

УДК 930.26 (571.63)

Уникальный архитектурный комплекс на городище Кокшаровка-1 в Приморье



Николай Александрович Ключев,
кандидат исторических наук, зав.
Сектором первобытной археологии
Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока
ДВО РАН, Владивосток.
E-mail: lab039@mail.ru



Александр Львович Ивлиев,
кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник Сектора средневековой археологии Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток.
E-mail: ivliev@mail.primorye.ru

В статье описываются и анализируются планировка, а также конструктивные особенности уникального архитектурного комплекса на раннесредневековом городище Кокшаровка-1 в Приморье. Авторы доказывают, что он был построен под влиянием монументального бохайского зодчества.

Ключевые слова: эпоха раннего средневековья, Приморье, городище Кокшаровка-1, архитектурный комплекс.

A unique architectural complex in the ancient town Koksharovka-1 in Primorye.

Nikolay Klyuev, Cand. Sc. (History), Head of the Primitive Archaeology Department, Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok.

Alexander Ivliev, cand. Sc. (History), the senior researcher of the Medieval Archaeology Department, Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok.

The article depicts and analyzes the designing and structural features of a unique architectural complex in the early medieval town Koksharovka-1 in Primorye. The authors prove that this was constructed under the influence of Bohai monumental architecture.

Key words: the era of the early Middle Ages, Primorye, ancient town Koksharovka-1, architectural complex.

За более чем вековую историю изучения археологических памятников Приморья получен большой массив данных, позволяющих реконструировать различные стороны материальной и духовной культуры населения региона в эпоху раннего средневековья, наметить основные этапы их развития. Несмотря на солидный научный задел, многие вопросы ещё нуждаются в дальнейшей разработке, так как не имеют достаточного фактологического материала. К их числу относится, в частности, проблема определения северо-восточных границ Бохая (698—926 гг. н.э.), пролегающих по территории Приморья. Слабоизученной остаётся судьба населения периферии этого древнего государства после завоевания его киданями в X—XI вв. В какой-то мере ответы были получены в ходе исследований городища Кокшаровка-1 в центральном Приморье, проводившихся совместно археологами России и Республики Корея. В течение пяти полевых сезонов (2008—2012 гг.) на памятнике раскапывался уникальный архитектурный комплекс эпохи раннего средневековья, анализу конструктивных особенностей которого, а также полученного в нем археологического материала и посвящена настоящая статья.

Городище Кокшаровка-1 известно с конца XIX в. [4]. На протяжении XX в. оно неоднократно посещалось археологами, которые осуществляли шурфовку и сбор подъёмного материала. Полученные данные позволили предварительно отнести памятник к бохайскому времени [10, с. 260; 7, с. 59]. Однако окончательно вопрос о датировке и культурной принадлежности мог быть решён только после проведения крупномасштабных исследований, начатых в 2008 г.

Городище располагается в 3 км к северо-востоку от с. Кокшаровка, на террасе левого берега р. Кокшаровки (правого притока р. Уссури), в 2 км выше устья. Форма памятника — неправильный четырёхугольник со скруглёнными углами, длинные стороны которого ориентированы по линии север — юг. Городище окружено рвом и валом, условно делящимся на участки по сторонам света. Длина северного вала — 405 м, восточного — 650 м, южного — 250 м, западного — 340 м. Общая протяжённость по периметру составляет 1645 м, таким образом, площадь памятника около 16 га. Максимальная высота сохранившегося вала около 6 м, наименьшая около 4 м. Ширина его основания — 10—14 м, гребнеобразной вершины — до 0,5 м.

Валы имеют разрывы, служившие проходом на территорию городища. С севера и запада есть двое ворот, оборудованных Г-образными траверсами. На востоке обнаружены два проёма, делящие вал на три относительно равные части. Разрыв на юге появился недавно, он используется для проезда на сельскохозяйственные поля (рис. 1). Практически по всему периметру городища вдоль вала проходит старое русло реки, приспособленное под ров. Его ширина доходит до 10 м, глубина — до 1 м.

Внутренняя поверхность памятника имеет некоторые особенности. Визуально на ней фиксируются как минимум три большие прямоугольные земляные платформы, ориентированные по сторонам света.

