

# Проблема реконструкции чжурчжэньского лука

**Дмитрий Валентинович Маковеев,**

аспирант, старший лаборант сектора средневековой археологии Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток.  
E-mail: demon.eretic@mail.ru

Среди применявшегося чжурчжэнями оружия важнейшее место занимали лук и стрелы. Как и у всех других средневековых народов, у чжурчжэней лук был самым популярным индивидуальным оружием нападения. Большое количество найденных наконечников стрел свидетельствует о широкой распространённости лука, а огромное разнообразие их форм, массы и размеров даёт основание предполагать наличие у чжурчжэней луков разных конструкций и характеристик. Несмотря на то, что в Приморском крае уже много лет ведутся раскопки чжурчжэньских памятников, луки или их фрагменты так и не были найдены (причиной отчасти являются климатические условия и состав почв Дальнего Востока России: древесина, кость, кожа и сухожилия сохраняются очень плохо). Таким образом, любые реконструкции чжурчжэньского лука пока можно осуществлять лишь гипотетически. Многие исследователи, например В.Э. Шавкунов, А.В. Коробейников, Н.В. Митюков, Е.И. Деревянко, занимались оружием указанного этноса. Но, так или иначе, все они рассматривали проблему чжурчжэньского лука с какой-то одной точки зрения. В данной статье сделана попытка обобщить имеющуюся в литературе информацию о чжурчжэньском луке и сформулировать предположения о его характеристиках. Источниковой базой являются сведения из письменных работ, оригинальные изображения, а также археологический материал.

**Ключевые слова:** чжурчжэни, государство Цзинь, предметы вооружения, рекурсивный лук, стрелы, кибить, тетива, костяные накладки.

## **The Problem of Reconstruction of the Jurchen Bow.**

**Dmitriy Makoveev,** Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia. E-mail: demon.eretic@mail.ru.

Bows and arrows occupied the most important place among the weapons used by the Jurchen people. The Jurchen people, like all other medieval people, used the bow as the most popular individual attack weapon. A large number of found arrow-heads indicate the widespread prevalence of this type of weapon. A huge variety of shapes, weights and sizes give ground to assume

that the Jurchen bows had different design and characteristics. Despite many years of excavation of the Jurchen archaeological sites, bows or their fragments were not found (partly due to climatic conditions and soil composition of the Far East of Russia: wood, bone, skin and tendons persist badly). Thus, any reconstruction of the Jurchen bows can only be hypothetical. Many researchers studied the weapons of the Jurchen people: V.E. Shavkunov, A.V. Korobeinikov, N.V. Mityukov, E.I. Derevyanko. All of them considered the problem of the Jurchen bow from a certain point of view. This article attempts to generalize the available information about the Jurchen bow and to make assumptions about its characteristics. The research material is the data from written works, original images as well as archaeological papers.

**Keywords:** Jurchen people, Jin State, armament supplies, recursive bow, arrows, kubit, string, bony overlays.

## ВВЕДЕНИЕ

Среди применявшегося чжурчжэнями империи Цзинь и государства Восточное Ся оружия самое важное место занимали лук и стрелы. Об этом свидетельствуют, в первую очередь, результаты археологических раскопок. На чжурчжэньских памятниках наконечники стрел являются самым массовым, после керамики, материалом, их большое количество говорит о широкой распространённости, а огромное разнообразие форм, массы и размеров даёт основание предполагать наличие у чжурчжэней луков разных конструкций и характеристик.

Не подлежит сомнению тот факт, что у чжурчжэней, как и у всех других средневековых народов, лук — самое популярное индивидуальное оружие нападения. Но, несмотря на многолетние раскопки чжурчжэньских памятников Приморья, луки или их фрагменты не были найдены. Причиной тому отчасти являются климатические условия и состав почв Дальнего Востока России, в которых древесина, кость, кожа и сухожилия сохраняются плохо. Таким образом, любые реконструкции чжурчжэньского лука в настоящее время могут быть лишь гипотетическими.

Все, кто занимался оружием указанного этноса, так или иначе обращались к вопросу о чжурчжэньском луке. Например, В.Э. Шавкунов писал о необходимости его воссоздания (и также отмечал, что без точных сведений это невозможно) для уточнения функций и качеств чжурчжэньских стрел [15, с. 12]. Исследователь пробовал восстановить внешний вид лука по сохранившимся изображениям чжурчжэньской эпохи, но данные рисунки не смогли предоставить информацию о свойствах оружия и материалах, из которых оно изготавливалось [15, с. 32—36]. А.В. Коробейников и Н.В. Митюков пытались выяснить характеристики чжурчжэньских луков, применяя методы естественных наук для анализа сохранившихся наконечников стрел. Данный подход принёс ряд результатов, но недостаточный доступ исследователей к материалу не позволил сделать реконструкцию

точной [6, с. 75]. Е.И. Деревянко изучала лук чжурчжэней Приамурья по сохранившимся фрагментам фронтальных накладок на кибить, но прийти к однозначным выводам о его свойствах не позволили их малое количество и плохая сохранность [3, с. 100—101].

Таким образом, проблема чжурчжэньского лука рассматривалась с разных точек зрения, однако у исследователей не получилось дать однозначные ответы на следующие вопросы: из каких материалов и с помощью каких технологических приёмов изготавливалось данное оружие; какую оно развивало мощность; какими, исходя из тактико-технических характеристик, были особенности его применения на поле боя? Цель данной статьи — попытка обобщить имеющийся в литературе материал о чжурчжэньском луке и сделать предположения о его характеристиках.

Источниковой базой работы являются сведения из письменных источников, оригинальные изображения, а также археологический материал.

### ЧЖУРЧЖЭНЬСКИЙ ЛУК ПО ДАННЫМ ПИСЬМЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Одно из наиболее ранних письменных свидетельств о применении лука на Дальнем Востоке присутствует в «Чжоу шу» (VII в.) и относится к описанию воинов государства Пэкче. Там говорится следующее: «Воины Пэкче имели луки и стрелы, мечи и копья, привычны, один за другим, стрелять с коней» [2, с. 40]. Из этого отрывка становится ясно, что искусство стрельбы из лука на скаку, тогда ещё мало освоенное китайцами, было распространено на Корейском полуострове уже в VII в.

В последующие столетия его освоили все народы Дальнего Востока. В письменных источниках, таких как «Саньчао бэймэн хуйбянь», сообщается, что чжурчжэни были искусны в конной стрельбе из лука. Описаны и некоторые элементы тактики: «...Меч, лук и стрелы привязывают сзади и не стреляют до тех пор, пока противник не приблизится на пятьдесят шагов... Встретившись с противником, чжурчжэни высылают одного-двух солдат на быстрых лошадях для разведки неприятельских позиций. Или же внезапно атакуют врага с флангов, фронта и тыла, то, ворвавшись в строй на глубину до ста шагов, враз стреляют из луков, тогда поражённых стрелами очень много» [8, с. 277—278].

Обратимся к источнику «Цзинь ши»<sup>1</sup>. В самом начале жизнеописания основателя Золотой Империи Тай-цзу Агуды находим следующее: «С десяти лет он получил лук и стрелы; приходя в возраст, он сделался искусен в стрельбании. Однажды дайляосский посол сидел во дворце, увидя, что Тай-цзу Агуда взял лук и стрелы, велел ему выстрелить в стадо птиц; Тай-цзу Агуда выстрелил за один приём трижды и всякий раз попадал

<sup>1</sup> Здесь и далее в тексте цитаты приводятся не из оригинала «Цзинь ши» (XV в.), а из маньчжурской версии сочинения (XVII в.), переведённой на русский язык Г.А. Розовым.

в оных. Дайляосский посол выхвалял его, называя необыкновенным стрелком. Тай-цзу Агуда был на пиру в доме генерала Холи-хань; увидев за воротами на южной стороне высокий холм, он предложил стрелять в оный; но никто не мог достичь до одного из лука. Выстрелил Тай-цзу, и стрела перелетела через холм. Когда смеряли до того места, где упала стрела, то оказалось триста шагов. Его меньшей дядя Маньдукэ также был искусен в стрельбании; но, выстрелив, не достиг ста шагов до того места, до коего достигла стрела» [5, с. 96]. Данный отрывок показателен по двум причинам. Во-первых, становится ясно, что в знатных чжурчжэньских семьях мальчиков учили владеть луком с самого юного возраста: как сказано в тексте, с 10 лет. Следовательно, должны были существовать «детские» луки и стрелы. Это подтверждается мнением В.Э. Шавкунова, который, составляя классификацию чжурчжэньских наконечников стрел, отметил миниатюрные, но по форме идентичные большим наконечники как «детские», предназначенные для использования подростками. Во-вторых, описанное в тексте состязание Агуды и Маньдукэ не вполне обычно: они соревнуются не в меткости (холм, при его размерах, не может служить надёжной мишенью), а в способности запустить стрелу далеко по навесной траектории. Фрагмент косвенно свидетельствует о применении чжурчжэнями тактики неприцельной навесной стрельбы по далеко находящемуся противнику.

«Тай-цзу Агуда, убив из лука дайляосца, бежавшего защищать его (Елюй Сеши), попал случайно в самого Елюй Сеши. Кроме того, Агуда прострелил в грудь навывлет одного всадника, вперёд выступившего. Елюй Сеши, вытащив стрелу, пустился бежать, но Тай-цзу Агуда, преследуя, убил его из лука и взял его верхового коня. Когда Тай-цзу Агуда, не надев шлема, пустился с несколькими человеками на освобождение Вабэня, окружённого дайляосским войском, в него сбоку выстрелил один из неприятелей; стрела пролетела подле виска, сделав царапину. Тай-цзу Агуда, приметив выстрелившего, убил его из лука и сказал своим военачальникам: „Прекратим сражение тогда, когда совершенно побьём неприятеля“» [5, с. 97]. Из приведённого фрагмента можно сделать вывод, что и чжурчжэни, и их противники, кидани, стреляли из лука с коня. А мощность, достаточную для того, чтобы пробить навывлет воина в доспехах, при сравнительно небольших размерах (для удобства стрельбы с седла) мог развить только композитный лук — следовательно, чжурчжэни использовали именно его. «В третий месяц Тай-цзу Агуда был на охоте при крепости Лю-хой-чен; Мэолянхо (племянник Агуды) ему сопутствовал. Мэолянхо преследовал зайца, за которым, позади него, гнался также вельможа Далань. Пустив из лука стрелу, Далань закричал, что стрела летит, и Мэолянхо, обратившись назад, перехватил летящую в него стрелу и, сею стрелою, убил зайца» [5, с. 99]. Несмотря на явную недостоверность эпизода — Мэолянхо голый рукой ловит летящую стрелу, — очевидно, что искусство верховой стрельбы из лука было у чжурчжэньской знати в большом почёте.

«Пятого месяца в первый день император Тай-цзу (Агуда) выехал по причине жары из города, делал поклонения Небу и стрелял из лука в тальник. С сего времени каждый год пятой луны пятого числа, седьмой луны пятнадцатого и девятой девятого, без упущения, делал поклонение Небу и стрелял из лука в тальник» [5, с. 104]. Данный короткий, но немаловажный эпизод демонстрирует культовое, сакральное назначение у чжурчжэней лука и стрел. Обряд поклонения Небу при помощи стрельбы в иву, о котором будет сказано ниже, они явно заимствовали у своих противников, киданей. Факт, что Агуда совершил его и затем «каждый год... делал поклонение Небу и стрелял из лука в тальник», свидетельствует: основатель Золотой Империи своими действиями закрепляет указанный ритуал в статусе официального праздника.

Далее в «Цзинь ши», в описании правлений императоров Ваньянь Ляна и Ши-Цзуна, рассказывается о войнах с государством Сун. Сведения о применении лука и стрел здесь скудны, но определённые выводы сделать можно. Рассмотрим эпизод заговора генералов против императора Ваньянь Ляна и его убийства в походном шатре. «Ваньянь Лян, услышав в войске смятение, предположил, что подошли войска сунские, и поспешно встал. Но в это время в его кибитку влетела стрела, пущенная извне. „Стрела наших солдат“, — произнёс в замешательстве Ваньянь Лян, когда поднял оную. „Мы в опасности, — говорил ему Дацинь Шань, — следует бежать“. „Куда же убежать?“ — сказал Ваньянь Лян. Он хотел взять лук, но вдруг, пронзённый стрелой, упал на землю» [5, с. 142—143]. Следует обратить внимание: император мгновенно отличает «свою», чжурчжэньскую стрелу от сунской по внешнему виду. Это косвенно подтверждает мнение археологов о существовании специфических чжурчжэньских методов производства стрел. Ваньянь Лян в минуту опасности инстинктивно хватается именно за лук, что опять же говорит о высоком уровне владения этим оружием у чжурчжэньской знати.

Во времена правления императора Ши-цзуна войны с сунцами продолжались. Вот что написано о столкновениях чжурчжэньского генерала Пуча Шицзе с неприятелем: «Пуча Шицзе, узнав о приближении двух тысяч сунцев из крепости Тун-гуань, встретил их с 240 воинами. При выстреле из луков за один залп более десяти человек он положил на месте. Сунский отряд, поражённый страхом, обратился в бегство» [5, с. 146].

Возникает вопрос: 240 стрелков генерала Пуча Шицзе были пешими либо конными? Прямого указания в тексте нет, как и сведений о пешеходных лучниках у чжурчжэней, а сам Шицзе описывается сидящим верхом на коне и с луком в руке. Но есть предположение, что отряд построившихся пешеходных стрелков с большей вероятностью способен обратить врага в бегство прицельными залпами, тем более что тактика применения лука чжурчжэньскими конниками была другой.

Далее даётся описание генерала: «Шицзе, по обыкновению одевшись в доспехи и привесив меч, клал в колчан сотню стрел, брал в руку копьё и, вскочив на коня, разъезжал в войске. Неприятели, увидев его, в удивлении

говорили: „Поистине, сей генерал подобен духу!“». Ниже сообщается: «По прибытии Шицзе в столицу, император лично благодарил его за труды и сделал помощником главнокомандующего дивизией в Северо-западной области. При сём государь подарил ему свою саблю и лук со стрелами»<sup>2</sup> [5, с. 146]. Выводы из данного текста следующие: во-первых, лук и стрелы в применяемой чжурчжэнями тактике боя имели решающее значение (отряд опытных стрелков прицельным залпом оказался способен обратить в бегство врага, обладающего восьмикратным численным превосходством). Во-вторых, у личного лука чжурчжэньской знати было сакральное, статусное значение (колчан со стрелами и, соответственно, лук входили в комплект боевого снаряжения генерала, а император подарил ему в награду за победу свой лук со стрелами).

Из текста «Цзинь ши» становится понятно, какое огромное значение придаёт луку и стрелам лично император Ши-цзун: «В третий месяц по случаю дня рождения императора прибыли послы из царств Сун, Кореи и Ся. При угощении их Ши-цзун приказал лучшим стрельцам из своих телохранителей стрелять из луков. В этой стрельбе участвовал и посол сунский. Сунский посол пятьдесят раз попал в цель. Между тем, из телохранителей только некоторые попали по семи раз. Ши-цзун сказал тогда двум генералам, при нём находящимся: „Мои телохранители, по прошествии десяти лет службы, выпускаются офицерами пятой степени. На стражу во дворец они являются через три дня однажды, поэтому их служба легка. Если, позволив им думать только о пресыщении и сладком покое, не упражнять в стрельбании из луков, то в чём будет состоять их обязанность?“... Ши цзун говорил министру Юань-вану: „Читал ли ты когда-нибудь историю Тай-цзу Агуды? Во время сражения с Мачань Тай-цзу, преследуя его, заехал в топь при Ису, и его конь не мог выйти из грязи. Бросив коня, он бежал за ним пешком, но Хуань-ду выстрелил из лука в Мачань и, таким образом, взял его“». И далее в тексте: «Ши-цзун говорил министрам: „Я слышал, что в сунском войске никогда не прекращалось учение в стрельбании из лука. Теперь наши войска по нерадению, оставив упражнения в стрельбании из луков, заботятся единственно о покое. Господа! Вы не думаете о предосторожностях и приготовлениях, надеясь на то, что империя спокойна. Если войска не занимаются постоянно этим учением, то можно ли будет употребить его при нечаянно открывшейся войне? В областях Юго-западной и Северо-западной, по недостатку земель военного приказа, солдаты мэнань и моукэ, не имея мест для охоты, не упражнялись стоя в стрельбании из луков. Предпишите чиновникам мэнань и моукэ, чтобы делали учение. Если же кто из них по нерадению пропустит назначенное для сего время и не будет делать смотра в стрельбании, того непременно подвергать суду“» [5, с. 153, 171, 172]. Сетования Ши-цзуна свидетельствуют, что в его время как чжурчжэньская аристократия и чиновники,

<sup>2</sup> В оригинале этот эпизод дан в биографии Пуча Шицзе. В маньчжурском варианте «Цзинь ши» он помещён в хронике правления императоров.



так и простые солдаты перестали придавать стрельбе из лука то значение, которое данное искусство имело в годы правления Агуды.

При императоре Чжан-цзуне, по всей видимости, положение ухудшилось: знать и чиновники чжурчжэней стали уделять ещё меньше внимания луку и стрелам. Император стремился воспрепятствовать этой угрожающей тенденции, сделав умение стрелять из лука обязанностью. Вот ещё одна цитата из «Цзинь Ши»: «Указом повелено, чтобы нюйчжи (чжурчжэням), получившим на экзамене третью ступень учёных, делали смотр в конном и пешем стрелянии из луков, и лишь тех, кои окажутся лучшими, производить в чины и употреблять в должности» [5, с. 182]. Итак, по распоряжению императора пешая и конная стрельба из лука превратилась в своего рода экзамен для желающих получить государственную должность.

Во времена последнего цзиньского правителя Ай-цзуна чжурчжэни вели войну с монголами, терпя поражение за поражением. Последнее в «Цзинь Ши» упоминание о стрельбе из лука относится к 1233 г., когда описывается оборона последней цзиньской столицы Цайчжоу: «Во внутреннем городе император сделал всем чиновникам смотр в стрельбе из лука. Тем, кто попадал в цель, давал в награду сарачинское пшено» [5, с. 230]. Показательно, что в критической для государства ситуации Ай-цзун заставил всех чиновников практиковаться в стрельбе из лука. Очевидно, этим умением обладал далеко не каждый, поэтому правитель награждал за меткую стрельбу продуктами питания, что было особенно актуально в осаждённом городе.

Обратимся к другому средневековому источнику — «Саньчао бэй-мэн хуйбянь». В этой книге, которую в XII в. написал китайский историк Сюй Мэнсинь, содержится одно из самых полных описаний обычаев и нравов чжурчжэней до создания государства Цзинь. Вот что Сюй Мэнсинь сообщает о применении ими оружия дальнего боя: «Чжурчжэни — отличные стрелки из лука и охотники, каждый может преследовать животное по следу, догнать и убить его. Они устраивают засады, делают из коры берёзы манки и, подражая крику оленей, подманивают их к засаде, после чего убивают из луков» [8, с. 273].

«В праздник начала лета стреляют из луков в иву и приносят жертвы Небу» [8, с. 275]. Здесь имеется в виду церемония, заимствованная чжурчжэнями у киданей. Она называлась *сэсэ* и совершалась при молениях о дожде во время засухи. Для её совершения выбирался счастливый день, до которого заранее устанавливался навес на 100 столбах. Совершая *сэсэ*, правитель подносил вино изображениям покойных императоров и дважды стрелял из лука в иву. А члены его семьи и высшие сановники стреляли по очереди, в соответствии с рангом, один раз. Попавшие в иву получали в качестве залога головные уборы и одежды тех, кто делал отметки на дереве, а промахнувшиеся отдавали в залог головные уборы и одежды [18, с. 267]. Есть описание обряда *сэсэ* и в манчжурской версии «Ляо ши»: «Это киданьский обряд... По окончании жертвоприношения хан

два раза стреляет из лука в иву, а затем в неё стреляют один раз по очереди все ванны и цзайсяны. Попавшим выстрелом в цель выдают в качестве залога платье и шапки осматривающих иву. Платье и шапки не попавших выстрелом в цель отдают в залог осматривающим иву... Затем в иву стреляют из луков ханские сыновья и младшие братья» [4, с. 58]. Таким образом, киданьское происхождение обряда стрельбы из лука в иву у чжурчжэней очевидно.

«В мирное время они все стреляют из лука и охотятся, а в случае необходимости отправляются на войну... В авангарде выставляют копьеносцев, которых называют „ин“ — „стойкими“. Солдаты и их лошади одеты в латы. Меч, лук и стрелы привязывают сзади и не стреляют до тех пор, пока до противника не останется пятьдесят шагов. Упругость луков чжурчжэней не превышает семи доу. Наконечники стрел достигают 6—7 вершков (цунь) длины. По внешнему виду наконечники стрел похожи на бурав. При попадании такую стрелу невозможно вытащить из тела... Встретившись с противником, чжурчжэни высылают одного-двух солдат на быстрых лошадях для разведки неприятельских позиций. Или же внезапно атакуют врага с флангов, фронта и тыла, то, ворвавшись в его строй на глубину ста шагов, враз стреляют из луков, тогда поражённых стрелами очень много. Стреляют чжурчжэни очень метко — они всегда попадают в цель» [8, с. 277—278].

Описанная тактика чжурчжэньских конников включает быструю таранную атаку для разрезания вражеского строя и последующее расстреливание противников на короткой дистанции (менее 50 шагов). Она резко отличается, к примеру, от тактики монголов. Для сравнения стоит привести цитату из «Путешествия в восточные страны Платона Карпини и Рубрика»: «Надо знать, что всякий раз, как они завидят врагов, они идут на них, и каждый бросает в своих противников три или четыре стрелы; и если они видят, что не могут их победить, то отступают вспять к своим; и они это делают ради обмана, чтобы враги преследовали их до тех мест, где они устроили засаду...» [12, с. 50—53]. Далее акцент делается на стрелковой тактике монголов: «...Надо знать, что если можно обойтись иначе, они неохотно вступают в бой, но ранят или убивают людей и лошадей стрелами, а когда люди и лошади ослаблены стрелами, тогда они вступают с ними в бой» [12, с. 62].

Возникает вопрос, почему конные лучники двух синхронно существующих народов, использующие композитные луки, применяли их настолько по-разному? Вероятно, у чжурчжэньского лука были меньшие, нежели у монгольского, масса натяжения и мощность. Таким образом, для эффективного пробивания широко распространившегося к XII в. пластинчатого панциря чжурчжэньским конным лучникам приходилось сокращать дистанцию с противником.

Итак, по приведённым данным письменных источников становится понятно, насколько огромным было значение для чжурчжэней лука со стрелами. Однако прямого ответа на вопрос, что именно представляло



собой данное оружие, тексты не дают. Косвенно можно лишь сделать вывод об использовании луков композитных конструкций. Единственное прямое свидетельство этого находим в «Саньчао бэймэн хуйбянь»: «Упругость луков чжурчжэней не превышает семи доу» [8, с. 276]. Данный отрывок, казалось бы, с достаточной точностью приводит одну характеристику — силу натяжения. Но при внимательном рассмотрении всё оказывается не так просто. Доу — китайская средневековая мера сыпучих тел, она равна 10,35 л. Литр зерна (в частности, гречихи) составляет примерно 0,83 кг, следовательно, 1 доу приблизительно равен 8,59 кг. Таким образом, сила натяжения чжурчжэньского лука не превышала 60,13 кг. Эта цифра довольно велика. В «Мэн-да бэй-лу» упоминаются китайские и монгольские луки, массой натяжения превышающие 1 ши, т.е. 10 доу: «Луки и сёдла делают из дерева; [седло] очень лёгкое и сделано искусно. Усилие, требующееся для натягивания тетивы лука, непременно бывает свыше одной единицы ши. Ствол стрелы сделан из речной ивы» [11, с. 78]. 1 ши, если считать 1 доу за 8,59 кг, составляет 85,9 кг. Действительно, отдельные сохранившиеся средневековые монгольские луки показывают силу натяжения до 80 кг [14, с. 176], но едва ли имелось много людей, способных натянуть такой лук и выстрелить из него. Впрочем, С.А. Школяр в книге «Китайская доогнестрельная артиллерия» приводит более скромную цифру, считая, что 1 доу в 960—1279 гг. равнялся 6,641 л, тогда сила натяжения чжурчжэньского лука должна была составлять около 38,6 кг [17, с. 400]. Подобный расчёт выглядит более реалистичным, однако до полного решения задачи реконструкции чжурчжэньского лука вопрос о его силе натяжения остаётся открытым.

### ЧЖУРЧЖЭНЬСКИЙ ЛУК ПО ДАННЫМ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Что касается внешнего облика оружия, то надёжным историческим источником здесь являются сохранившиеся средневековые изображения чжурчжэней. В.Э. Шавкунов описывает четыре из них.

«На первом изображён простой чжурчжэнь с луком в правой руке [рис. 1]<sup>3</sup>. Человек нарисован довольно тщательно, не в условной манере, а с прорисовкой многих второстепенных деталей (например, орнамент колчана, складки одежды). Не обойдён вниманием и лук. Он явно асимметричной формы. Концы лука несколько загнуты наружу. На спинке лука, ближе к более короткому и крутому плечу, заметно резкое расширение кибити, причём особенно выделена окраинная часть расширения. Центральная часть лука скрыта рукой человека. Часть спинки, примыкающая к более пологому и длинному плечу, и само это плечико, такой же

<sup>3</sup> Изображение взято из энциклопедического труда «Сань цай тухуй», относящегося к XVII в., поэтому однозначным свидетельством применения чжурчжэнями XII—XIII вв. длинного лука оно служить не может.



Рис. 1. Изображение чжурчжэня из энциклопедии «Сань цай тухуй» («Иллюстрированное издание собранной трёх вещей»). 1606 г. [13, с. 101]

ширины, как и спинка возле короткого плечика. Оконечность лука у длинного плечика плавно, но заметно сужается до ширины короткого плечика. Создаётся впечатление, что автор рисунка пытался изобразить здесь костяные или роговые накладки, характерные для сложных луков Средневековья. Судя по рисунку, лук чуть больше  $\frac{2}{3}$  роста человека. Если рост чжурчжэня считать 160—180 см, то размер лука составит 110—124 см» [15, с. 33—34].

Из этого описания можно сделать следующий вывод: чжурчжэньский лук был составным и асимметричным. Предполагалось, что расположение колчана на поясе справа, с небольшим отклонением устья вправо-назад, удобно только для извлечения стрел стоя, но бессмысленно при нахождении в седле: всаднику удобнее повесить колчан за спину. Однако внимательное изучение отдельных киданьских изображений эпохи государства Ляо дало новую информацию по данному вопросу.

«Сохранилось изображение чжурчжэньского князя с луком [рис. 2]. Рисунок выполнен с большей тщательностью, чем предыдущий. Однако лук здесь, по-видимому, несколько иной конструкции. Прежде всего, он нарисован в горите в спущенном состоянии и также асимметричен. Тетива закреплена на конце у крутого плечика. С противоположного края лука она снята (на рисунке отчётливо видно, что вырез для тетивы пуст). Создаётся впечатление, что тетива привязана только к одному концу лука, как плеть. В то же время петля тетивы, снятая с лука, как будто на чём-то держится (это место скрыто налучьем). Отличительная черта этого лука: утолщения у него показаны на краях, а не в центральных частях, как в первом случае. Размерами княжеский лук несколько меньше первого. При росте князя 160—180 см длина лука будет 107—120 см, но это при спущенной тетиве, а в натянутом положении должна быть, по крайней мере, на 10—15 см короче» [16, с. 111—112].



Рис. 2. Изображение императора Цзинь [13, с. 101]

Асимметричность данного лука выражена сильнее, чем у предыдущего — короткое плечо значительно меньше длинного. При сравнительно небольших размерах и таких пропорциях оружие хорошо подходит для стрельбы с коня. Изображённый способ подвешивания налучья к поясу — тот же, что и на первом изображении. В.Э. Шавкунов обращает внимание: спущенная тетива не повисает свободно, а будто держится на чём-то. Есть предположение о способе её натягивания, объясняющее этот странный факт. Следует обратить внимание и на конструкцию налучья: на «донце» имеется отверстие, в которое свободно проходит конец кибиты лука. Предположительно, это сделано с утилитарной целью — предотвратить забивание налучья мелким мусором и грязью и таким образом обеспечить лучшую сохранность лука и лёгкий уход за ним.

«Ещё один рисунок чжурчжэня с луком выполнен не так тщательно и даёт гораздо меньше информации [рис. 3]<sup>4</sup>. Этот лук тоже асимметричен, хотя асимметричность и не так ярко выражена, как в предыдущих случаях. Размеры его, при прежних условиях, должны быть 133—155 см» [16, с. 113].

Не всё в данном случае так однозначно. Во-первых, лук указанных размеров не годится для стрельбы с коня: это уже оружие пехотинца. Во-вторых, изгибы концов кибиты значительно круче, чем на предыдущих изображениях, и концевые накладки из кости или рога прорисованы более тщательно. Расположение колчана у воина такое же, как на рис. 1: на поясе справа, с небольшим отклонением устья вправо-назад.

«И, наконец, на последнем рисунке, выполненном в 1197 г. на стене усыпальницы чжурчжэньского вельможи, мы видим изображение мужчины, по всей видимости, натягивающего лук [рис. 4]<sup>5</sup>. Мужчина сидит на скамеечке, одной ногой наступив на загнутый наружу конец лука. Лево́й рукой он держит лук посередине. Локтем правой руки упирается в пологое плечико лука, а кисть руки находится у конца оружия. Для того чтобы перенести петлю тетивы через конец лука и таким образом натянуть его, поза человека явно неудобна. Но если предположить, что петля тетивы на чжурчжэньском



Рис. 3. Изображение чжурчжэньского лучника на стене мавзолея в Сянтунцзяне у г. Соян. Середина XII в. [15, с. 155]



Рис. 4. Рельефное изображение в чжурчжэньской гробнице. 1197 г. [15, с. 156]

<sup>4</sup> Точная датировка данного изображения неизвестна, возможно, это достаточно поздний рисунок.

<sup>5</sup> Изображение датировано XI в.

луке не снимается с него совсем, а только высвобождается из выреза на конце лука и соскальзывает по кибити, оставаясь на ней, то это объясняет сразу и позу человека, и то, что тетива лука не провисла, а, дойдя до расширения на кибити, осталась в слабо натянутом состоянии. Сам же лук явно асимметричен, с отогнутыми наружу концами. По размерам он, видимо, соответствует первому луку, т.е. равен 110—124 см» [16, с. 113—114].

Если принять высказанное предположение о методе натягивания тетивы у чжурчжэньских луков, то становится понятно, каким образом на рис. 2 спущенная тетива держится на кибити оружия и не провисает.

Помимо рассмотренных рисунков, интерес для изучения также представляет плоское железное литое изображение конного чжурчжэня, вооружённого луком, найденное на Красноярском городище при несанк-



Рис. 5. Плоское железное литое изображение, найденное на Красноярском городище при несанкционированных раскопках (фото из личного архива Н.Г. Артемьевой)

при пешей стрельбе, если противник был на большом расстоянии, и для охоты. Поэтому справедливо говорить как минимум о двух типах чжурчжэньского боевого лука: луке всадника и луке пехотинца.

Первый тип — лук всадника — наблюдаем на рис. 2, на литом изображении и, возможно, на рис. 4. Размеры его невелики: в пределах 95—120 см. Из такого маленького оружия нельзя было стрелять очень далеко, зато получалось стрелять часто и при этом сохранять высокую мобильность. Развиваемая мощность являлась, возможно, небольшой, если сравнивать с монгольскими луками, но её хватало, чтобы на расстоянии 40—50 м пробить пластины панциря вражеского солдата. Есть основания

споставив данные источников, мы можем сделать вывод, какие типы луков применялись чжурчжэнями и что они собой представляли. Это оружие использовалось при поражении врага с коня, при пешей стрельбе, если противник был на большом расстоянии, и для охоты. Поэтому справедливо говорить как минимум о двух типах чжурчжэньского боевого лука: луке всадника и луке пехотинца.

Сопоставив данные источников, мы можем сделать вывод, какие типы луков применялись чжурчжэнями и что они собой представляли. Это оружие использовалось при поражении врага с коня,

полагать (об этом будет сказано ниже), что данный тип развился у чжурчжэней под киданьским влиянием. В.Э. Шавкунов считает: подобные луки снабжались концевыми накладками с вырезами для тетивы, а концы кибити делались более прямыми, чем у киданьских луков сходных размеров [15, с. 35].

Второй тип — лук пехотинца — изображён на рис. 3 и, возможно, на рис. 1. Его размеры находились в пределах 120—150 см. Как и первый тип, лук являлся рекурсивным, но за счёт большего размаха плеч, очевидно, развивал и большую мощность. В.Э. Шавкунов считает, что центральная часть оружия была усилена накладкой с лопаточкообразными концами, на пологом плечике тоже находилась длинная изогнутая концевая накладка. Проводя аналогию с домонгольскими луками Северного Алтая, исследователь предполагает отсутствие накладки у нижнего, более крутого, плечика изделия [15, с. 36]. Существование у чжурчжэней лука такого типа (как, впрочем, и пеших стрелковых формирований) на рубеже XII—XIII вв. не доказано, поскольку его изображения относятся к значительно более позднему периоду. Согласно версии А.В. Коробейникова и Н.В. Митюкова, чжурчжэни могли применять формирования пехотинцев для стрельбы эшелонированными порядками по наступающему противнику [6, с. 78]. С этим трудно согласиться. В период главенствования на поле боя бронированной конницы потенциал пеших стрелков, вероятнее всего, оставался нераскрытым, к тому же их вряд ли было много. Однако впоследствии, с развитием у чжурчжэней фортификации, пешие стрелки (и, соответственно, их луки), очевидно, приобрели решающее значение в обороне укреплённых городов. Поэтому длинный лук пехотинца мог получить распространение в поздний период истории исследуемого народа.

По мнению В.Э. Шавкунова, наряду с боевыми у чжурчжэней имелись и «тренировочные» луки для обучения стрельбе детей и подростков [15, с. 17]. Их размеры были меньше, очевидно, они развивали и меньшую мощность. Изобразительных источников, доказывающих существование такого типа оружия, нет, а сочинение «Цзинь Ши» указывает на это лишь косвенно. Единственным прямым свидетельством являются многочисленные археологические находки маленьких наконечников стрел, которые во всём, кроме массы и размера, копируют свои «большие» аналоги. В любом случае неизвестно, были «детские» тренировочные луки простыми или композитными. Допустимо лишь предположить, что, если знатные и богатые чжурчжэньские роды могли позволить себе изготовление в качестве «детского» композитного лука (вероятно, такой получил Агуда в десятилетнем возрасте), то основной массе населения приходилось тренировать подрастающее поколение с помощью простых луков.

Исследуя найденный на Шайгинском городище большой и тяжёлый (45,3 г) двурогий срезень, В.Э. Шавкунов сделал вывод о применении чжурчжэнями лука огромного размера, «толщиною в человеческую руку»



и столь же огромной мощности [15, с. 16], и предположил, что это оружие использовали чжурчжэньские охотники в качестве настороженного самострела на звериных тропах. Действительно, у удэгейцев Приморья имелись подобные устройства для охоты, в том числе на крупных животных, вплоть до начала XX в. [1, с. 192]. Наиболее древний вариант лука — тот, у которого дуга состоит из цельного куска дерева, и единственным способом усилить его мощность и дальнобойность является увеличение размеров, в отдельных случаях — до 2 м. Для охотника размер лука не играл столь критической роли, как для лучника в бою. Поэтому и чжурчжэни, наверняка, применяли для охоты простые большие луки и, весьма вероятно, делали настороженные самострелы. Но то, что тяжёлый срезень был найден на раскопках в единичном экземпляре, не позволяет делать обобщающие выводы о некоем «сверхмощном охотничьем луке». Согласно версии А.В. Коробейникова и Н.В. Митюкова, стрелы со столь выдающимися характеристиками могли иметь иное (возможно, ритуальное) назначение, отличное от практического, поскольку требовали очень массивных древков. Либо данный снаряд предназначался для мощной пусковой установки типа арбалета [6, с. 77]. Тем не менее эксперименты этих же авторов подтверждают техническую возможность рекордной стрельбы стрелами с наконечниками массой до 0,45 кг из небольшого рекурсивного лука на дистанцию более 200 м [6, с. 77].

Помимо изображений чжурчжэней, немалый интерес представляют фрески из киданьских гробниц династии Ляо. Чжурчжэни на протяжении долгих лет своей истории вели войны с Ляо и, вне всякого сомнения, постоянно перенимали у киданей оружейные новшества. Монография «Нэймэнгу ляодай бихуа» («Фрески эпохи Ляо из Внутренней Монголии»), содержащая



Рис. 6. Изображение на стене многокамерной могилы вблизи деревни Бао-Шань-цун волости Дун-ша Бужигай Хошуна Ар-Хорчин-ци г. Чифэн. 923 г. [19, с. 38]

репродукции множества фресок указанной эпохи, предоставила следующую информацию:

Многокамерная могила вблизи деревни Баошаньцун волости Дуншабужигай хошуна Ар-Хорчин-ци города Чифэн. Датируется 923 г. н.э. На северной стене каменной камеры нарисована картина, изображающая, по всей видимости, кабинет знатного человека (рис. 6). Высота картины — 208 см,



ширина — 270 см. Внизу нарисован прямоугольный ковёр. По краям он украшен чашечками цветов и ромбами. Слева на ковре стоит столик с красной поверхностью и чёрными ножками. На нём — блюдо, чаша, чарка на высокой ножке и палочки для еды. Справа находится стул с высокой спинкой, сзади него помещены лук и 3 стрелы с оперением. У стола и стула углы обклеены золотой фольгой. Слева наверху нарисован крюк в виде рога барана. На нём подвешены лук, стрелы, налучье и меч (рис. 7). Изображение выполнено с предельной тщательностью, с большим количеством деталей. Из двух луков один на-



Рис. 7. Крупный план изображения лука на стене многокамерной могилы вблизи деревни Бао-Шань-цун волости Дун-ша Бужитай Хошуна Ар-Хорчин-ци г. Чифэн. 923 г. [19, с. 38]

половину скрыт налучьем, второй виден почти полностью (лишь конец нижнего плеча кибити находится за спинкой стула). Оба, вне всякого сомнения, композитные. Художник тщательно прорисовал кибити, состоящие из двух слоёв — красного внешнего и сине-белого внутреннего. На кибити правого лука прослеживается даже узор из голубых полосок. Возможно, это обозначение выкрашенной в красный цвет деревянной основы и обеспечивающих упругость внутренних костяных пластин. У левого лука просматривается нитяная обмотка и белая (костяная?) концевая накладка. У правого изделия концевая накладка чёрная и обмотка прорисована менее тщательно, однако хорошо видна белая накладка на рукояти — предположительно, костяная. При внимательном рассмотрении также заметно, что тетивы обоих луков имеют концевые петли, чуть более широкие, чем сама тетива [19, с. 38].

Налучье богато украшено цветочными и растительными орнаментами, а также, в самой широкой части, — орнаментом, напоминающим панцирь черепахи. К сожалению, из-за повреждений фрески рассмотреть изображения во всех подробностях не представляется возможным [19, с. 38].

Интерес также представляет колчан со стрелами, висящий на крюке рядом с левым луком. Это не широко распространённый у киданей и — впоследствии — у чжурчжэней колчан-короб с расположением стрел наконечниками вниз, а гораздо более редкий колчан-футляр, где стрелы лежали наконечниками вверх. Колчан узкий, его вместимость вряд ли превышает 10—15 стрел. Крышка открыта, и видно, что две ближайšie к устью стрелы снабжены сложными наконечниками со свистунками. Наконечники стрел второго ряда — прямые срезни с треугольным пером. Крышка колчана отделана изнутри, по всей видимости, тканью с орнаментом из круглых цветов и лепестков. С крышки свисает верёвочная или кожаная петелька с привешенной красной кисточкой — она, очевидно, исполняет роль ручки для открывания колчана [19, с. 39].



Рис. 8. Фреска в ляосской могиле на горе Бэйяншань в деревне Саньчжанцзыцунь посёлка Сицзячжичзэнь Хошуна Аохань-ци. 1099 г. [19, с. 159]

Три стрелы, стоящие возле правого лука, частично скрыты спинкой стула, поэтому сказать, какие у них наконечники, невозможно. Но видно, что они, помимо оперения, снабжены концевыми ушками для удержания стрелы на тетиве [19, с. 39].

Следующая фреска в ляосской могиле № 1 на горе Бэйяншань в деревне Саньчжанцзыцунь посёлка Сицзячжичзэнь хошуна Аохань-ци (рис. 8). Могила датирована предположительно 1021—1030 гг. Картина высотой 139 см и шириной 59 см нарисована в средней части восточной стены дромоса. Изображено выступление в поход. Внимание привлекает кидань-охранник с выбритой макушкой. Он одет в длинный бледно-голубой халат

Следующая фреска в ляосской могиле № 1 на горе Бэйяншань в деревне Саньчжанцзыцунь посёлка Сицзячжичзэнь хошуна Аохань-ци (рис. 8). Могила датирована предположительно 1021—1030 гг. Картина высотой 139 см и шириной 59 см нарисована в средней части восточной стены дромоса. Изображено выступление в поход. Внимание привлекает кидань-охранник с выбритой макушкой. Он одет в длинный бледно-голубой халат



с круглым воротом и узкими рукавами, подпоясан красным кожаным ремнём, обут в сапоги. На его поясе слева подвешено покрытое росписью налучье с луком, а справа — колчан со стрелами. Изображение не настолько детальное, как предыдущее, но видно, что и лук, и стрелы при таком расположении извлекались движением назад [19, с. 159].

Ляосская могила с фресками в деревне Цицзяцунь волости Манихань хошуна Аохань-ци. Интерес представляет фреска на потолочной части отдельной камеры могилы (рис. 9). Это картина, изображающая сцену облавной охоты на тигра. Её высота — 45 см, ширина — 90 см. Нарисованы тигр и пять всадников. Один натягивает лук и готовится стрелять в зверя.



Рис. 9. Фреска на потолке ляосской могилы в деревне Цицзяцунь волости Манихань [19, с. 180—181]

На его поясе налучье и колчан подвешены тем же способом, что и на предыдущем изображении. При посадке в седло налучье и колчан ложатся на бёдра всадника, а отклонение стрел и лука назад не мешает управлять конём. Вне всякого сомнения, ношение чжурчжэнями лука и колчана этим способом обуславливалось аналогичными причинами [19, с. 180—181]<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Приведённые фрагменты этой книги переведены на русский язык А.Л. Ивлиевым.

На всех киданьских изображениях луки по форме, размерам, а также способу ношения сходны с чжурчжэньскими изделиями первого типа, хотя изгибы плеч в направлении стрельбы и концевые накладки у киданьских луков выражены более явно. Чжурчжэни длительное время вели войны с киданями, а, как известно, при этом особенно интенсивно происходит заимствование оружейной культуры. Таким образом, чжурчжэньский рекурсивный лук небольших размеров, вероятнее всего, развивался под киданьским влиянием.

### ЧЖУРЧЖЭНЬСКИЙ ЛУК ПО ДАННЫМ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ

Восстановление чжурчжэньского лука по информации, полученной из археологических источников, сопряжено с большими трудностями, так как до настоящего времени крайне мало фрагментов этого оружия было найдено при раскопках чжурчжэньских археологических памятников.

В амурских могильниках эпохи мохэ обнаружено много костяных фронтальных накладок на кибить лука, внимательное изучение которых позволило сделать выводы о двух существовавших одновременно типах мохэского лука. Первый имел узкую срединную фронтальную накладку с длинными расширяющимися концами и длинными плечевыми накладками; второй — одну толстую широкую срединную фронтальную накладку с чуть расширенными концами и короткими плечевыми, крепившимися ближе к концам кибити накладками [3, с. 53]. К сожалению, малое количество подобных находок на чжурчжэньских памятниках Приамурья, а главное, их плохая сохранность не позволяют сделать подобную реконструкцию в отношении луков чжурчжэней. Е.И. Деревянко описывает фрагменты фронтальной плечевой накладки, найденной в одном из жилищ конца XI — начала XII в. на чжурчжэньском городище «Шапка». Тщательно изучив артефакт, автор делает вывод, что к этому времени у чжурчжэней сохранилась мохэская традиция применения лука с фронтальными плечевыми накладками, однако чжурчжэньское оружие увеличилось в размерах в сравнении с мохэским, удлинилась рукоять и, возможно, появилась тенденция к асимметричной форме кибити. Е.И. Деревянко считает, что лук приамурских чжурчжэней развивался под мохэским влиянием [3, с. 100].

Л.Е. Семиниченко описывает фронтальную костяную накладку на кибить лука, найденную на Марьяновском городище в Приморье и относящуюся к эпохе государства Бохай. Длина накладки — 183 мм, на концах она имеет лопаткообразные расширения. Автор находит аналогии ей на уйгурских памятниках Тувы VIII—IX вв. Допустимо ли высказанное Л.Е. Семиниченко предположение касательно распространения на Дальнем Востоке лука уйгурского типа, сказать сложно. Тем не менее наличие

подобной накладке свидетельствует, что к рубежу X—XI вв. на территории Приморского края уже широко применялся составной лук [5, с. 110—111].

Итак, на протяжении нескольких веков чжурчжэни уделяли внимание совершенствованию стрелкового оружия. Вероятно, первоначально использовались простые луки больших размеров, в I тыс. н.э. широко распространившиеся по всей Евразии. Они хорошо проявили себя при пешей прицельной стрельбе на дальнюю дистанцию, но оказались малоэффективными в конном бою с применением железных доспехов. Ранние типы композитных луков, средних и коротких, очевидно, впервые появляются на Дальнем Востоке в эпоху мохэ, в VI—VII вв. Небольшие рекурсивные луки, предназначенные для конного боя, начинают активно разрабатываться в конце I — начале II тыс. н.э., тогда же, когда среди наконечников стрел на первое место выходят бронебойные экземпляры. На рубеже XII—XIII вв., в период войн, оружие дальнего боя чжурчжэней, по всей видимости, претерпевает очередные функциональные изменения: распространяются луки усиленной конструкции, развивающие большую мощность.

Следует заметить: наиболее приспособленные для скорострельной массированной стрельбы в условиях интенсивного конного боя луки со срединной фронтальной накладкой «монгольского типа» и плоские бронебойные наконечники стрел в процессе монгольских завоеваний получили широкое распространение, их заимствовали представители самых разных культур и народов. Анализ вещественных и письменных источников свидетельствует, что именно широкое применение подобных луков в дистанционном бою, наряду с высокой манёвренностью отрядов всадников, стало основой тактических приёмов в Азии на несколько веков [12, с. 63].

В настоящее время исследователями восстановлена методика изготовления средневекового композитного лука [14, с. 173]. Хотя такой тип оружия придумали в разное время независимо друг от друга многие народы мира, в Азии были созданы его наиболее сложные и совершенные модификации [9, с. 46].

Составной лук обладает преимуществами в сравнении с простым, который имеет ограниченную упругость, определяемую природными свойствами дерева. Когда стрелок натягивает тетиву, кибить с внешней стороны испытывает натяжение, а с внутренней — сжатие. При чрезмерном усилии древесные волокна начинают деформироваться, и на внутренней стороне кибити появляются «морщины». Превышение некоего предельного натяжения может вызвать поломку изделия. Конструкция и форма составного лука позволяют значительно укоротить дугу без ущерба для длины натяжения или увеличения риска поломки. Главное же преимущество заключается в том, что дуга неизменно возвращается в исходное положение, более того, при снятой тетиве плечи могут даже выгибаться в обратную сторону. Благодаря этому при надетой тетиве плечи находятся в большем напряжении и накапливают в себе больше энергии, чем плечи простых луков. Короткие изогнутые плечи также позволяют

эффективнее передавать энергию стреле. На «разгон» же длинных тяжёлых плеч простого лука затрачивается много накопленной при натяжении тетивы энергии, что приводит к менее эффективной её передаче стреле [9, с. 46]. Вне всякого сомнения, характерная форма изгиба плеч киданьских и чжурчжэньских луков также была обусловлена стремлением обеспечить тетиве большой разгон.

Точно не известно, какой народ первым изобрёл составной лук. Английский археолог Август Генри Питт-Риверз, который в конце XIX в. и ввёл в обращение термин «составной лук», считал, что его изобрели народы, жившие в районах, где отсутствовала древесина, подходящая для изготовления простых луков. На первый взгляд, утверждение Питт-Риверза логично. Однако составной лук был также найден при археологических раскопках, проводившихся в регионах, в которых имелись достаточные запасы древесины, пригодной для изготовления простых луков. Многие народы (например, древние египтяне) пользовались составными луками, но также делали и простые из акации и рожкового дерева. Если отсутствие подходящей древесины не являлось причиной появления составного лука, то следует предположить, что всё объясняется стремлением людей разработать более совершенное оружие [9, с. 47].

Все народы, активно использовавшие лук для охоты и войны, рано или поздно приходили к идее усиления или улучшения свойств деревянной основы за счёт дополнительных упругих элементов. Такие эксперименты проводились на обширной территории независимо друг от друга. Наиболее ранняя стадия композитного лука — конструкция, которую в литературе иногда называют «усиленным» луком. Она известна по этнографическим данным, в частности, её имеют луки эскимосов и алеутов, а также некоторых племён североамериканских индейцев. При изготовлении такого оружия ещё не использовались клей и крупные сухожилия, но кибить уже составлялась из деревянных планок с разной твёрдостью, могла усиливаться «внешней тетивой», а костяные накладки, обеспечивавшие жёсткость в месте изгиба плеч и на рукояти, приматывались сухожильной нитью. Подобные конструкции не отличались высокими качествами, однако, кроме выигрыша в силе лука и большей свободы в выборе дерева для основы, мастера получили возможность более точно прогнозировать свойства и поведение плеч. Дальнейшим развитием этой идеи и стал композитный лук. В настоящее время нет данных о том, прошла ли эволюция оружия дальнего боя у народов Дальнего Востока через стадию «усиленного» лука, но вероятность этого не исключена.

Сложен вопрос о дереве кибити композитного лука чжурчжэней. Как известно, деревянная основа кибити составного лука должна быть как минимум из двух планок, продольно склеенных между собой. С внутренней стороны лука, обращённой к стрелку, располагалась гладко оструганная планка из мягкого дерева. Она прилегает к внешней планке из более твёрдого дерева. В месте прилегания на планках, как правило,



прорезаются продольные желобки для заполнения клеем [15, с. 178]. В.Э. Шавкунов, основываясь на данных этнографии, предположил, что чжурчжэни для изготовления луков использовали твёрдую древесину ясеня, дуба и более мягкую древесину чёрной берёзы — деревьев, которые в изобилии произрастают на Дальнем Востоке [16, с. 205]. Поскольку тунгусоязычные народы региона, предками которых являлись чжурчжэни, ещё в XIX в. применяли для изготовления луков эту древесину, данное предположение вполне закономерно.

Для внутренней стороны составного лука использовался материал, работающий на сжатие лучше, чем дерево. Обычно в этой роли выступала пластина из кости или рога крупных копытных. Её допустимое усилие сжатия достигает 13 кг/мм. Накладки из кости, как правило, применялись и на концах лука, где надевались петли тетивы. Таким образом, костяными накладками усиливались места, на которые приходились стыки основных частей лука — рукояти, плеч и концов. После наклейки на деревянную основу костяных накладок их концы обычно приматывались сухожильными или другими прочными нитями [15, с. 179]. Как было указано выше, отдельные находки на чжурчжэньских археологических памятниках Приамурья позволяют с уверенностью говорить о применении чжурчжэнями накладок на кибить, изготовленных из кости крупных копытных животных.

Для сборки кибити составного лука, если это был не примитивный, так называемый усиленный вариант, обязательно требовался качественный клей. В Средневековье это мог быть костный, мездровый либо рыбий клей. Для получения первого кости животных очищали, дробили, обезжиривали и затем долго вываривали, подвергая многократному воздействию пара и воды. Мездровый, он же кожный, вырабатывался из мездры (изнанки невыделанной кожи), а также обрезков кожи. Он был более устойчив к гниению, чем костный, но только при условии хорошей очистки. Однако особенно хорошим и долговечным являлся рыбий клей, его готовили из плёнок плавательных пузырей крупной осетровой рыбы, которые промывались в холодной воде и прессовались. Иногда такой клей делали из чешуи указанного вида рыб, хотя качество при этом, как правило, было ниже [14, с. 173—174]. Чжурчжэни умели изготавливать клей, о чём свидетельствуют сохранившиеся костяные накладки с предназначенными для него желобками. Обладая развитым животноводством, чжурчжэни, наверняка, могли варить костные и мездровые виды клея; весьма вероятно, производили и рыбий, поскольку реки Приморья и Приамурья богаты осетровыми.

В наиболее мощных составных луках, например таких, которые применялись монголами, к внешней поверхности дуги кибити крепился материал, способный выдержать большее натяжение, чем дерево. Этот слой принимал на себя нагрузку и уменьшал деформацию древесных волокон. Для него лучше всего подходили сухожилия животных, особенно большой

эластичный узел, проходящий вдоль позвоночника и над плечами у крупных копытных. Такой материал при правильной обработке выдерживал напряжение до 20 кг/мм: примерно в 4 раза больше, чем самое упругое дерево [14, с. 177—178]. На первый взгляд, логично предположить, что и чжурчжэньские ремесленники применяли данную технологию. Однако при ближайшем рассмотрении эта гипотеза может быть подвергнута сомнению. Известно, что сухожилия хорошо сохраняют свои свойства в жару, при 35—55°C, так как температура тела животного всегда составляет около 37°C. Но холод и сырость для них губительны, поэтому составной лук широко распространился только в странах с сухим климатом, таких как Китай, Монголия, государства Южной и Передней Азии.

В Приамурье и Приморском крае, особенно на юге, зима влажная и холодная, весна затяжная, прохладная, с частыми колебаниями температуры, лето тёплое и влажное, с максимумом количества осадков. При таких факторах составные луки «монгольского типа» (с усиливающими элементами из крупных сухожилий) не могли широко применяться чжурчжэнями. Не исключено, что известная по письменным источникам меньшая, в сравнении с монгольскими, масса натяжения их составных луков связана с ограниченным применением при изготовлении крупных сухожилий.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Составной лук всадника — оружие, которое обеспечило армиям империи Цзинь военное превосходство над соседними народами более чем на 100 лет. Вне всякого сомнения, и в культуре чжурчжэньского народа лук занимал одно из наиболее важных мест. Современные исследователи имеют возможность рассмотреть эволюционные изменения этого оружия вплоть до распада империи Цзинь. О внешнем виде и свойствах чжурчжэньского лука в последующие времена остаётся только гадать. Утрата чжурчжэнями государственности в начале XIII в., наверняка, отрицательно повлияла на производство оружия, но имела ли место деградация лука и, если да, какие она приняла формы, сказать однозначно нельзя. В истории не сохранилось, например, сведений о том, какие луки применяли чжурчжэни, воевавшие в конце XVI в. против корейцев на острове Ноктундо. Период существования этого замечательного оружия на исторической арене оказался совсем коротким.

Таким образом, при скудности сведений письменных и изобразительных источников чжурчжэньский составной лук в настоящее время может быть реконструирован лишь частично. Окончательно решить вопрос о внешнем виде и свойствах этого оружия могут только археологические находки. Есть надежда, что при дальнейшем исследовании памятников чжурчжэньской эпохи всё же будет обнаружен лук либо его фрагменты и данный пробел в исторической науке исчезнет.

## ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Арсеньев В.К. В горах Сихотэ-Алиня // Сочинения. Владивосток: Примиздат, 1947. Т. 3. 193 с.
2. Воробьёв М.В. Культура чжурчжэней государства Цзинь (X в. — 1234 г.). М.: Наука, 1983. 441 с.
3. Деревянко Е.И. Очерки военного дела племён Приамурья. Новосибирск: Наука, 1987. 225 с.
4. История Железной Империи. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 2007. 356 с.
5. История Золотой Империи. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 1998. 288 с.
6. Коробейников А.В., Митюков Н.В. Стрелы чжурчжэней: к идентификации внешнебаллистических параметров // Вестник ДВО РАН. 2009. № 1. С. 74—80.
7. Кычанов Е.И. К вопросу о ранней государственности у чжурчжэней // Народы советского Дальнего Востока в дооктябрьский период истории СССР. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 1968. Т. VI. С. 179—185.
8. Кычанов Е.И. Чжурчжэни в XI веке // Сибирский археологический сборник. Новосибирск: Наука, 1966. С. 269—281.
9. Макьюэн Э., Миллер Р.Л., Бергман К. Конструкции и изготовление древних луков // В мире науки. 1991. № 8. С. 42—49.
10. Медведев В.Е. Приамурье в конце I — начале II тысячелетия. Чжурчжэньская эпоха. Новосибирск: Наука, 1986. 210 с.
11. Мэн-да бэй-лу («Полное описание монголо-татар»). М.: Наука, 1975. 288 с.
12. Путешествие в восточные страны Платона Карпини и Рубрука. М.: Гос. изд-во географической литературы, 1957. 274 с.
13. Семениченко Л.Е. Характеристика наконечников стрел Приморья в VIII—X вв. // Новейшие археологические исследования на Дальнем Востоке СССР. Владивосток, 1976. С. 98—112.
14. Ткачук Т.М. