранению и использованию земель ценного архитектурного и археологического наследия для территории «Страны городов»;

- в возможности использования материалов диссертационной работы в учебном процессе при изучении древнего архитектурно-археологического наследия уральского региона.

Апробация и внедрение материалов исследования. Основные положения докладывались на 3 конференциях, имеется 8 публикаций по теме исследования, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Материалы работы, связанные с изучением эволюции жилища, используются в учебном процессе УралГАХА. Результаты исследования получили применение в экспериментальном проектировании ландшафтной организации территории туристического комплекса «Аркам».

Структура и объем исследования. Диссертация состоит из двух томов. В первом томе на 139 стр. изложена текстовая часть, состоящая из введения, двух глав, выводов, заключения, библиографии, содержащей 122 наименования. Во втором томе на 108 стр. приведены: 16 аналитических таблиц, размещен иллюстративный материал общим объемом 60 иллюстраций, 4 текстовых приложения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Историко-архитектурный анализ протогородов древнего Урала» формируется терминологический аппарат исследования, рассматривается историко-архитектурный контекст развития протогородов (известные древние градостроительные образования), проводится описание протогородов в их территориальной общности, включая подробное описание Аркаима, рассматривается протожилище и его развитие в структуру протогорода.

Терминологический аппарат исследования протоархитектуры. Для того чтобы рассматривать укрепленные поселения древнего Урала с позиции архитектуры, а не только археологии, необходимо уточнить трактовку термина «архитектура», принятую в работе. Существует ряд трактовок этого базового понятия, наиболее значимые из них рассмотрены в диссертации. Искусствоведческий аспект трактовки архитектуры акцентирует проблемы художественной организации среды жизнедеятельности человека¹, красоты, художественного начала. Мы опираемся на устоявшуюся на сегодняшний день в рамках архитектурной теории трактовку этого понятия «архитектура – зодчество, искусство строить, формировать материально-пространственное окружение жизнедеятельности общества в соответствии с принятыми ценностями и идеальными представлениями²». Соответственно принятой трактовке, архитектурный объект имеет три признака: а) выделенное пространство для социальной деятельности, воспринимаемое чувствами и материально ограниченное по трем измерениям; б) форму, являющуюся носителем информационного начала; в) системность, иерархию в организации пространства. Архитектура занимает место на стыке материальной и духовной культуры, являясь их отражением.

Рассматривая общие историко-архитектурные предпосылки включения протогородов древнего Урала в контекст архитектурно-археологических сооружений древнего мира, мы используем традиционно принятые в архитектурно-исторических

¹ См., например, издание: Аполлон. Изобразительное и декоративное искусство. Архитектура: Терминологический словарь / Под общ. редакцией Кантора А.М. – М.: Эллис Лак, 1997.

² Архитектура и градостроительство. Энциклопедия / Гл. ред. А.В. Иконников. – М.: Стройиздат, 2001.

исследованиях понятия: «сооружения древнего мира»³ и «архитектурно-археологический памятник»⁴. Кроме того, в диссертации введены понятия «протоархитектура»⁵, «протожилище», «протогород».

«Протоархитектура» (от греческого *protos*) – первая часть сложных слов, означающая первенство, первичность, первооснову чего-либо) буквально может быть переведена как «первичная, изначальная архитектура». Вводя понятие «протоархитектура», мы подчеркиваем древность, первичность сооружений, созданных руками человека, являющихся не просто предметом утилитарной строительной деятельности по созданию укрытий, но еще и несущих базовые качества архитектурного объекта, связанные с духовной культурой. Этими качествами являются: а) наличие устойчивых «идеальных представлений», определяющих возможность развития человеческой культуры, проявляющихся в системности и гармоничности построения объекта; б) наличие устойчивых форм наследования социального опыта и их материальное закрепление в структуре объекта.

«Протожилище» - первичный объект приспособительного строительства, который можно охарактеризовать как первую форму жилища-укрытия человека (пещера, яма, нора и т.д.).

«Протогород» - первичная градообразующая либо псевдо-градообразующая структура, включающая в себя совокупность архаичных жилищ со сходными морфологическими признаками. Протогород является одной из форм и направлений развития общинного дома. Для протогорода характерна общинная структура жилища, его функционирование в качестве жилищно-хозяйственного комплекса с элементами производства, наличие оборонительных сооружений.

Историко-археологические представления о протогороде связаны с формированием укрепленных поселений или городищ раннего типа, в период перехода к скотоводческо-земледельческому хозяйству. Укрепления сооружались для защиты имущества и скота от вражеских набегов. Укрепленные поселения обычно представляли собой многоугольную или круглую в плане форму, часто защищенную естественными укреплениями (реками, оврагами) с обязательными рвами и земляными валами, поздние стенами. Подобные городища появляются в эпоху неолита, но в большинстве своем относятся к железному веку. Археологи датируют древнейшие в мире поселения-городища VII-VI тысячелетием до н.э. (Чатал-Хююк в Малой Азии, Иерихон в Палестине, Анау, Намазга-Тепе в Средней Азии). Такие объекты представляли собой укрепленные поселения с каменной оборонительной стеной, иногда в центре сооружалась круглая башня (Иерихон). В Библии упоминается город Мигдол, что на древнееврейском и египетском языках означало «укрепленная башня».

В дальнейшем, некоторые из таких укрепленных поселений выросли и вошли в историю как первые города. Возникновение первых «классовых» городов датируется

³ Трактовка принята на основе работ авторов Н.И. Грекова, Ю.В. Раннинского, И.Э. Грабаря, Н.Н. Воронина, В.В. Косточкина и др.

⁴ Древнее сооружение, представляющее собой руинированный или частично разрушенный архитектурно-исторический объект, сохраняющий характер своей первоначальной формы, или имеющей определенную степень археологической сохранности, которая позволяет смоделировать его первоначальную форму. Впервые определение дал Н.И. Греков, проблемами синтеза архитектурного и археологического в объектах археологии, истории и архитектуры занимались В.Ю. Раннинский и др. Исследованием сущности памятников архитектуры как произведений архитектурно-строительного искусства занимались И.Э. Грабарь, В.И. Занкин, А.В. Лесик, И.О. Пруцын и др.

⁵ Термин, используемый, в основном, археологами.

Л. А. Велиховым 3000–3400 лет до н.э. Город мы понимаем традиционно как населенный пункт, исторически сложившийся впервые при переходе от первобытно-общинного строя к рабовладельческому, в результате отделения ремесла от земледелия, появления *классов и государства*. Такие формы поселений, как городища, были по существу деревнями, огражденными и укрепленными, в силу наличия постоянной опасности набегов соседних племен или кочевников.

Протогорода, которые отчасти похожи по своей структуре на городища, городищами не являются, как не являются древними городами. Как утверждает доктор исторических наук Г.Б. Зданович: «...протогород... - это далеко не городище по своей архитектуре, масштабу и функции», существенное их отличие кроется именно в сложности и технологичности средств оснащения планировки, конструктивного решения и возможной сакральности архитектуры. По утверждению историков и археологов, по причине отсутствия классового общества, протогорода не могли эволюционировать в структуру города, они просто исчезли вместе с той культурой, которая их породила. Протогорода – самостоятельный, альтернативный путь развития города, тупиковая ветвь формирования «квази-градообразующей» структуры, не склонной к росту и развитию, существовавшая в рамках определенного культурно-исторического периода развития эгалитарного общества⁶.

Аркаим в системе протогородов древнего Урала. На сегодняшний день объявлено 22 укрепленных поселения на Южном Урале – протогорода в составе условно названной территории «Страна городов», относящиеся к эпохе бронзы (на рубеже III-II тысячелетия до н.э.): *Аландское, Андреевское, Аркаим, Бахта, Берсуат, Журумбай, Исиной, Камысты, Кизильское, Коноплянка, Куйсак, Ольгинское, Париж, Родники, Сарым-Саклы, Синташта, Синташта II, Стенное, Устье, Черноречье, Чекатай, Шикуртау*. Все перечисленные поселения имеют схожую структуру. Архитектура протогородов отражала особенности общественного строя, социальной организации. Условно, это общество можно охарактеризовать как «среднемасштабное» общество, значительно продвинувшееся в своем развитии, которое подошло к самому порогу цивилизации и сформировало условия для возникновения Индоиранского государства. Более раннего государства на территории Средней Азии и Восточной Европы, по данным историков и археологов, не существовало. Именно поэтому не исключено, что общество общинного дома «Страны городов» отражает альтернативный вариант пути цивилизованного развития, не предполагающего наличия государства в собственном смысле слова. Определенную (весьма ограниченную) преемственность архитектурно-строительных традиций протогородов Урала можно проследить в дошедших до нас остатках хорезмских городищ на правом и левом берегах Амур-Дарьи, VI – IV вв. до н.э., таких как: Кюзели-гыр и Калалы-гыр (VI – III вв. до н.э.), поселений, расположенных в Бухарском, Хорезмском и в Мервском оазисах. А также в ранних «городищах со сплошной застройкой», которые были обнаружены в Туркмении на холме Анау (укрепленный общинный дом в окрестностях Базар-кала (древний Хорезм), городище Ак-тепе (близ Ашхабада) и Намазга-тепе (близ Каахка), Джанбас-кала (горный Таджикистан). Сравнительный

⁶ Термин историков, т.е. общества бесклассового, демонстрирующего единство всех и полную противоположность авторитарному обществу.

анализ уральских протогородов и хорезмских городищ, приведенных к одному масштабу, представлен в табл. 1.

Укрепленные поселения «Страны городов» расположены вдоль рек в притоках Урала и Тобола, очерчивая границы Уральского и зауральского пенеплена, богатого медными рудами. Разумеется, что там же и проходили границы «торговых факторий». Возможно, сами протогорода были еще и укрепленными торговыми пунктами. Как показывают исследования археологов, «протоарии» жили на территории «Страны городов» около 200-300 лет. И, очевидно, в мифологии это место зафиксировано как самый древний арийский простор, «*Арианам-вайджа*» или «*Ариаварта*».

Наличие большого количества медной руды, которая располагалась близко к поверхности земли⁷, определила возможность ее добычи примитивными способами. Развитие уральских протогородов тесно связано с металлургическим производством, определившим характер их планировочной структуры, высокую технологичность и оснащенность. «Географическая среда»⁸ региона и ее особенности в эпоху «средней бронзы» на Урале так же повлияли на формирование структуры протогорода. По свидетельствам археологов, геологов и почвоведов на территории южно-уральского региона в те времена был развит лесостепной ландшафт. В основе всех укрепленных поселений использовалась древесина. Другой немаловажный земельный ресурс – это плодородные почвы, которые, в основном, использовались в большей степени для скотоводства и менее активно для земледелия. Богатые кормами земли позволяли оседлому синташтинско-петровскому обществу налаживать экономические отношения с кочевниками. Такая система взаимодействия кочевых и оседлых племен была достаточно традиционна для архаичных территориальных образований, проявлялась как симбиоз кочевых и оседлых поселений. Упадок протогородов историки и археологи связывают как с истощением запасов доступной руды, так и с климатическими изменениями, вызвавшими истощение почв и изменение ландшафта (лесостепь сменила степь).

«Страна городов» – это комплексное территориально-градостроительное образование. По мнению историков, архаичная система протогосударства «Страны городов» была своеобразной. Каждый протогород играл свою роль в системе поселений, которую можно назвать «полисной». Каждому укрепленному поселению – протогороду – присущ комплекс архитектурно-строительных приемов, а так же концентрация вокруг них культовых сооружений погребальных комплексов и неукрепленных поселений. Протогород в нашем представлении мог нести функцию территориального центра, в этом он очень напоминал раннесредневековые укрепленные цитадели в городах Средней Азии и Ирана – *акр*, *кале*. По данным археологов, укрепленное поселение *Синташта*, имеющее в непосредственной близости комплекс крупных культовых объектов – курганов-могильников, играло наиболее важную роль в «Стране городов», его можно считать наиболее значимым (главным).

⁷ Этому свидетельствует найденный археологами рудник «Зоровская яма» (памятник № 545 в «Реестре археологических памятников»).

⁸ Совокупность характерных элементов и явлений живой и неживой природной среды обитания, вовлеченных в процесс урбанизации (освоение природной среды) [120, С. 75]

Несмотря на то, что протогорода строились по единому образцу, по их планировочной структуре можно определить принадлежность к той или иной культуре (см. табл. 1): раннесинташтинской, «классической» синташтинской, петровской. Раннесинташтинский протогород, овальный в плане, имеет сложную фортификацию, 3-В ориентацию главных входов, центричную планировочную структуру. «Классический» синташтинский протогород, круглый в плане, имеет так же сложную фортификацию, С-Ю или С-З ориентацию главных входов, центричную планировочную структуру. Петровский протогород прямоугольный, приближенный к квадрату или ромбовидный в плане, имеет упрощенную фортификацию, ориентация входов фиксирована не столь четко, чаще всего ЮЗ-СВ или СЗ-ЮВ, позже эта схема трансформируется в линейную планировку. Уровень развития протогородов в период прямоугольных поселений шел на спад.

Расстояния между протогородами, принадлежащих к разным периодам развития культур данной территориальной общности, изменялись в связи с развитием и упадком колесничного транспорта. Между овальными протогородами, в среднем, радиус локации составляет ~80 км, между круглыми ~45-80 км, между прямоугольными ~30-35 км – это дает нам представление об изменении концентрации поселений на сравнительно небольшой территории.

Преемственность архитектурно-планировочных традиций на территории «Страны городов» связана с многослойностью археологических памятников. Аэрофотоснимки дают сведения о наложении фортификационных сооружений различных типов друг на друга: круг наложен на овал (Исиней I – Исиней II, возможно, Родники и Устье); прямоугольник наложен на овал (Степное I – Степное II, возможно, Родники). В ряде случаев фиксируется наложение трех поселений друг на друга (Степное, Куйсак, возможно Устье, при этом наиболее поздним сооружением всегда является прямоугольник). В период упадка оборонительные стены становятся менее монументальными, рвы мелкими, фортификация упрощается, в расположении жилых сооружений обычно используется линейный принцип. Круглые, в плане поселения, утрачивают лидирующую роль: наибольшее распространение получают укрепления, тяготеющие к форме прямоугольника. Идея особой защиты центра, практикуемая в круглых сооружениях, теряет свое значение. В прямоугольных поселениях каждый отдельный сектор в плане обороны имеет одинаковые возможности. Культурные слои в пределах оборонительных стен по мощности и по содержанию все более становятся близкими к хозяйственно-бытовым поселениям конца бронзового века.

Последующие резкие изменения были вызваны активным перемещением племен и привели к формированию новых строительных традиций алакульской и федоровской культур. На площадках руинированных протогородов еще продолжали строить неукрепленные поселения, имеющие хаотичную застройку, состоящие из крупных полужемляночных домов общинного типа, среди которых выделяют два типа сооружений: «дом земледельца» и «дом гончара». Можно отметить, что конструктивно-строительные решения не нашли каких-либо существенных изменений со времен раннесинташтинской строительной традиции.

В диссертации на основе археологических данных и реконструкций подробно описана структура протогорода *Аркаим* (наиболее яркого представителя классической синташтинской культуры). Окружное в плане сооружение, состоящее из прямоугольной центральной площади 25x27 м, двух кольцевых оборонительных сооружений, вписанных друг в друга, состоящих из бревенчато-фунтовой части и деревянного

бруствера, внешняя стена диаметром 145 м, внутренняя 85 м, два круга жилищ, поделенных на секторы, примыкали к кольцевым стенам оборонительных сооружений, между внутренней стеной и жилищами расположена кольцевая улица, совмещенная с ливневой канализацией. Внутри оборонительных стен были зафиксированы остатки помещений и ниш. В эти помещения можно было попасть из жилищ. Во внешнем круге хорошо выделяются четыре входа в поселение, они ориентированы по сторонам света.

Конструкция стен держалась на столбовых опорах и срубках, а жилища были заглублены в землю на 40-50 см. Стены сооружались из крупных глинобитных блоков, самана и частично облицовывались камнем. Обычно в основе стеновых конструкций находились бревенчатые срубы или две продольные деревянные стены.

На основе сравнительного анализа выявлено сходство объемно-планировочных, конструктивных и функциональных структур протогородов, принадлежавших к синташтинско-петровской культуре. Площадь одного протогорода в пределах оборонительных стен составляла в среднем 15 тыс. кв. м. Опираясь на демографические подсчеты, в основу которых положены исследования археологов, можно констатировать достаточно высокую плотность населения протогородов от 2,5 до 4 тыс. человек на поселение.