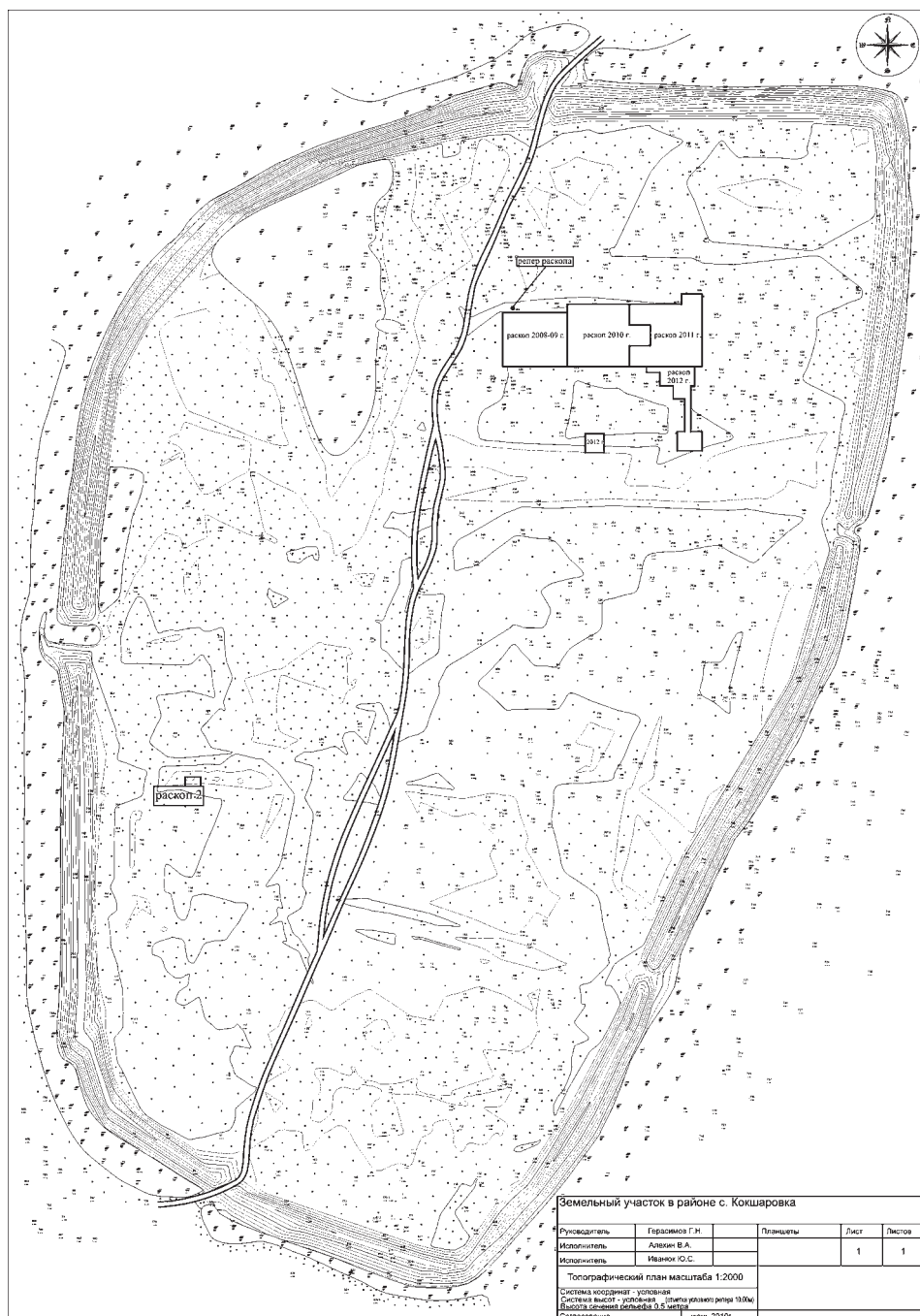


Рис. 1. План городища Кокшаровка-1 с указанием местоположения раскопов

Наибольший интерес исследователей вызвала та, которая расположена в северо-восточной части городища. Её длина с востока на запад составляет 100 м, ширина с севера на юг — 60 м. Над дневной поверхностью платформа возвышается примерно на 1 м. По периметру она выложена камнями, из которых в древности был сложен фундамент стены, ограждавшей расположенные там сооружения. На этой платформе в 2008—2012 гг. были заложены раскопы. В итоге археологи исследовали архитектурный комплекс, состоящий из семи зданий, а также обнаружили часть внутреннего двора с подсобными хозяйственными постройками, каменные стены, запасные и центральные ворота. Суммарная площадь раскопов составила 3351 кв. м. Дополнительно сделали ряд контрольных разрезов, позволивших стратиграфически выявить два уровня обитания городища, а в самом архитектурном комплексе зафиксировать два строительных горизонта.

Каждое из семи зданий было оборудовано оригинальным каном с мощной дымоходной трубой, вынесенной за стены сооружения на 4—4,5 м (рис. 2). Комплекс погиб от пожара и после этого больше не восстанавливался.

Его здания представляют собой ориентированные по сторонам света прямоугольные в плане постройки, состоящие из двух половин: северной, где размещён П-образный двухканальный кан с двумя топками (очагами), и южной, в стене которой имеется вход шириной около 2 м. Между собой здания разделены узкими (от 0,6 до 2 м) коридорами, судя по всему, имевшими технический характер и использовавшимися заодно для хранения утвари. В пользу этого говорит обнаружение большого количества бытовой и церемониальной посуды в промежутке между третьей и четвёртой постройками.

Длина фундаментов зданий по линии север — юг варьируется от 10 до 12,5 м, ширина по линии запад — восток — от 8,7 до 11,2 м, их площадь — от 87 до 139 кв. м. Высота остатков цоколей над поверхностью составляет от 10 до 25 см. В разрывы северных стен встроены дымоходные каналы к трубам, находящимся за пределами построек. Общая площадь комплекса — 1133 кв. м.

Все семь зданий — сходной конструкции, но имеют незначительные отличия в размерах. Самым большим по площади является четвёртое с запада — центральное в архитектурном комплексе (рис. 3), самым маленьким — седьмое. Примечательно, что основания всех фасадов находятся на одной линии, а у торцов они, удаляясь от центра, смещаются к югу, тем самым уменьшая размеры построек по оси север — юг. По всей видимости, здания составляли единый комплекс с крышами, примыкавшими друг к другу, также, возможно, уменьшавшимися в размерах и образующими своеобразные ярусы. Напротив построек прослежены столбовые ямы, немного удалённые от фасадов, свидетельствующие в пользу того, что крыши могли быть вынесены вперёд. Не исключено существование галереи, соединяющей весь комплекс.



Рис. 2. Архитектурный комплекс на городище Кокшаровка-1

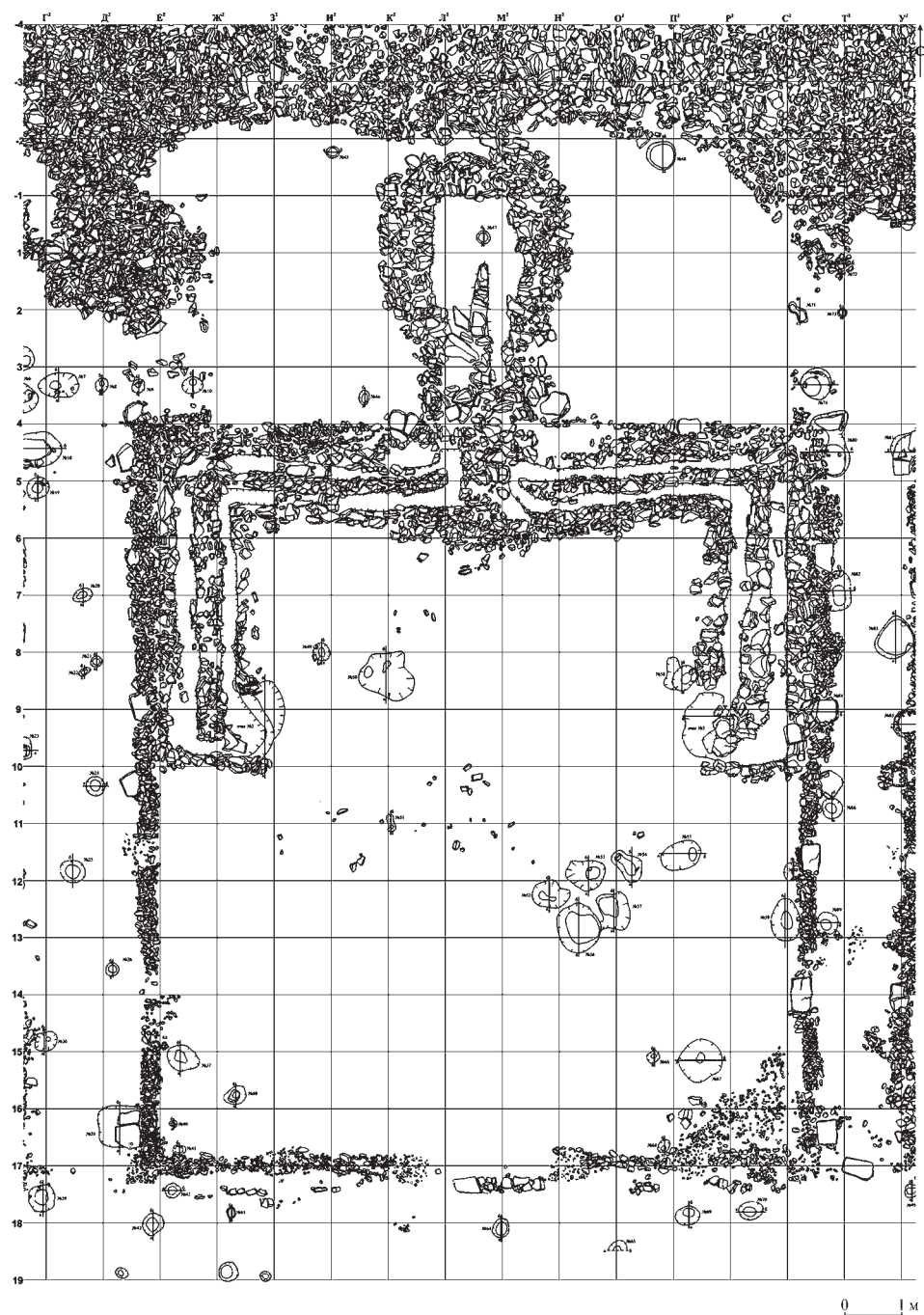


Рис. 3. План здания № 4

Анализ сохранившихся остатков фундаментов, деталей конструкций и артефактов позволяет утверждать, что исследуемые здания были каркасно-столбовыми. На глинобитной платформе устанавливались каменные плоские базы, где размещались деревянные столбы (основа стен), на которых крепились продольные и поперечные балки, а на них — крыша. Нагрузка кровли через систему горизонтальных балок могла передаваться на столбы и далее на каменные базы, лежащие на галечной подсыпке. Стены, вероятно, были сделаны из горизонтально уложенных плах и тонких брёвен, концы которых вставлялись в пазы столбов каркаса, а потом обмазывались глиной, смешанной с травой. В пользу этого предположения могут свидетельствовать незначительное количество гвоздей, найденных при раскопках, и обнаруженная обмазка с отпечатками древесины и травы. Наличие во внутренней части и снаружи зданий обмазки с сохранившейся жёлтой, розовой и белой штукатуркой говорит о том, что стены имели оштукатуренную поверхность. Важной особенностью является то, что при раскопках на платформе не было найдено кровельной черепицы. Это может подтверждать, что постройки имели деревянное или глиняно-соломенное покрытие крыш. По этнографическим данным, такие крыши встречались на территории Китая и Японии.

Отопительные системы типа кан достаточно широко распространены на средневековых памятниках Приморья. Вместе с тем, столь масштабных сооружений, как на Кокшаровке-1, до сих пор не было обнаружено ни на одном из них. Системы занимают северную половину помещений и представляют собой П-образные двухканальные каны площадью от 23 до 33 кв. м. (ширина от 1,3 до 2 м, длина от 14 м до 19,5 м), стенки которых сложены из небольших окатанных галек, скреплённых глиняным раствором. Изнутри дымоходы закопчённые, насыщены золой и сажей, что говорит об их продолжительном использовании. Высота канов над поверхностью пола в ряде случаев достигает до 20 см. Сверху дымоходные каналы накрывались массивными плоскими плитами песчаника или гранита неправильной формы (толщиной 5—8 см). Сохранились они не везде, скорее всего, были сняты ещё в древности. Каждая кановая система делится на восточную и западную секции и имеет два очага диаметром от 80 до 150 см. У них чашевидное дно, заполненное золой, углём, жжёными костями животных, керамикой и прокалённой обмазкой, постепенно повышающееся к месту соединения с дымоходами. Последнее идут от очагов, соединяются в центре и под углом в 90° поворачивают на север, доходя до оснований дымоходных труб. На участке между каном и трубой длина дымоходов, имеющих там по 2 канала, достигает 3 м.

При раскопках в 2008—2012 гг. на северной платформе городища Кокшаровка-1 были найдены изделия из обожжённой глины (керамика, предметы не утилитарного назначения), металла, камня, кости и берёсты. Большинство — в пределах обнаруженных зданий и хозяйственных построек (находки приурочены к полу сооружений). Наиболее показательна для определения культурной принадлежности раскопанных объ-

ектов керамика. В процессе исследований были извлечены фрагменты более чем 300 сосудов, найденные как в скоплениях, так и в виде отдельных черепков (включая глазурованную и техническую керамику). Полученная коллекция отличается разнообразием и имеет все основные признаки, характерные для бохайского гончарства времени его наивысшего расцвета (IX — начала X вв.). Это и формовочная масса, и способ изготовления из глиняных лент на гончарном круге, а также формовка и обработка поверхности, орнамент. Выделяются следующие группы сосудов: вазы, вазовидные сосуды, корчаги, горшковидные сосуды, пароварки, миски, чаши на поддоне, подставки, чайники. Эти типы имеют аналогии на других бохайских памятниках. Такой вывод можно сделать и при рассмотрении морфологических особенностей гончарной посуды: венчиков, ручек, донышек. Важным хронологическим маркером является и обнаруженная глазурованная керамика двух сортов — *юэяо* и *динъяо*. Первый выпускался в печах Юэчжоу (провинция Чжэцзян) и с начала IX в. получил широкое распространение за пределами Китая, в т.ч. и на территорию Бохая. Второй — это продукция одноимённых китайских печей из провинции Хэбэй, которые начали активно работать в эпоху Тан (618—907 гг.).

Следует особо выделить оригинальные подставки, по форме напоминающие пагоды. Большинство сосудов этой группы было найдено в скоплении керамики в простенке между зданиями № 3 и № 4. Всего обнаружены части от восьми подставок, однотипных по форме, но значительно различающихся размерами и орнаментальными мотивами. Изделия представляют собой высокую конусовидную трубу, разбивающуюся на шесть частей. Нижняя — основание подставки — имеет широкий ободок для установки на поверхность и почти вертикальные стенки. Тулово (ножка) состоит из четырёх выпуклых частей, изготовленных на круге отдельно друг от друга и соединённых дополнительными вогнутыми в профиле лентами. Эти части располагаются одна над другой, причём каждый верхний элемент должен иметь меньший диаметр, чем нижний. Верх подставки представляет собой отогнутый под прямым углом широкий венчик, служащий основной функциональной частью, т.к. именно на его поверхность устанавливался нужный предмет. Тулово украшено налепными валиками, расположенными в местах стыков. Валики между основанием и низом ножки часто рассечены, что обеспечивает дополнительный декоративный эффект. Выпуклые части имеют сквозные отверстия круглой формы или в виде горизонтально ориентированного завитка. Круглые отверстия, сгруппированные по три таким образом, что их центры образуют углы равностороннего треугольника, располагались с четырёх сторон, а завитки — обычно между ними. В основании подставки также есть отверстия. На имеющихся образцах они либо одиночные круглые, либо листовидные, сгруппированные по два. Археологически целая подставка (рис. 4) имеет следующие параметры: высота — 52,6 см, диаметр венчика — 23,7 см, диаметр основания — 34,2 см, толщина стенок — 1—1,3 см.



Рис. 4. Керамическая подставка

Подобные керамические изделия найдены не только на городище Кокшаровка-1, но и за его пределами. Так, подставки были обнаружены при исследовании в 2012 г. кургана, расположенного в 500 м от территории памятника. Что касается более отдалённых аналогов, то их можно найти в материалах раскопок Дунцзинчэна — Верхней столицы Бохая [14, р. 39, fig. 67: 33]. К ним же относятся конические поддоны-подставки из киданьского городища Чинтолгой-балгас XI — первой четверти XII в. в Монголии [8, с. 111—113].

Подчёркивая бохайскую основу полученного при раскопках керамического материала, нельзя не сказать и о наличии находок, отличающихся от основного комплекса. Количество последних невелико и, по подсчётам Е.И. Гель-

ман, составляет не более 7% от всей керамики, собранной на городище. Как отмечает исследователь, для них характерно влияние традиций керамического производства покровской культуры, одним из наиболее ярких признаков которого является особый орнамент. Он наносился как одиночным, так и роликовым штампом в виде геометрических (треугольников, ромбов, крестов, точек, коротких чёрточек) и антропоморфных фигур, которые образовывали орнаментальные пояса, расположенные в верхней или средней частях сосудов (рис. 5). Для покровской керамики также характерны некоторые виды прочерченного орнамента: расположенные в зоне плечиков орнаментальные пояса, заполненные вертикальными прямыми и в виде мелкого зигзага линиями; горизонтальные прямые и волнистые одиночные и многорядные линии, ар-



Рис. 5. Фрагмент сосуда с орнаментом, нанесённым роликовым штампом

ки¹. Схожая ситуация была зафиксирована Е.И. Гельман на другом памятнике бохайской периферии — Новогордеевском селище [6, с. 167—187].

Анализируя выявленный раскопками 2008—2012 гг. комплекс зданий на городище Кокшаровка-1, отметим, что планировка участка, занимаемого им, соответствует традициям восточноазиатской архитектуры в целом и китайской в частности [5, с. 331—379]. Платформа всего двора, в северной части которого расположена постройка, имеет прямоугольную в плане форму, ориентирована главной осью по линии север — юг. Не исключено, что окружающая её каменная насыпь могла быть основанием галереи, примыкавшей к стене двора.

Поскольку платформа, на которой раскопаны остатки данного строения, является наиболее крупной и заметной в северной части городища, логично считать, что она была главным административным объектом на памятнике. Если рассмотреть эволюцию планировки столичных городов Китая в VII—XIII вв., можно отметить, что в танское время центр администрации — Императорский город — располагался в северной части столицы Чанъань, примыкая к Дворцовому городу у её северной стены. Позже, во времена Северной Сун (960—1127 гг.), Императорский город находился в центре столицы Бяньцзин (современный г. Кайфын). Судя по планировке бохайских городищ: столичных (Дунцинчэна, Сигучэна и Бялянчэна); Дачэнцзы в Дуннине провинции Хэйлунцзян [12];

¹ Авторы высказывают Е.И. Гельман искреннюю благодарность за проведённый анализ керамической коллекции памятника и определение её культурной принадлежности.

Краскинского — все они следовали образцу, заданному танской столицей. И на городище Кокшаровка-1 административный двор занимает северную территорию близ северного вала, что соответствует традициям бохайского периода. Отметим также, что в юаньское время (XIII—XIV вв.) императорский город располагался ближе к южной части города. Однако исследованное сооружение на памятнике Кокшаровка-1, судя по найденным материалам, окончило своё существование явно раньше времени Цзинь, не говоря уже об Юань.

По размеру комплекс строений на изучаемом городище (примерно 80×14 м) вполне сопоставим с дворцовыми сооружениями бохайских столиц. Так, в императорском городе городища Сигучэн (уезд Хэлун) дворец № 2 с подобными кокшаровским зданиям основаниями труб, с примыкающими восточным и западным павильонами имеет размеры около 70×17 м; а дворец № 1 — 41×25 м [11].

Наличие в сооружениях кокшаровского комплекса канов также соответствует бохайской традиции строительства дворцовых зданий. Такие системы отопления найдены в Верхней столице, во дворце № 4, или «спальном дворце» [9], а также в комплексе Сигучэна. При этом обращает на себя внимание большое сходство в устройстве дымовых труб (располагались на определённом отдалении от постройки, на большом квадратном в плане каменном основании). Это наблюдается и в упомянутом здании Верхней столицы. Скорее всего, такими трубами были и аналогичные квадратные основания, находившиеся неподалёку от канов, у дворцов № 2 и № 4 и жилища № 1 в Сигучэне, однако авторы публикации не определяют их трубами, поскольку дымоходов к ним прослежено не было [11]. В более позднее время (XII—XIII вв.) такой вынос трубы с большим квадратным основанием не встречен. Пожалуй, его единственный случай наблюдался в жилище, раскопанном на Аргановском селище в Ханкайском р-не Приморского края, однако труба была вынесена не с середины северной стены постройки, а от северо-восточного угла и при этом не имела квадратного каменного основания [2, с. 258, рис. 112]. Характерной чертой канов бохайского времени является устройство их дымоходов — обычно двух параллельных в каждой секции Г- или П-образного кана. Ещё одна особенность заключается в том, что дымоходы не вырывались в земле или в насыпной кановой подушке, как это у канов Цзинь и Восточного Ся, а сооружались на поверхности либо были немного углублены в землю. При этом стенками служили камни либо кирпичи, иногда сырцовые. Именно так устроены и каны исследуемого городища, где большая часть стенок дымоходов сложена из камней. Что касается общей планировки кокшаровских канов, то она довольно своеобразна и не находит аналогий на бохайских памятниках. Здесь все каны П-образные с выводом дымоходов к трубе в средней части средней (северной) секции. Такая схема, правда уже трёхканального кана с вырытыми в земле дымоходами, встречена на ряде жилищ Ананьевского городища чжурчжэней начала XIII в. [2, с. 75].

Можно отметить и ряд существенных отличий кокшаровского строения от бохайских дворцовых сооружений. Прежде всего, это отсутствие черепичной кровли, затем — колоннадной конструкции. Дворцы бохайских столиц имеют параллельные ряды каменных баз колонн, в сетке которых распланировано их внутреннее пространство. Например, у «Спального дворца» Верхней столицы восточное и западное помещения измеряются в *цзянях* — промежутках между колоннами: три цзяня в ширину и в длину [13, с. 274]. На кокшаровском же комплексе не наблюдается чёткой системы рядов каменных баз колонн. Здесь преобладают ряды столбовых ямок либо небольших каменных плит — баз столбов в районе стен, что характерно для каркасно-столбовой конструкции жилищ, а не дворцовых зданий.

Все семь строений имеют общий фасад, образующий единую линию. Подобно «Спальному дворцу» Верхней столицы Бохая, их задние стены выдвинуты на север на разную длину. Однако наблюдаются отличия: отсутствует окружающая галерея; здания между собой разделяются не общей стеной, а каждое имеет свою, отстоящую от соседней постройки на 0,6—2,0 м. То есть вполне обоснована трактовка их как семи отдельных зданий типа каркасно-столбовых жилищ с канами. Семь строений имели общий обращённый на юг фасад, при этом у каждого из них была своя крыша, ориентированная продольным коньком по линии север — юг, тогда как крыши бохайских дворцовых зданий ориентированы коньками в широтном направлении. Отчётливо видно, что каждое строение имело свой выход в центре южной стены.

Отличием является и то, что комплекс стоит не на собственной (как у дворцов бохайских столиц), а на общей платформе «двора». В этом он также приближается к конструкции каркасно-столбовых жилищ, а не дворцов. Пока в Приморье известно только одно сооружение в виде длинного (6×20 м) каркасно-столбового дома с двумя разделёнными стеной помещениями с несколькими канами и автономными выходами наружу, исследованное на Красноярском городище начала XIII в. Оно было частью окружённого небольшой стеной административного комплекса, в который кроме него входили ещё два здания коллонадного типа с черепичными кровлями [1; 3]. Однако это сооружение отличается от кокшаровского как по планировке и устройству канов, так и по своей конструкции. К тому же красноярское строение явно носило подсобный характер при дворцовых зданиях, тогда как кокшаровское занимало центральное положение в комплексе и было в нем основным.

Для того чтобы получить полное представление об архитектуре исследуемого комплекса, нужно вскрыть всю платформу «двора». Геомагнитная разведка выявила на ней следы некоторых сооружений и в южной части. Их расположение весьма оригинально и может быть понято только после проведения раскопок.

Учитывая найденные материалы, которые имеют как бохайские черты, так и некоторое сходство с покровской культурой, вероятнее всего

считать исследуемые постройки попыткой возведения дворца в условиях периферии на основе знаний о дворцах бохайских столиц и собственного опыта строительства жилищ с канами. Такая ситуация могла иметь место после киданьского завоевания Бохая и появления на его территории отдельных государственных образований вроде «государства Динь-ань» во второй половине X в.

Судя по всему, городище Кокшаровка-1 возникло ещё в бохайское время. Об этом говорят и данные его стратиграфии, и анализ полученного археологического материала. Какое-то время оно существовало и после гибели Бохая. Комплекс зданий на северной платформе, видимо, относится к этому хронологическому этапу, но не исключена возможность и более раннего его появления, так как в раскопе также выявлены строительные горизонты предыдущих периодов. Дополнительным подтверждением предложенных аргументов служат данные радиоуглеродного анализа. Из очагов канов, ям на полу сооружений, дымоходных каналов было взято более 20 проб. Полученные даты имеют определённый хронологический разброс, но большинство из них укладывается в промежуток начала IX — конца X в. н.э.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Артемьева Н.Г. Административный комплекс Красноярского городища // Древняя и средневековая история Восточной Азии. К 1300-летию образования государства Бохай: материалы междунар. конф., Владивосток, 21—26 сентября 1998 г. Владивосток, 2001. С. 158—172.
2. Артемьева Н.Г. Домостроительство чжурчжэней Приморья. Владивосток: Дальпресс, 1998. 302 с.
3. Артемьева Н.Г. Столичное ведомство шаофуцзянь Восточного Ся // Вестн. ДВО РАН. 2001. № 3. С. 91—99.
4. Буссе Ф.Ф. Остатки древностей в долинах Лефу, Даубихэ и Улахэ // Зап. Общества изучения Амурского края. 1888. Т. 1. С. 1—28.
5. Всеобщая история архитектуры. М.: Стройиздат, 1971. Т. 9. 644 с.
6. Гельман Е.И. К вопросу о культурной принадлежности Новогордеевского селища // Археология и культурная антропология Дальнего Востока и Центральной Азии. Владивосток: Дальнаука, 2002. С. 167—187.
7. Государство Бохай (698—926 гг.) и племена Дальнего Востока России. М.: Наука, 1994. 219 с.
8. Киданьский город Чинтолгой-балгас. М.: Вост. лит., 2011. 173 с.
9. Людиншань и Бохайчжэнь: кладбище аристократии и остатки столичного города государства Бохай эпохи Тан. Пекин: Изд-во Чжунго дабайкэ цюаньшу чубань-шэ, 1997. 129 с. Кит. яз.
10. Памятники истории и культуры Приморского края: материалы к Своду. Б. м., 1991. 268 с.
11. Сигучэн: отчёт об археологическом обследовании остатков Средней столицы Сяньдэфу государства Бохай. Пекин: Изд-во Вэньу, 2007. 381 с. Кит. яз.
12. Чжан Тайсян. Об обследовании городища Дачэнцзы // Вэньу цзыляо цункань. 1981. Вып. 4. С. 223—227. Кит. яз.
13. Чжу Гочэнь, Цзинь Тайшунь, Ли Яньте. Древняя столица Бохая. Харбин: Хэйлунцзян жэньминь чубаньшэ, 1996. 641 с. Кит. яз.
14. Tung-Ching-Cheng. Report on the Excavation of the Site of the Capital of P'o-hai. The Toa-kok-gakukwai = Archaeologia Orientalis. Vol. V. 1939.