

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК 903.2

В.П. Мыльников

*Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;
Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия*

УГЛОВАЯ ВЯЗКА БРЕВЕН СРУБОВ СКИФСКОГО ВРЕМЕНИ НА АЛТАЕ КАК ИНДИКАТОР ТРАДИЦИЙ ДРЕВНИХ ПЛОТНИКОВ*

Конструкция любой деревянной постройки включает в себя обязательные элементы, такие как сруб (стены), перекрытие (потолок), настил (пол). Сруб – основной элемент постройки. Он состоит из стен, которые возводятся венцами из бревен, полубревен, бруса, плах. Венцы монтируются (рубятся) двумя способами: жесткое соединение при помощи специальных вырубков (чаш) у концов бревен; подвижное соединение. Стены с жестким соединением – «рубленные» – собираются из последовательных рядов венцов по четыре бревна в каждом, соединенных (связанных) между собой в углах срубов при помощи специальных вырубков (чаш). Стены с подвижным соединением, собранные при помощи горизонтальной укладки бревен друг на друга между парами вертикально вкопанных бревенчатых стоек, приставляются вплотную друг к другу торцами бревен. Стены с подвижным пазово-шиповым соединением, собранные из бревен с шипами на торцах, вставляются ими в вырубленные продольные пазы вертикальных стоек.

Различные варианты жесткого и подвижного соединения бревен при монтаже срубов погребальных сооружений могут служить индикаторами строительных традиций археологических культур в различных регионах в древности. Комплексный сравнительно-типологический анализ особенностей обработки дерева, типов угловой вязки бревен срубов, форм погребальных сооружений дает основание для выделения строительных традиций в скифское время.

Ключевые слова: технология обработки дерева, деревянные конструкции, угловые сопряжения, традиции.

DOI: 10.14258/tpai(2017)1(17).-01

Введение

Технико-технологический анализ срубов погребальных сооружений из дерева скифского времени на Алтае и сопредельных территориях показал, что их стены являются средоточием разнообразных строительных приемов и особенностей обработки материала. Наиболее показательны в этом плане монументальные конструкции для элиты, отличающиеся особой тщательностью и мастерством изготовления. Они же ярко демонстрируют и разнообразие вязки бревен в углах срубов. Все срубы погребальных сооружений смонтированы (срублены) посредством соединения рядов бревен в венцы при помощи специальных вырубков-чаш – сплачивание.

Техника углового сопряжения (угловая вязка) – сплачивание концов бревен и брусьев для монтажа стен жилищ и погребальных сооружений – была основана на большом практическом опыте возведения жилых и хозяйственных построек и в своем арсенале содержала многие наработанные веками технологические традиции, отдельные из которых используются и поныне при строительстве домов из бревен (некоторые виды замковых соединений: «в обло», «в охлуп», «в лапу» – «ласточкин хвост»).

* Работа выполнена в рамках гранта Правительства РФ (Постановление №220), полученного ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», договор № 14.Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии».

Наибольшее разнообразие видов угловой вязки бревен, полубревен и плах в углах срубов дает анализ погребальных сооружений раннего железного века из мерзлотных курганов Алтая и сопредельных территорий – Казахстана, Монголии, Тувы, Китая.

Впервые о конкретных типах угловых сопряжений упоминается в работах М.П. Грязнова [1950] и С.И. Руденко [1953]. Но это были словесные, описательные виды. Графическую реконструкцию представил после детального анализа всех срубов Пазырыка крупнейший специалист по древним технологиям С.А. Семенов, участвовавший в составе археологического отряда, возглавляемого С.И. Руденко в 1947 г. в раскопках кургана №2 памятника скифо-сакского времени Пазырык. Он выделил восемь типов обработки концов бревен и брусьев для углового сопряжения [Руденко, 1956, с. 217–218; 1960, с. 216]. При анализе угловых сопряжений срубов из курганов носителей пазырыкской культуры на плато Укок, в долинах Юстыда, Уландрыка, Сайлюгема, Берели выявлены пятнадцать новых типов угловой вязки бревен, отличающихся от выделенных ранее. Исследование деталей конструкции внутреннего сруба погребального сооружения из кургана №5 памятника Пазырык, проведенное нами в конце 1997 г., и комплекса Аржан-2 (погр. 5) в 2002 г. позволило обозначить еще три типа углового сопряжения концов бревен [Мыльников, 1999; 2008].