Сходство объемно-планировочных структур характеризуется:

- замкнутостью планировочной структуры, которая определяется компактной формой плана и обуславливает невозможность дальнейшего развития (роста) протогорода за пределы оборонительной стены;

- единообразием планировочной структуры протогородов, включающей в себя:

- а) коммуникацию (улица-коридор), б) протяженное общинное жилище (состоящее из сблокированных друг с другом жилых единиц), в) оборонительную стену (с фортификационными нишами и эвакуационными лазами);

- наличием планировочного ядра — центральной площади, которая была огорожена от жилищ забором, в нем имелись проходы; жилища были перекрыты наклонным во внутрь поселения скатом, образуя амфитеатр;

- отсутствием вертикальных доминант и монотонностью «блокированной» застройки протогорода;

- преобладанием массы объемов блокированной застройки над незначительными по своим пространственным характеристикам коммуникациями (улицей-коридором и центральной площадью протогорода).

Общим для протогородов является *единство приемов конструктивной организации* сооружений протогорода, включающее в себя наличие «ложного» фундамента и конструктивных элементов бревенчатого каркаса с заполнением сырцовыми блоками, а также использование единообразных строительных материалов: саман и древесина, сырцовые блоки и др.

Протогорода имеют также и *функциональное сходство*, характеризующееся:

- функциональным единообразием структурных составляющих протогорода (жилищно-производственных образований). Протогорода состоят из практически равнозначных по своему объему и содержанию единиц; крупные объекты культа, захоронения находятся за пределами протогорода;

- ритуальной функцией открытой центральной площади (в ее центре располагался очаг или костер, также в центральной зоне площади располагался идол);

- наличием сложной фортификационной системы, имеющей развитую структуру оборонных ниш (для каждой жилой единицы) и эвакуационных ходов, связывающих все жилые единицы «общинного дома» как внешнего, так и внутреннего кольца; фортификационная система протогорода отличается высоким, не характерным для объектов данного исторического периода уровнем;

- высокий уровень технологичности сооружений и наличие развитых систем обеспечения жизнедеятельности (особенно для рассматриваемого периода) (водообеспечение, водоотведение, канализация, место, оборудованное для хранения продуктов (погреб), очаг, горны для металлургического производства, система эвакуации и т.д.);

- повышенная энергоэффективность всей объемно-планировочной структуры протогорода, позволяющая оптимально использовать природные ресурсы для обеспечения жизнедеятельности жителей.

Стоит отметить, что протогорода имеют также и некоторые различия в объемно-планировочной структуре: различное количество одновременно функционирующих стен и рвов, различие по величине и конфигурации в плане, наличие/отсутствие больших курганов-некрополей на территории, примыкающей к протогороду. Но, несмотря на эти отличия, можно утверждать, что структуры планов протогородов, соответствующие различным этапам формирования, – идентичны, и имеют характерные признаки исторической наследственности и преемственности структуры, выраженной в трех этапах развития протогородов.

Протожилище и его развитие в структуру протогорода охарактеризовано в диссертации в двух моделях: «расширение» и «объединение» пространства. *Первый путь* – предполагает наличие единого нерасчлененного пространства: пещеры или ямы, в зависимости от характера ландшафта и наличия общего центра (общинный очаг), вокруг которого впоследствии развивалось пространство из центра. Обширное пространство пещеры или ямы членилось на более камерные, интимные пространства. Это могло послужить основой эволюционных преобразований в отдельные, но в то же время конструктивно связанные жилища «общинного дома»; структура общинного дома предполагала наличие пространств, общественных и семейных. *Второй путь* – синтез структуры протогорода мог осуществляться наоборот, принципом объединения разрозненных пространств, например, соединение двух несвязанных пещер искусственно выдолбленным коридором или объединение группы первобытных жилищ земляночного типа коридорами-норами и т.д. В основе этого принципа заложен принцип объединения, когда пространство одного жилища перетекает в другое по средствам объединения коммуникационных связей и таким образом образует едино связанную замкнутую систему жилищ и коммуникаций.

Реализациями этих моделей и их роли в эволюции протогорода могут служить неолитические жилища-землянки круглоплановой формы и поселения, состоящие из таких жилищ, существовавшие на территориях, соседствующих с протогородами. Если эти жилища были предшественниками протогорода, а не параллельной культурой, то идея создания протогорода как замкнутой структуры «общинного дома» может придерживаться второй модели – объединение малых форм жилища в единую, взаимосвязанную структуру протогорода.

Жилище протогорода в диссертации подробно охарактеризовано на примере Аркаима. В этом укрепленном поселении выявлено более 60 жилищ. Они были направлены секторами по кругу в центр поселения, имели в плане трапециевидную

форму, площадь построек внешнего круга составляла 90-140 кв. м, внутреннего круга - 110-180 м. Ширина жилых сооружений 6-8 м, длина - до 20 м. Дома пристраивались вплотную друг к другу и имели общие длинные стены. Окон у таких домов не было, естественное освещение помещений осуществлялось через светодымовой проем в кровле. Жилище Аркаима по своей планировочной структуре имело трехчастное деление и анфиладную планировку. Почти все жилища начинались с небольших дворики, которые представляли собой хозяйственную зону, в которой располагались колодец-погреб и яма со стоком в ливневую канализацию. Далее, через проем, человек попадал в центральную часть дома, по обе стороны которой располагались небольшие помещения для отдыха малых семей. В этих помещениях размещались спальные места - «нары». И третья часть - общественная или главная часть дома - помещение для общинных сборов и производственной деятельности, где размещались очаги, медеплавильные печи, жертвенник и т.д., и имелся лаз на оборонительные сооружения с выходом на кровлю и коридор-лабиринт внутри оборонительной стены.

На основании сравнительного анализа жилых структур, описанных археологами уральских протогородов, можно сделать заключение о *единообразии их объемно-планировочных структур*:

- жилище протогорода имело неизменяемую структуру и являлось самостоятельным элементом в системе подобных;

- жилище имело анфиладный тип планировки и трехчастное зонирование (1 - крытый двор, 2 - закрытое пространство спальни с выделением общего центрального пространства и выходящих в него ячеек для сна, разделенных как по вертикали, так и по горизонтали, 3 - пространство общего помещения с верхним светом с выходом на двухуровневую нишу-лаз в оборонительной стене);

- основные зоны жилища располагались в одном уровне, многоуровневыми были только спальная зона и пространство оборонительной ниши.

Функциональная структура жилища протогорода характеризовалась:

- трехчастным функциональным зонированием; в каждом жилище выделяется хозяйственная зона (хранение, готовка пищи, гигиена), зона сна с выделением «семейных спальных мест» (отсутствие индивидуальных зон), *общественно-производственная зона* (общение, прием пищи, обряд, ремесло);

- наличием в структуре каждой жилой ячейки зоны металлургического производства, что не характерно для древнего общинного жилища и является *специфичным* только для протогородов древнего Урала.

В диссертации выдвинута гипотеза о преемственности традиций народной архитектуры уральского жилища от протожилища через его эволюцию в жилище протогорода и дальнейшем преобразовании в формы планировочной организации жилищно-хозяйственного комплекса.

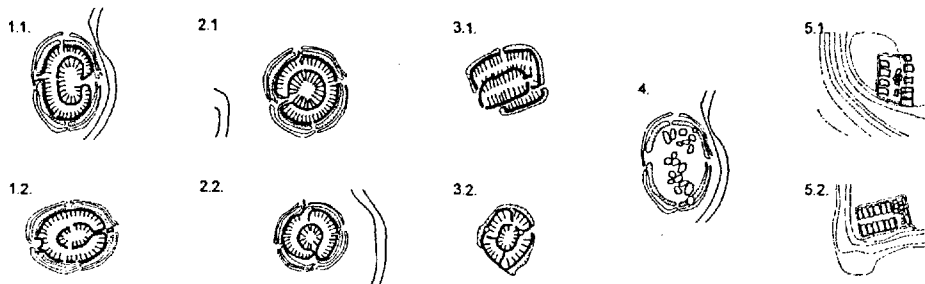
Итак, наиболее существенными чертами, определяющими особенности архитектуры протогородов Урала, в сравнении с известными древними поселениями и жилыми образованиями, является:

- а) *их производственная направленность, определившая высокий уровень технологичности протогородов,*

- б) *планировочная структура, состоящая из сблокированных жилых ячеек с анфиладной планировкой и наличием «семейного» металлургического производства в каждом жилище, не имеющая прямых аналогий в известных древних объектах.*

Сравнительный анализ укрепленных поселений (протогородов) и поселений, жилых образований эпохи бронзы на территории Урала и Казахстана и крепостей Средней Азии (древнего Хорезма)

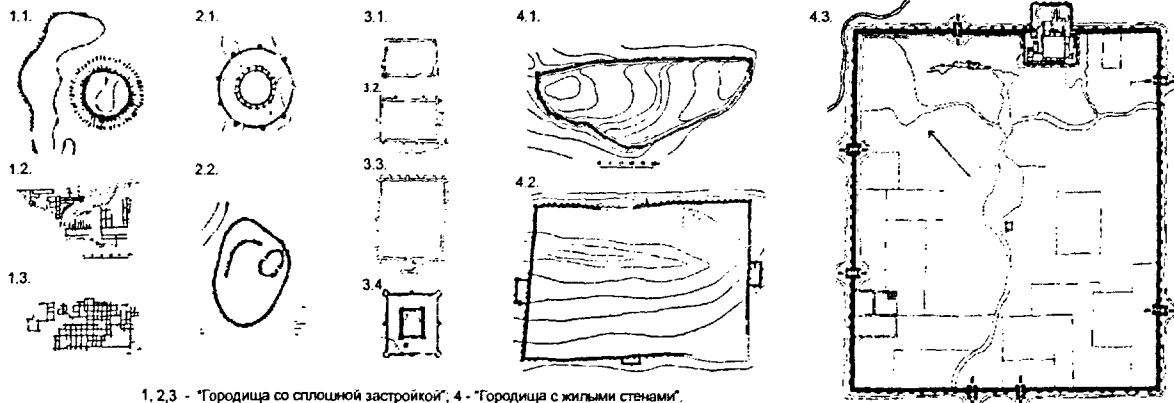
Протогорода и жилые образования эпохи бронзы на территории Урала и Казахстана



1. - Раннесинташтинские укрепленные поселения конец III-II тысячелетие до н.э.; 2. - "Классические" синташтинские укрепленные поселения XVIII-XVI вв. до н.э.; 3 - Петровские укрепленные поселения XVII-XV вв. до н.э.; 4. - Алакульские и Федоровские поселения на площадках ранее укрепленных поселений XV-XII вв. до н.э.; 5. - Петровские, алакульские, Федоровские, саргаринские поселения на территории Казахстана XVII-IX вв. до н.э.

1.1. - укрепленное поселение Кизильское; 1.2. - укрепленное поселение Берсуат; 2.1. - укрепленное поселение Аркаим; 2.2. - укрепленное поселение Сарым-Саклы; 3.1. - укрепленное поселение Устье; 3.2. - укрепленное поселение Куйсак; 4. - Алакульское или Федоровское поселение на площадке синташтинского укрепленного поселения Кизильское; 5.1. - поселение Новоникольское I в Казахстане; 5.2. - поселение Петровка II в Казахстане.

Крепости и поселения древнего Хорезма



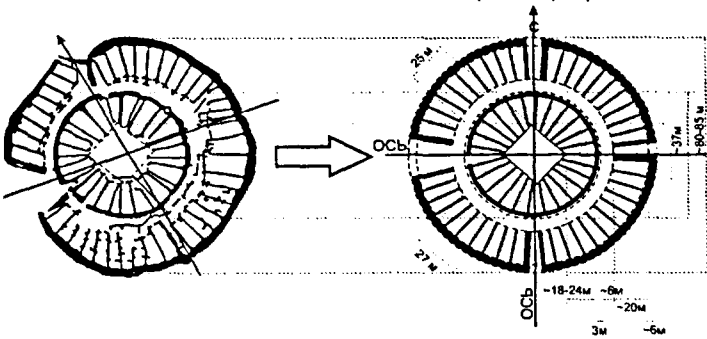
1. 2,3 - "Городища со сплошной застройкой"; 4 - "Городища с жилыми стенами".

1.1. - Поселение Ак-тепе конец V - 2-я половина III-го тыс. до н.э. и крепость VI-III вв. до н.э.; 1.2. - "Жилой массив" Аяз-кала конец III-го тыс. до н.э.; 1.3. - "Жилой массив"

Комплексная модель морфологической структуры протогорода на примере Аркаима

Реально существующая планировка Аркаима

Идеализированная планировочная схема Аркаима (с использованием реальных параметрических данных)



Морфологическая структура протогорода

Исходя из отсутствия каких-либо сохранившихся источников (писемных, устных) закрепляющих представления о духовном развитии синташтинско-петровской культуры, и соответственно, ее отражение в архитектуре и функциональном содержании принято двойственное рассмотрение морфологической модели.

Как закрепление в материальном ДУХОВНОГО содержания смыслов

Как закрепление в материальном ТЕЛЕСНОГО содержания смыслов

Геометрический анализ планировочной структуры протогорода (на основе Аркаима)

Телесно-пространственная основа формирования протоархитектуры

Ориентация по сторонам света

Формирование морфологической основы протожилища

Объемно-планировочная структура протогорода как совокупность жилых образований

Морфотипическая основа протогорода (идеализированная модель)

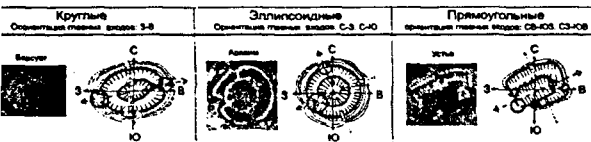
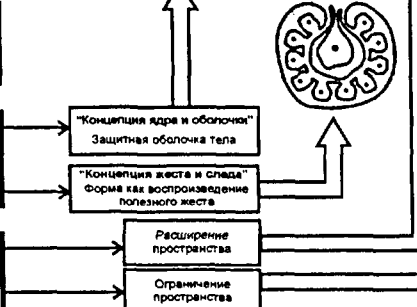
Морфологическая единица протогорода (т.н. "жилая ячейка")

Биологические стереотипы формы проявления их в архитектуре. Выявление аналогий по направлениям

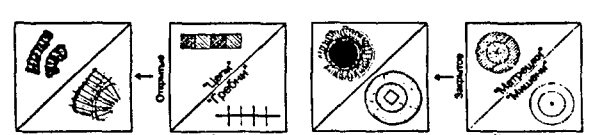
Геометрические архетипы формы и их проявления в архитектуре. Выявление аналогий по направлениям



Множество несвязанных друг с другом пространств протожилища	
Связь разрозненных пространств друг с другом по средствам коммуникаций	
Формирование единого пространства коммуникаций и пространства-помещений	
Трансформация структур отдельных зон, в единую пространственно-коммуникационную структуру	
Единое нерасчлененное пространство протожилища	
Разделение общего пространства на зоны	
Разделение общего пространства на помещения с формированием структуры не расчлененного пространства в каждом	
Трансформация структуры пространств в структуру жилища сглаженных внешних систем коммуникаций	



Существенное в некоторых случаях отличие ориентации относительно сторон света против "нашей страны" объясняется естественным изменением рельефа и "линейного пояса" Земли за последние 2,5 тыс. лет.



Соларные символы в планировке Аркаима



Эллипс
Круг
Прямоугольник

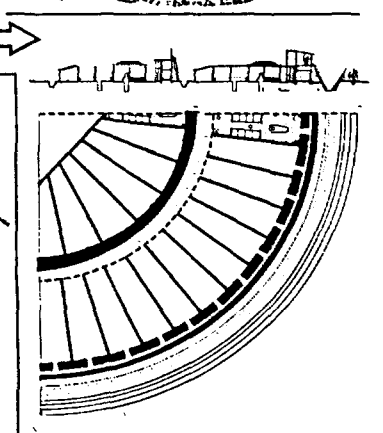
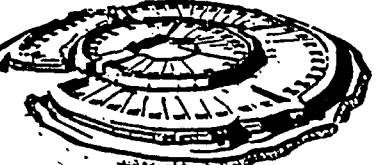
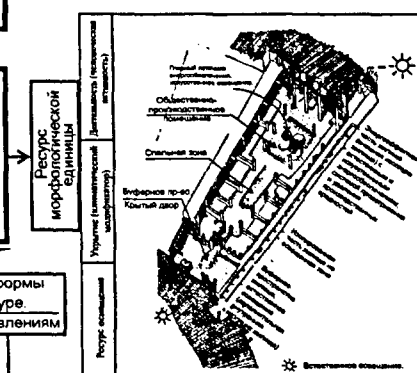
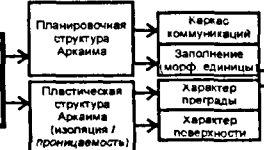
Кольцевые и поясные фигуры
Рядоположенные и ветвистые фигуры

Свастика

Концентрические окружности, спираль

Колесо

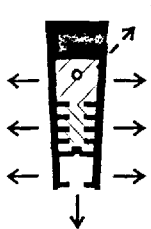
Мандала



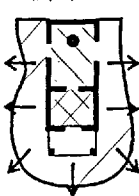
Градостроительные схемы и "идеальные города"	Культовые сооружения	Жилища	Поселения, городища
Silpa Sastra (древнейшие индийские трактаты об архитектуре по А.А. Коросхой) план "мандяварта" план "свастика", план "пазмала" и др. Идеальный город по Платону, "Город-солнце" Т. Кампанеллы план идеального города «Сфоринды» 1460 г. Антонио Аверлино, Город по Витрувию (схема и флорентийского трактата 1513 г.), схема города по Витрувию 1521 г., автор Ч. Чезарини, центрическая система города-сада по Э. Ховарду	Стоунхендж, Хендж, святилища Стрит Хаус, Вышгород, Добжешуво, Говда, Ржавинское святилище IX-X вв., рогонделла в Тешетине-Коевице, Таксила буддийский храм-ступа в кольце чайтья, Санчи, ступа № 1 (I в. до н.э. - I в. н.э.)	«длинный дом», Барказр, пазубо, нурага, метарон и др.	Иерихон, город Бутто (столица северного царства Египта), крепость Нехеб (древний Египет), Троя, Чатал-Хююк, городище с жилищными стенами Кузели-гир (древний Хорезм); городище Ак-тепе и Шаш-тепе близ Ташкента; Багдад, город основанный халифом Мансуром 762 г., городище Кой-крылган-кала (древний Хорезм); Джанбас-кала IV в. до н.э. - I в. н.э.; Топрак-кала, I-IV вв. н.э. и др.; Бискупинское городище в Польше 7-5 вв. до н.э.; городище Тушемля середина I-го тыс. до н.э.; крепость норманнов близ Теллеборга в Дании X в. н.э.; Майланинское городище, Коломешина, Рапковское городище возле Бердичева, Биллярское городище возле с. Билляр, Якимашукское городище на Днестре.

Сравнительный анализ структуры жилища протогорода и народного жилища Урала

Жизнь в динамике протогорода

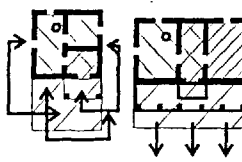


Ранняя форма семейного жилища
с аморфным пространством
дворового

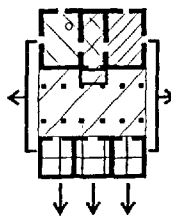


Разрушение структуры протогородка
как урбанистического поселения,
трансформация "общинного дома",
автономные индустриальные жилища

Ограничение дворового пространства

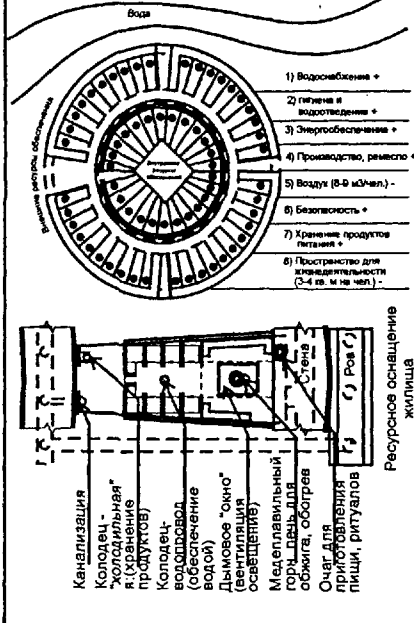


Формирование крытого дворового пространства в
народном жилище и отрасли производственно-
развлекательной функции от жилья



- Стена дома, жилища, приграда
- главная оглаживаемая часть жилища, общественная зона
- второстепенная буферно-хозяйственная зона
- спальный зона, личная или "семейная" часть жилища
- двор
- хозяйственные постройки, зоны вне жилища

Таблица сравнения ресурсов обеспечения в общинном доме протогорода и народном жилище



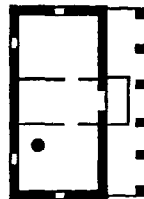
- | | |
|--|--|
| <p>1) Ресурс обусловлен наличием водоемов фактора - водоемы, так и внутреннею - колодези в каждой агрохозяйственной единицы территории (пашни) и системы водосборных линейных вод.</p> <p>2) Ресурс обусловлен наличием линейной коммуникации в каждой точке, наличия водоснабжения (линии).</p> <p>3) Ресурс обусловлен наличием в каждом жилище огня, печи, способствующим различению жилищ, эстетической ценности жилья.</p> <p>4) Ресурс обусловлен наличием в каждом жилище технологического оборудования по выпеканию хлеба и обжигу глины.</p> <p>5) Ресурс обусловлен объемом воздуха в одном жилище, со средней площадью 115 кв. м, и средним топком жилища - 35 человек, приходящихся на одного человека.</p> <p>6) Ресурс обусловлен сложной внутренней организацией пространств, пропорций и объемов способности освоения жилого ядра.</p> <p>7) Ресурс обусловлен наличием внешнего жителя - производство и богатство руды земель, возможность хранения продуктов в специально освещенных местах.</p> <p>8) Ресурс обусловлен простором жизнедеятельности в одной южной стр. площади 115 кв. м. Со ср. топком жителей 35 чел.</p> | <p>1) Изменение ресурса проявляется в вычислении водоснабжения - колодези по двум заданным ядрам.</p> <p>2) Изменение ресурса выражено в упрощении качества питейной пищи.</p> <p>3) Изменение ресурса проявляется в вычислении основных размещений и производственных процессов за пределы жилища.</p> <p>4) Изменение ресурса проявляется в ухудшении энергоэффективности жилища.</p> <p>5) Изменение ресурса проявляется в увеличении объема жилищ, относительных потребностей ресурса - жилища.</p> <p>6) Изменение ресурса проявляется в практическом поиске его освоенности и разрыве целостности функциональной системы, позволяющей выявить связь абсолютной нулевой способности.</p> <p>7) Ресурс сохраняет свои первоначальные черты с незначительными изменениями и усложнением технологий.</p> <p>8) Изменение ресурса проявляется в увеличении общей площади жилища на одного человека.</p> |
|--|--|

Степень комфортности

Складывается из общих характеристик ресурсов обеспечения протогорода в целом

На изменении степени комфорта
значительно повлияло

- 1) сохранение зонально-функционального принципа жизнедеятельности (формирование личного гр-ща);
- 2) увеличение объема и площади жилища на одного человека;
- 3) максимальное пространство для морфологического развития жилища;
- 4) исключение фортификация, отсутствие опасности и внешней агрессии.



Внутренние

- Энергообеспечение +
- Воздух +
- Гигиена -
- Пр-во
жизнедеятельности +
- Безопасность -

- -Безопасность -

Внешние

- ☐ Водоросли +
- ☐ Гигиена -
- ☐ Рыбесло +
- ☐ Продукты питания +

Внешние

- ☐ Водоросли +
- ☐ Гигиена -
- ☐ Рыбесло +
- ☐ Продукты питания +

Период существования протогородов приходится на III-I тысячелетие до н.э., который проявился в истории архитектуры как завершающий этап всплеска архитектурного творчества многих культур: Среднее царство Египта, как этап расцвета египетской градостроительной и культовой архитектуры; расцвет крито-микенской и вавилонской архитектуры; в Средней Восточной Азии, Индии возникновение крупных, даже по современным меркам, городов-полисов, обладавших высоким уровнем цивилизации и культуры: Чатал-Хююк, Мохенджо-Даро и др.; пещерные города в горных районах Турции, Грузии, Армении; грандиозные по своей неприступности огромные ульеобразные дома – нураги в Европе и на островах, а так же каменные мегалитические сооружения – Стоунхенджи и хенджи, пирамиды и зиккураты. К этому периоду расцвета архитектурного и градостроительного творчества всех народов относится и архитектура уральских протогородов, как самобытный пласт архитектурно-градостроительной активности рубежа III-I тысячелетия до н.э. урало-казахстанских степей. Уральские протогорода были совершенно забыты на определенном этапе развития истории. Традиции были утрачены, об этом свидетельствуют жилища позднего этапа «бронзового» века, погребальные и культовые сооружения раннего «железного» века и раннего средневековья на Урале.

Во второй главе «Морфологический анализ протогорода на примере Аркаима» уточняются понятия и формируется методика морфологического анализа, характеризуется морфологическая структура протогорода и структура его единицы – жилища, формируется комплексная модель морфологической структуры протогорода.

Понятия и методика морфологического анализа. В диссертации уточнены следующие понятия:

- морфология – форма, строение, структура (в нашем случае архитектурного объекта);
- морфология протогорода – структура формы протогорода;
- морфологическая структура протогорода – предполагает выделение совокупности устойчивых морфологических элементов и связей, обеспечивающих его тождественность самому себе; в протогороде элементы это – жилища, а связь осуществляется системой коммуникаций и объединением жилищ в единое целое системой фортификационных сооружений;
- морфологическая единица протогорода – отдельная, неделимая, самостоятельная часть, в составе морфологической структуры, ее характеристики: автономность, повторяемость структуры, единство функционального содержания и формы. Морфологическая единица рассматривается нами как базовый элемент планировочной структуры – жилая ячейка.

В диссертации на основе работ Ю.С. Янковской⁹ формируется *методика двухкомпонентного морфологического анализа протогорода*. Методика строится на выделении двух составляющих морфологической структуры протогорода.

Первая составляющая фиксирует геометрию и геометрические архетипы¹⁰ формы протогорода и включает в себя: геометрический анализ планировочной

⁹ В том числе - Янковская Ю.С. *Образ и морфология архитектурного объекта*. – Екатеринбург: Архитектон, 2004.

структуры протогорода и выделение геометрически правильных фигур, анализ ориентации планов относительно сторон света, выявление геометрических универсалий¹¹ и символов. Подбор аналогов осуществляется на основе геометрических архетипов формы по направлениям: идеальные города и культовые сооружения.

Вторая составляющая фиксирует телесно-пространственную основу и биологические стереотипы¹² формы протогорода. Анализ морфологической структуры исходит из базовых биологических характеристик человека и его потребностей, так как они мало изменились на протяжении эволюции, и включает в себя: анализ формирования протожилища через ограничение или расширение исходного пространства укрытия, анализ планировочной структуры протогорода как системы преград, анализ морфологической единицы протогорода – жилища и его ресурсной оснащенности. Подбор аналогов осуществляется на основе биологических стереотипов формы по направлениям: градообразующие структуры – поселения и жилищные образования; жилища.

В качестве необходимого дополнения в методике морфологического анализа применяется компаративный (или сравнительно-исторический) метод подбора аналогов. Он основан на фундаментальной работе Г. Курински-Ворона. Нам представляется возможным для таких объектов, как протогорода, провести компаративный анализ, опираясь на подход, который рассматривает архитектуру в первом поколении как способ развития форм, возникших из неархитектурных источников, как материальных (например, первобытное зодчество, формы в живой и неживой природе), так и духовных (архаичное представление о мироздании, космосе, божествах и т.д.).

Морфологическая структура протогорода (на примере *Аркаима*) описывается на основе историко-архитектурного анализа протогородов, проведенного в первой главе.

Геометрия и геометрические архетипы формы протогорода.

Предварительные построения и четкая геометрия прослеживается в планировке протогорода – членение круга на секторы, обусловленное ритмическими закономерностями. В отличие от древних центрично-кольцевых и круговых сооружений, в центре которых обязательно имелась центрально-осевая доминанта, протогорода не имели такого крупного знакового элемента (кроме идола на столбе). Интересен тот факт, что центричность и геометрическая правильность протогородов может быть увидена только с высоты птичьего полета. Архаичные зодчие не могли увидеть своих идеальных планов, какими видим их мы с высоты планера или самолета. Более того, человек, находящийся внутри протогорода, не мог всецело оценить его форму, взаимосвязь всех его элементов, даже находясь на крыше или на стене. Правильная геометрия протогородов имеет как функционально-фортификационное, так и, вероятно, сакральное обоснование.

¹⁰ Архетип (по К.Г. Юнгу) – это образ, который постоянно повторяется в ходе исторического развития везде, где проявляется полностью творческое воображение. Архетип как базовое психическое образование находит свое отражение в символах. [Кемеров В.Е., Керимов Т.Х. и др. Современный философский словарь. – М.: Академический Проект, 2004.].

¹¹ по А.В. Бокову.

¹² Биологический стереотип – форма биологической наследственности, своего рода инстинкты, реализуемые и закрепляемые в форме объекта. [Кемеров В.Е., Керимов Т.Х. и др. Современный философский словарь. – М.: Академический Проект, 2004.].

Планы всех протогородов имеют геометрически правильную форму и четкую ориентацию относительно сторон света. Центр протогорода Аркаим закреплён центральной прямоугольной площадкой, фиксирующей оси С-Ю, З-В. Существенным фактом является относительно правильное размещение входов относительно четырёх сторон света, причем главные входы чаще всего противоположно направлены и расположены с севера с юга или с запада, востока.

Подтверждением и обоснованием суждений о проявлении в структуре протогорода «геометрического» построения может служить выявление базовых геометрических универсалий¹³ в основе планировочной организации протогорода. Выявление геометрических универсалий в планировке протогорода ведет к пониманию устойчивости геометрических архетипов, основанных на «идеальном», абстрактном представлении о мире древних зодчих протогородов. В структуре планировки протогорода Аркаима мы можем выделить:

- «центричные и закрытые» геометрические универсалии - «кольцевые и поясные» фигуры, которые прослеживаются в общей компоновке протогорода во взаимосвязи кольцевых улиц, жилищ и оборонительных сооружений;

- «открытые и осевые» геометрические универсалии - «рядоположенные и ветвенные» фигуры, которые прослеживаются в локальном характере взаиморасположения жилище-коммуникация.

Эти геометрические универсалии характерны для планировочных структур и других протогородов.

Структура протогородов представляет собой определенную форму, как переживание духовного начала или «духовного символа», выразившегося в его геометрии. Гармоничная центрическая структура плана есть выражение символа в архитектуре, свойственное мифологическому мышлению древних народов. «Колесо со спицами» или даже два колеса, одно в другом, можно фактически увидеть в структуре круглоплановых синташтинских протогородов, где «спицы» - стены жилищ, расположенные радиально и образуют секторы, тесно примыкающие к «ободу», - крепостным стенам. В основе формы протогорода лежит солярный символ, а в основе этого символа лежит поклонение огненной стихии или божеству огня. Солярный символ очень «гибок» и отображался как в прямоугольном, так и в круглом виде свастики. Косвенным подтверждением наличия солярного символа в основе плана протогорода являются солярные символы: свастика, круг, кольцо, колесо, используемые в орнаментах на предметах быта и культа жителей уральских протогородов.

Следует отметить, что в основе культового сооружения, любой формы и содержания, очень редко присутствовало жилище человека. В этом смысле протогород мы можем сравнить исключительно с монастырем или религиозной общиной. Связь архитектуры и религии - сложный момент в понимании сущности протогорода. Мы имеем здесь представление о скрытом от «постороннего» внимания отпращивании культа в замкнутом пространстве протогорода, и, соответственно, иерархии его формы и содержания. Центральная площадь - место, предназначенное для массового отпращивания культа, где, очевидно, горел жертвенный огонь. Это место было доступно либо для всех «общинников» протогорода либо только для «посвященных», т.е. для

¹³ Принимаемая нами на основе работ А.В. Бокова

«общинников» внутреннего круга протогорода, что, по мнению исследователей религии и культуры протоарийских народов, более вероятно. Далее отправление культа совершалось уже в кругу одной семьи или сожителей одного жилища. Внутри жилищ совершались жертвоприношения божеству огня, возможно, и другим божествам. Таких мест в виде жертвенников-алтарей, жертвенных колодцев внутри дома было несколько, но все они находились в общественной зоне, что было свойственно для всех древних жилищ общинного типа.

Также многие исследователи прослеживают аналоги Мандалы в протогородах. Протогорода рассматриваются историками как модели Вселенной, в представлении индоиранцев повторяющей магическую суть Мандалы - круг, вписанный в квадрат. Протогород и его жилища, где стена одного дома является стеной другого, возможно, отражают «круг времени», в котором каждая единица определяется предыдущей и определяет последующую.

Геометрические архетипы формы, выявленные в структуре протогородов, реализуются также и в планировочных схемах других древних геометризованных городов, схемах «идеальных городов», древних культовых сооружениях. Наиболее яркими примерами являются: а) планировочные схемы городов и поселений, рекомендованные *Silpa Sastra* (древнейшие индийские трактаты, в том числе и об архитектуре¹⁴): план «нандьяварта»; план «свастика»; план «падмака» и др.; б) идеальные города: идеальный Город-Солнце Т. Кампанеллы, идеальный город, основанный на принципе кодекса природы, идеальный город по Платону, центрическая система города-сада по Э. Ховарду, план идеального города «Сфорцинды» 1460 г. Антонио Аверлино и др.; в) культовые сооружения: Стоунхендж, хенджи, святилища: Стрит Хаус, Вышгород, Добжешуво, Говда, Ржавинское святилище IX-X вв., Таксилла буддийский храм-ступа в кольце чайтья, ротонделла в Тешетице-Коёвице и др.

Телесно-пространственная основа и биологические стереотипы формы протогорода.

Телесно-пространственная основа протоархитектуры раскрывается на основе работ А.Г. Габричевского. Она двойственна и несет в себе «закрепление полезного жеста» и создания защитной оболочки для тела. Формирование протожилища шло по двум направлениям: «пещерное зодчество» (извлечение пространства в массе) и «ваяние» (материальное ограничение пространства). Суть «пещерного зодчества» — уход, зарывание в недра, инстинктивный акт спасения от опасности внешнего мира. Страх является в данном случае стимулятором творческой энергии. «Ваяние», материальное ограничение пространства, — противоположность пещерному зодчеству и претворяет механизмы «позитивного» человеческого формообразования, то, что мы называем вдохновением.

В структуре протогорода присутствуют как элементы «пещерного», так и «позитивного» зодчества: весь «фундамент» этого сооружения является рельефом местности, а жилища слегка заглублены в грунт, что может быть атавизмом ямного зодчества. Структура протогорода была рационально продумана с целью его «бесотходного» сооружения, здесь мы можем проследить аналогии как с «пещерным зодчеством», выделяющим пространство из массы, так и с ограничением пространства

¹⁴ по А.А. Короцкой

для надежной изоляции от опасности путем возведения преград на пути врага или заделыванием входа. Кроме того, было установлено, что в оборонительных стенах были полые коридорные пространства, напоминавшие норы, создавались они для надежного укрытия и обороны крепости. Данный факт так же говорит в пользу пещерного зодчества. Можно считать, что протогород находился на границе «вымирания» пещерного зодчества, поэтому находит в себе традиции и приемы «ямной» или «земляночной» архитектуры, которые позволяли добывать строительный материал непосредственно с места «строительной площадки» в целях экономии трудозатрат и времени на возведение сооружения.

Объемно-пространственная структура протогорода может быть описана через такие базовые составляющие, как:

- планировочная структура, включающая в себя коммуникационную систему укрепленного поселения (систему улиц, входов/выходов, «нор» в стенах рвов) и их заполнение – жилые образования общины (морфологические единицы протогорода);
- пластическая структура, определяющая характером проницаемости /непроницаемости преград, связывающих внешнее и внутреннее пространство; конструктивной системой укрепленного поселения элементами оборонительных стен, жилищ, инженерно-технических сооружений и пр.; строительными материалами (саман, дерево, глина, камыш, камень и др.).

Биологические стереотипы формы, присутствующие в структуре протогородов, прослеживаются также в градостроительных образованиях (поселениях) и формах древнего жилища. Наиболее яркими примерами сходных поселений являются: а) «городища с жилыми стенами»: Кюзели-гыр в др. Хорезме, городище Шаш-тепе близ Ташкента; б) центричные города и поселения: Багдад - город, основанный халифом Мансуром 762 г., Кой-крылган-кала (древний Хорезм); в) городища: Бискупинское городище в Польше 7-5 вв. до н.э., городище Тушемля сер. 1-го тыс. до н.э. и Трипольские поселения: Майданецкое городище, энеолитическое трипольское поселение Коломщина, Райковецкое городище близ Бердичева XI-XIII вв., Якимаяуцкое городище на Днестре IX-XI вв., Билярское городище возле села Биляр. Проявление биологических стереотипов форм, аналогичных протогородам Урала, мы можем проследить в примерах древнего жилища, таких как: «длинный дом», Барказр, пуэбло, нурара, мегарон и др.

Протожилище и морфологическая единица протогорода. В диссертации подтверждена гипотеза эволюции формы протогорода от ее основы – протожилища к дальнейшему развитию в формах народного жилища с последующими их преобразованиями. Через внедрение понятия «ресурс морфологической единицы» выявлена зависимость, которая демонстрирует, что изменение ресурсов обеспечения жизнедеятельности человека влечет достаточно существенные объемно-пространственные изменения при сохранении общей структуры жилища.

Понятие «ресурс морфологической единицы» трактуется как свойства, присущие морфологической единице (жилищу протогорода), определяющие ее функциональный потенциал. Понятие определено по аналогии с понятием «ресурс архитектурной формы» у И.Г. Лежавы и Дж. Бродбанта. Мы целенаправленно выделяем на основе работ перечисленных выше авторов только три основополагающих ресурса: ресурс оснащения (способы оснащения пространства жизнедеятельности ресурсами жизнеобеспечения); укрытие, как климатический модификатор (потребности внутренней среды и средства изоляции); активность и

деятельность человека (характер и изменение пространства жизнедеятельности, взаимодействие человек - коллектив).

Проведенный анализ позволил осветить новый ракурс развития уральского жилища и выявить интересную закономерность – трехчастная структура жилища (жилища протогорода и более позднего народного жилища) сохраняется в течение тысячелетий, но изменяются ее объемно-пространственные проявления в зависимости от изменения ресурсов обеспечения (см. табл. 3). Такие особенности жилища протогорода, как высокий уровень технологичности сооружений и наличие развитых систем обеспечения жизнедеятельности, повышенная энергоэффективность, были утеряны в более поздних формах народного жилища. Отсутствие индивидуальных зон, характерное для жилищ протогородов, как и для всех «общинных домов», было компенсировано с развитием народного жилища.

Комплексная модель морфологической структуры протогорода обобщает основные результаты и положения диссертационного исследования (см. табл. 2).

Теоретическая часть модели включает в себя морфологический анализ протогородов Урала с точки зрения их геометрии, используемых геометрических универсалий, геометрических символов и архетипов. А также анализ морфологического развития структуры протогорода и его морфологической единицы – жилища с точки зрения телесности человека и существования биологических стереотипов форм.

В прикладной части модели рассмотрена морфологическая единица протогорода (жилище) и ее ресурсы, влияние изменения и развития этих ресурсов на формирование и развитие форм народного жилища в процессе трансформации и отмирания протогорода.

Модель дает целостное представление о морфологической основе укрепленных поселений древнего Урала – протогородах, и в частности, о морфологической структуре протогорода Аркам, как наиболее исследованного археологами и историками поселения, выявляет морфологические особенности протогородов и их морфологических единиц – жилищ. Модель дает представление о существовании геометрических архетипов и биологических стереотипов формы протогорода и ставит его в один ряд с уже известными памятниками и объектами древней архитектуры. На основе изменения ресурса морфологической единицы протогорода рассматривается развитие народного жилища уральского региона.

Модель может быть рекомендована в качестве методического материала для изучения истории архитектуры уральского региона, а так же в качестве дополнительного материала по формированию уральского народного жилища и принципов формирования коллективного жилища.

Основные результаты и выводы исследования

В диссертации описаны наиболее известные укрепленные поселения древнего Урала, подробно проанализирована объемно-планировочная структура протогорода Аркам и его жилища на основе археологических материалов и реконструкций. *Основным результатом можно назвать сформировавшееся представление о протогороде Урала как об особом, самобытно сформировавшемся сооружении эпохи общинно-племенных отношений, когда преобразование в структуру города было невозможно в силу отсутствия классового разделения и межклассовых отношений в обществе.* Особенности протогородов мы можем обозначить не как преемственные, а

как самостоятельно сформировавшиеся, следовательно, уникальные. В силу параллельности развития истории народов можно провести и определенные аналогии с сооружениями, принадлежащими к различным территориальным общностям и культурам, введя протогорода Урала в арсенал истории древней архитектуры.

1. В диссертации введены понятия: «протоархитектура» и «протожилище» на основе анализа литературы по истории, археологии и архитектурно-исторических исследований. «Протоархитектура» - понятие, применяемое к совокупности архаичных сооружений, подчеркивает первичность (для данной территориальной общности или временного периода) объектов, созданных руками человека, являющихся не только предметом утилитарной строительной деятельности по созданию укрытий, но еще и несущих базовые качества архитектурного объекта, связанные с духовной культурой. Этими качествами являются: наличие устойчивых «идеальных представлений», проявляющихся в системности и гармоничности построения объекта, наличие стабильных форм наследования социального опыта и их материальное закрепление в структуре объекта. «Протожилище» - первичный объект приспособительного строительства, который можно охарактеризовать как первую форму жилища-укрытия человека (пещера, яма, нора и т.д.).

2. Формирование объемно-пространственных структур уральских протогородов как жилищно-производственных объектов с системой сложных фортификационных сооружений на момент исследования представлено в работе как образования автохтонного характера, присущего конкретно уральскому региону. Архитектура протогорода не находит каких-либо прямых аналогий, прототипов, возможных истоков в других регионах или культурах.

3. Исходя из изученного материала по протогородам Урала, археологических и авторских реконструкций, натурных обследований, выявлены морфологические особенности протогородов Урала:

- наиболее существенной особенностью, предопределившей формирование, развитие и упадок, а также объемно-планировочную структуру уральских протогородов, является их *производственная направленность*. Она была предопределена совокупностью градообразующих факторов, таких как: наличие доступной медной руды, лесостепной ландшафт, расположение на берегах рек на границах торговых факторий. Формирование протогорода как совокупности жилищно-производственных сблокированных объектов, ориентированных на «семейное» металлургическое производство, предопределило уникальность объемно-планировочной структуры протогорода, не имеющей прямых аналогов в известных древних городах, поселениях, общинных домах;

- протогорода не могли быть развиты в градостроительную структуру в силу своей морфологической «завершенности», одним из наиболее существенных признаков, которой выступает его фортификация и характер расположения жилищ;

- протогород создавался одновременно и существовал 1 -1,5 столетия, затем перестраивался; развитие формы протогорода (без существенной потери его первоначальной структуры) было возможно лишь в пределах центричных геометрических форм от круга и эллипса к прямоугольнику и квадрату, как это проявилось в истории перестройки ряда протогородов;

- для всех уральских протогородов характерна общность их морфологической структуры, несущественно варьируются лишь размеры в плане, зависящие от

количества жилищ; при этом возрастание или уменьшение количества жилищ никак не отражается на их структуре;

- наличие системы облокированных жилищ и сложных оборонительных сооружений ставит протогорода Урала в один ряд с древнейшими общинными сооружениями: пуэбло, нурага, которые в свою очередь являются прототипами оборонительных сооружений с жилой функцией, таких как башня, форт, крепость и т.д.

4. Разработана методика двухкомпонентного морфологического анализа, которая строится на выделении базовых компонентов, определивших формирование морфологической структуры протогорода:

- форма протогорода как закрепление духовного содержания, проявляющегося в геометрии и геометрических архетипах;

- форма протогорода как закрепление телесного содержания, фиксируется телесно-пространственной основой и биологическими стереотипами формы.

Данная методика эффективна для протогородов и подобных им архаичных объектов, когда при отсутствии каких-либо письменных и устных источников, анализировать можно только форму объекта и ее структуру. Телесную основу формообразования отрицать трудно. Наличие архетипов и символов в форме протогорода может быть доказано путем сравнения с другими объектами и исходит из принятого постулата о наличии в сознании человека архетипов (в том числе и геометрических), проявляющихся в символах.

5. С применением сформированной в работе методики проведен морфологический анализ протогорода (на примере *Аркауима*) и сравнительный анализ протогородов. Выявлен ряд базовых свойств, присущих архитектуре протогородов:

- а) наличие геометрических архетипов форм протогорода проявляется в *солярной символике*, начиная от первых изображений круга с обозначенным центром, колеса со спицами, и в дальнейшем переходят в различные формы символики мандалы; в диссертации доказано, что создание протогорода опиралось на предварительное проектирование и расчет; в структуре протогорода закреплены геометрические универсалии: кольцевые/поясные фигуры, отраженные в наличии кольцевых улиц, рвов и стен оборонительных сооружений, и ветвяные/рядоположенные фигуры, отраженные в структуре жилищ протогорода в анфиладном зонировании и взаиморасположении внутренних ограждающих конструкций и коммуникаций;

- б) наличие биологических стереотипов форм протогорода проявляются в антропоморфном характере формирования пространства, обусловленном телесностью человека, его стремлением к созданию защитной оболочки для тела – укрытий, обеспечивающих комфортное и безопасное существование; формирование структуры протогорода несет на себе отпечаток закрепления в форме «полезного жеста» - свертывание структуры в центричную форму; биологические стереотипы раскрываются также в устойчивых формах пространственной организации потребностей общины, организующих типовые взаимодействия их членов, последовательности размещения функций и процессов, сосуществования отдельных семей, групп, коллективов в структуре отдельно взятого жилища и в общей системе жилищ протогорода.

6. Охарактеризована эволюция развития протожилища, выраженная в двух моделях: расширение и объединения пространства. Разработана модель эволюции

древнего жилища протогорода Урала на основе влияния климата и процесса перехода от пещеры или ямы к сооружению полноценного жилища с последующей трансформацией в структуру протогорода.

Выявлена зависимость, которая демонстрирует, что изменение ресурсов обеспечения жизнедеятельности человека влечет достаточно существенные объемно-пространственные изменения при сохранении трехчастной структуры жилища: хозяйственный двор, зона сна, общественная зона. Развитие уральского жилища подтверждает наличие закономерности – трехчастная структура жилища сохраняется в течение тысячелетий, трансформируются различные объемно-пространственные проявления в зависимости от изменения ресурсов обеспечения.

Выявлена потеря большинства технологических свойств общинного заблокированного жилища протогорода, при переходе к отдельно стоящему семейному дому. С другой стороны в народном жилище происходит большая индивидуализация, что отражается в организации планировочной структуры народного жилища.

7. Основные результаты работы обобщены в комплексной морфологической модели протогорода. Модель включает в себя комплексное рассмотрение явления «протогород», взятое в двух структурах: геометрия, геометрические архетипы и телесно-пространственная основа и биологические стереотипы, позволяя выявить аналогии на основе этих структур, связывающие архитектуру протогородов с известными древними и историческими архитектурными и градостроительными объектами. А также дает возможность комплексно охарактеризовать морфологическую структуру протогорода и ее обусловленность базовыми для человека представлениями:

а) об «идеальных реальностях», проявляющихся в строгих геометрических построениях, сакральных символах, геометрических универсалиях планировочных структур;

б) о телесной основе, отраженной в характере изменения протоархитектуры от начальных форм телесной оболочки к «протожилищу», его эволюционное развитие в структуру жилища протогорода, и через изменение ресурса обеспеченности в возможные формы народного жилища.

В диссертации даны рекомендации по сохранению архитектурно-археологических ресурсов и зонированию территории земель ценного архитектурного и археологического наследия для заповедника «Аркаим», и по организации туризма, показа экспозиционного материала, экскурсий и объектов туризма на территории архитектурно-археологических памятников уральского региона.

Публикации по теме исследования

1. Ульчицкий О.А. Роль современной архитектуры в организации земельного археологического наследия/ О.А. Ульчицкий// Известия ВУЗов. Архитектон. – 2006. – № 2(15). – Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2006_02/template_article?ar=TA/ta8 (0,5 усл.п.л.). – (издательство определено перечнем ВАК).
2. Янковская Ю.С., Ульчицкий О.А. Аркаим. Прикосновение к вечности/ Ю.С. Янковская, О.А. Ульчицкий// Архитектура. Строительство. Дизайн. – 2006. – № 6. – С. 90-93. – (0,54 усл.п.л.). – (издательство определено перечнем ВАК).
3. Ульчицкий О.А. «Страна городов» - цивилизация Южного Урала/ О.А. Ульчицкий// Известия ВУЗов. Архитектон. – 2004. – № 8. – Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2004_03/template_article?ar=TA/ia2 (0,2 усл.п.л.).
4. Федосихин В.С., Ульчицкий О.А. Проблемы формирования и развития центров туризма за пределами городской территории (на примере заповедника «Аркаим»)/ В.С. Федосихин, О.А. Ульчицкий// Сб. науч. тр. Уральской науч.-практ. конф. «Строительство и образование». – Екатеринбург: УГТУ-УПИ. – 2005. – С. 228-229. – (0,2 усл.п.л.).
5. Ульчицкий О.А. Композиционно-образное моделирование архитектуры протогородов (на примере южно-уральского архитектурного и археологического наследия)/ О.А. Ульчицкий// Междунар. науч.-метод. конф. «Композиционные чтения имени А. Коротковского». – Екатеринбург: УралГАХА. – 2005. – С. 150-152. – (0,21 усл.п.л.).
6. Ульчицкий О.А. Истоки зодчества: «протоархитектура» и наследие древнего Урала/ О.А. Ульчицкий// Межвуз. конф. молодых ученых. – Екатеринбург: Известия ВУЗов. Архитектон. – 2005. – Режим доступа: http://archvuz.ru/magazine/Numbers/2005-02/template_article?ar=K21-40/k30 (0,4 усл.п.л.).
7. Ульчицкий О.А. Доисторический Урал в контексте современного видения истории древней архитектуры. Аркаим – город-завод/ О.А. Ульчицкий// Стройкомплекс Среднего Урала. – Екатеринбург. – 2006. – № 9(101). – С. 42-43. – (0,22 усл.п.л.).

Подписано в печать 7. 11. 2006 г.
Формат 60х90 1/16. Печать офсетная. Усл.печ.л. 1.
Тираж 100 экз. Заказ 43/12
Отпечатано в копировальном салоне «Копирус».
620000, г. Екатеринбург, ул. Вайнера, 12.