Результаты исследования

Все погребальные сооружения из дерева раннего железного века на Алтае по типу конструкции – классические срубные. Основной прием, при помощи которого производился монтаж стен, – это рубка концов бревен в замок с двухсторонним остатком («в обло»). Тем не менее и в конструкциях срубов рядовых представителей общества выявлены некоторые особенности изготовления угловых сопряжений. У продольных бревен нижних (окладных) венцов срубов нередко чашки углового сопряжения вырублены в верхней и нижней плоскости («в охряпку»). У продольных бревен верхних венцов чашки всегда оформлены в нижней плоскости («в охлуп»). Продольные бревна верхнего венца во внутреннем срубе элитного погребения в кургане №5 могильника Пазырык вообще не имеют вырубков-чашек, а только боковые наклонные подтесы (фаски). Анализ замковых соединений срубов пазырыкской культуры позволил выявить более двух десятков разновидностей углового сопряжения, не имеющих аналогов на сопредельных территориях. Зафиксировано несколько случаев редкого, нетрадиционного для Алтая монтажа стен срубов: замок без остатка («в лапу») [Кубарев, 1987, с. 19] и беззамковое пазово-шиповое соединение венцов бревен при помощи треугольных или прямоугольных вырубков-шипов и такой же формы врезков-пазов [Могильников, 1983; 1986; Суразаков, 1988, с. 126; Молодин, 1996]. Во многом схожая вязка концов бревен в углах была применена при изготовлении сруба-каркаса «элитного» погребального сооружения в кургане №11 на могильнике Берель в Восточном Казахстане [Самашев, Мыльников, 2004, с. 83, рис. 50, 51; с. 91–97, рис. 70–82].

Самый монументальный из исследованных курганов в Туве, датированный «ранне-скифским» временем, Аржан-1 типологически предшествует алды-бельской культуре, или первому этапу уюкской культуры [Грязнов, 1980, с. 5, 54]. Это сложное архитектурное сооружение характеризует быт и культуру «...не одного какого-то общественного коллектива, а разных племен, принадлежавших одной большой этнокультурной общности» [Грязнов, 1980, с. 52–54]. По расположению в природной среде – это наземное сооружение. По технологии изготовления – огромная радиальная срубно-каркасная конструк-

ция с тройной погребальной камерой в центре большого круга. Два классических сруба с настилом пола из полубревен собраны один в другом с одинаковым жестким угловым сопряжением «в охлуп», или «охлоп», как говорят современные плотники [Соболев, 2003; Архив ИИМК/ЛОИА РАН. №3098. Фото 9/21–9/29, 9/34, 26/16, 26/21, 42/4, 48/1, 50/3] и поставлены посередине большой трехвенцовой центральной клетки высотой 2,5 м с угловым сопряжением «в накладку». Сопроводительные захоронения внутри большой клетки выполнены в срубах с угловым сопряжением «в обло».

В 2001 г. на севере Республики Тыва, в Уюкской котловине, в «долине царей» российско-германской экспедицией были начаты археологические раскопки погребально-поминального комплекса Аржан-2. Диаметр каменной кладки кургана – 80 м, высота – 2,25 м. В ходе полевых работ 2002 г., по завершении исследования археологического памятника, уникального не только для региона Тувы, но и всей Сибири, сотрудниками Института археологии и этнографии СО РАН проведено комплексное технико-технологическое изучение целого, не потревоженного грабителями погребального сооружения из дерева, расчищенного в могильной яме размерами 4,65 × 4,20 м на глубине 4,34 м. Это сооружение было ориентировано углами практически по сторонам света, отклонение от оси Ю–С составило 30°. Конструктивно оно представляло собой два подквадратных в плане сруба, как бы вставленных один в другой. Внутренний сруб, смонтированный из односторонне отесанных бревен большого диаметра, с перекрытием потолка и настилом пола, оказался стенами внешнего и закрыт перекрытием из круглых бревен малого диаметра. Внешний сруб собран из одиннадцати венцов круглых окоренных бревен диаметром 13,5–18 см. Угловое сопряжение бревен в стенах срубов – «охлуп» с двухсторонним остатком. В отличие от широко известной вязки бревен «в обло», все чашки-вырубы «в охлуп» ориентированы вниз. На расстоянии 8–15 см от концов каждого бревна теслом вырублены полукруглые и трехплоскостные (арочные) гнезда (чашки) шириной от 13 до 23 см, глубиной от 4,5 до 9 см. Размеры и профиль гнезда зависели от диаметра бревна и профиля опоясывающего желобка, на который он укладывался. Симметрично на противоположной стороне бревен, точно по размерам налегающих на них чашек-выемок следующего венца, вытесаны опоясывающие углубления – желобки шириной от 12 до 19 см, глубиной от 1,5 до 8 см, в зависимости от конфигурации чашки [Mylnikov, 2010]. Анализ известных конструкций бревенчатых срубов раннего железного века Тувы и Алтая показал, что данный вид углового сопряжения бревен довольно редок. Широкое распространение в то время получила более упрощенная в технологическом плане вязка концов бревен, когда вырубается только чашка-выемка на верхней грани бревна без опоясывающего желобка («обло»).

Традиции деревообработки – определенный набор последовательно повторяющихся действий (стереотипов), связанных с производством продукта, которые передаются из поколения в поколение и сохраняются в течение длительного времени. Различия в приемах и способах изготовления одного вида предметов или их деталей, фиксируемые при сравнительном или технико-технологическом анализе, являются свидетельством формирования новых традиций или проявлением инноваций.

В деревообработке существует два вида традиций: морфологические и технологические. Технологические традиции связаны непосредственно с техникой и технологией обработки материала и изготовления предмета. Стереотипы деятельности проявляются в выборе определенной породы дерева, приемах и способах обработки поверхности, особенностях изготовления предмета, разных способах выполнения от-

дельных деталей сооружения, использовании различных технологических схем монтажа сложных узлов и конструкций. Основания для выделения традиций обработки дерева заключены в устойчивых, повторяющихся стереотипах деятельности [Мильников, 2008]. Стереотипы вязки бревен в углах срубов могут быть следующими: преобладающие типы углового сопряжения – замковые, беззамковые и их разновидности; бытование одной традиции в одной культуре на протяжении длительного времени (вязка бревен в углах классических срубов в замок с двухсторонним остатком (угловое сопряжение «в обло») у носителей пазырыкской культуры Алтая); существование двух или нескольких разных традиций в культурах одного типа в сопредельных регионах (угловое сопряжение срубов элитных погребений «в обло» на Алтае и «в паз», или пазово-шиповое, в Восточном Казахстане и на Южном Урале).

Как показали наблюдения за реконструкцией памятника деревянного зодчества Спасо-Зашиверской церкви в Историко-архитектурном музее ИАЭТ СО РАН, технико-технологический анализ археологических источников и эксперименты, работа по вырубке замков-выемок была кропотливой, неспешной, требовала точного расчета и много терпения. Вначале рубящими и подрубными ударами топора или тесла выявлялась форма основной выемки (чашки) замка. Далее следовала отеска теслом боковых граней замка с наклоном внутрь под фаски и вырубка округлых опоясывающих желобов, или гнезд, на противоположной стороне бревна. В завершение производилась чистовая подработка (лицовка) внутренних граней замка долотом, следы лезвий которого зафиксированы при анализе угловых сопряжений «элитных» срубов. Неизбежные допуски в размерах прямоугольных выемок и ширине бревен при окончательной сборке компенсировались точной подгонкой гнезд угловых сопряжений бревен и брусев при помощи вертикальных и горизонтальных клиньев-расклинков. Большие щели между венцами односторонне отесанных бревен без противоположной подтески убирались при помощи нескольких горизонтальных прорубов топором или долотом у нижней кромки и вгоняемых в эти прорубы плоских и широких деревянных клиньев.

Заключение

Технико-технологический анализ срубов для элиты, среднего сословия и рядовых представителей пазырыкской культуры на Российском Алтае показал, что практически все они, за единичным исключением, срублены при помощи угловой вязки бревен «в обло».

На северо-западе Монголии (в Монгольском Алтае) срубы в раскопанных курганах также сооружены с угловой вязкой бревен «в обло». Некоторые погребальные сооружения полностью в деталях идентичны исследованным на высокогорном плато Укок в Российском Алтае. Это обстоятельство, скорее всего, свидетельствует о распространении алтайской домостроительной традиции на Восток, так как в России погребений скифского времени со срубными конструкциями раскопано во много раз больше, чем в Монголии.

В Туве один монументальный «царский» курган Аржан – сосредоточие разных техник углового сопряжения бревен. Срубы для элиты сооружены при помощи рубки концов бревен «в охлуп», срубы сопровождающих захоронений рублены «в обло», 70 околосрубных камер-клетей смонтированы «в реж», или «в накладку». Срубы в «элитном» кургане Аржан-2 сделаны с угловым сопряжением «в охлуп».

В Восточном Казахстане (Казахский Алтай, могильник Берель) фиксируется распространение алтайской традиции «обло» и редкое для Российского Алтая пазово-шиповое соединение. Погребальные сооружения на могильнике Чиликты – клетки

в форме усеченной пирамиды – собраны в накладку, «в режь». В Центральном Казахстане «усыпальница» на могильнике Бешатыр (курган №8) имела угловое сопряжение «в стык»: стены, собранные из горизонтальных бревен «в накладку» между парами вертикально вкопанных бревен-стоек, просто приставлены друг к другу торцами. Угловое сопряжение сруба в кургане Иссык можно определить как «в накладку» с перекрытием в каждом последующем венце места стыка бревен предыдущего венца.

Таким образом, на основании данных комплексного технико-технологического анализа можно заключить, что тип угловой вязки бревен «в обло» для строительных конструкций и погребальных сооружений на Алтае является наиболее устойчивым стереотипом деятельности и может быть выделен в алтайскую домостроительную традицию.

Библиографический список

- Грязнов М.П. Первый Пазырыкский курган. Л. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 1950. 85 с.
Грязнов М.П. Аржан. Л. : Наука, 1980. 80 с.
Кубарев В.Д. Курганы Уландрыка. Новосибирск : Наука, 1987. 300 с.
Могильников В.А. Курганы Кызыл-Джар-I, VIII – памятник пазырыкской культуры Алтая // Вопросы археологии и этнографии Горного Алтая. Горно-Алтайск : ГАНИИИЯЛ, 1983. С. 3–39.
Могильников В.А. Некоторые аспекты этнокультурного развития Горного Алтая в раннем железном веке // Материалы по археологии Горного Алтая. Горно-Алтайск : ГАНИИИЯЛ, 1986. С. 35–67.
Молодин В.И. Исследования в Горном Алтае и Барабе // АО 1995 года. М. : Наука, 1996. С. 354–356.
Мыльников В.П. Погребальный комплекс Пазырык-5 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1999. С. 467–471.
Мыльников В.П. Деревообработка в эпоху палеометалла (Северная и Центральная Азия). Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2008. 364 с.
Руденко С.И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1953. 402 с.
Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1960. 359 с.
Самашев З.С., Мыльников В.П. Деревообработка у древних скотоводов Казахского Алтая. (Материалы комплексного анализа деревянных предметов из кургана 11 могильника Берел). Алматы : ОФ «Берел», 2004. 312 с. (на англ., рус. яз.).
Семенов С.А. Обработка дерева на древнем Алтае // Советская археология. 1956. Т. XXVI. С. 204–230.
Соболев А.А. Деревянный дом от А до Я: Секреты старых мастеров-строителей : книга-альбом. Архангельск : Изд. дом «ЭЛПА», 2003. 131 с.
Суразаков А.С. Горный Алтай и его северные предгорья в эпоху раннего железа. Проблемы хронологии и культурного разграничения. Горно-Алтайск : ГАНИИИЯЛ, 1988. 215 с.
Mylnikov V.P. Die Holzbearbeitungstechnik der Balkenkammer aus Grab 5 // Der skythenzeitliche Fürstengurgan Aržan 2 in Tuva / von Konstantin V. Čugunov, Herman Parzinger und Anatoli Nagler mit Beiträgen... / Archäologie in Eurasien. Band 26. Stepenvölker Eurasiens. Band 3. Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung. Archäologie in Eurasien. Dfnd 26. Berlin, 2010. S. 232–242.

V.P. Myl'nikov

ANGULAR BINDING OF LOGS IN LOG CABINS OF THE SCYTHIAN PERIOD IN ALTAI AS AN INDICATOR OF THE TRADITIONS OF THE ANCIENT CARPENTERS

The construction of any wooden buildings includes some mandatory elements such as the frame (walls), ceiling, flooring. The frame is the main element of construction. It consists of walls that are built in the crowns of logs, half logs, timbers. The crowns are mounted (chopped) in two ways: rigid coupling by

means of special logging (bowls) at the ends of logs; a movable connection. The walls with rigid connection (chopped) are assembled from sequential crown rows of four logs, connected (linked) with each other in the corners of log cabins with a special cut down (bowls). The walls with a movable connection, assembled with the horizontal stacking logs on top of each other between pairs of vertically dug timbered stands, are put close to other arcs the ends of the logs. The walls with movable slot-finger compounds assembled from logs with spikes on the ends are inserted into cut longitudinal grooves of the uprights. Various options for rigid and flexible joint of logs of the burial vaults can serve as indicators of the construction traditions of archaeological cultures in different regions in the antiquity. Comprehensive comparative-typological analysis of the peculiarities of wood processing, types of corner binding logs log cabins, forms of burial facilities, gives the basis for selection of the construction traditions of the Scythian time.

Key words: technology of wood processing, wooden structures, angle mates, and traditions.

References

- Grjaznov M.P. Pervyj Pazyrykskij kurgan [First Pazyryk Mound]. L. : Izd-vo Gos. Jermitazha, 1950. 85 p.
- Grjaznov M.P. Arzhan [Arjan]. L. : Nauka, 1980. 80 p.
- Kubarev V.D. Kurgany Ulandryka [Ulandryk Mounds]. Novosibirsk : Nauka, 1987. 300 p.
- Mogil'nikov V.A. Kurgany Kyzyl-Dzhar I, VIII – pamjatnik pazyrykskoj kul'tury Altaja [Kyzyl-Jar I, VIII Mounds – the Monument of Pazyryk Culture of Altai]. Voprosy arheologii i jetnografii Gornogo Altaja [Questions of Archaeology and Ethnography of the Altai Mountains]. Gorno-Altajsk : GANIIIJaL, 1983. Pp. 3–39.
- Mogil'nikov V.A. Nekotorye aspekty etnokul'turnogo razvitiya Gornogo Altaya v rannem zheleznom veke [Some Aspects of the Ethno-Cultural Development of the Altai Mountains in the Early Iron Age]. Materialy po arkheologii Gornogo Altaya [Materials on the Archaeology of the Altai Mountains]. Gorno-Altajsk : GANIIIYaL, 1986. Pp. 35–67.
- Molodin V.I. Issledovaniya v Gornom Altae i Barabe [Studies in the Altai Mountains and Baraba]. AO 1995 goda [Autonomous Region 1995]. M. : Nauka, 1996. Pp. 354–356.
- Myl'nikov V.P. Pogrebal'nyy kompleks Pazyryk 5 [Funerary Complex Pazyryk 5]. Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorij : materialy VII godovoy sessii Instituta arkheologii i etnografii SO RAN (dekabr' 1999 g.) [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories: Proceedings of the VII Annual Session of the Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS (December 1999)]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arkheologii i etnografii SO RAN, 1999. Pp. 467–471.
- Myl'nikov V.P. Derevoobrabotka v epokhu paleometalla (Severnaya i Tsentral'naya Aziya) [Wood Processing in the Paleometal (North and Central Asia)]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arkheologii i etnografii SO RAN, 2008. 364 p.
- Rudenko S.I. Kul'tura naseleniya Gornogo Altaya v skifskoe vremya [The Culture of the Population of the Altai Mountains in Scythian Time]. M. ; L. : Izd-vo AN SSSR, 1953. 402 p.
- Rudenko S.I. Kul'tura naseleniya Tsentral'nogo Altaya v skifskoe vremya [The Culture of Central Altai Population in the Scythian Time]. M. ; L. : Izd-vo AN SSSR, 1960. 359 p.
- Samashev Z.S., Myl'nikov V.P. Derevoobrabotka u drevnikh skotovodov Kazakhskogo Altaya (Materialy kompleksnogo analiza derevyannykh predmetov iz kurgana 11 mogil'nika Berel) [Wood Processing of Ancient Herders of Kazakh Altai (Proceedings of the Complex Analysis of the Wooden Objects from Burial Mound 11 Berel)]. Almaty : OF "Berel", 2004. 312 p. (in English and in Russian).
- Semenov S.A. Obrabotka derva na drevnem Altae [Wood Processing in Ancient Altai]. Sovetskaya arkheologiya [Soviet Archaeology]. 1956. T. XXVI. Pp. 204–230.
- Sobolev A.A. Derevyanny dom ot A do Ya: Sekrety starykh masterov-stroiteley : kniga-al'bom [The Wooden House from A to Z: The Secrets of the Old Masters-Builders: Book-Album]. Arkhangel'sk : Izd. dom "ELPA", 2003. 131 p.
- Surazakov A.S. Gornyy Altay i ego Severnye predgor'ya v epokhu rannego zheleza. Problemy khronologii i kul'turnogo razgranicheniya [Altai Mountains and their Northern Foothills in the Early Iron Age. Problems of Chronology and Cultural Differentiation]. Gorno-Altajsk : GANIIIYaLI, 1988. 215 p.
- Mylnikov V.P. Die Holzbearbeitungstechnik der Balkenkammer aus Grab 5 // Der skythenzeitliche Fürstenkurgan Aržan 2 in Tuva / von Konstantin V. Čugunov, Herman Parzinger und Anatoli Nagler mit Beiträgen... / Archäologie in Eurasien. Band 26. Stepenvölker Eurasiens. Band 3. Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung. Archäologie in Eurasien. Dfnd 26. Berlin, 2010. S. 232–242 (in German).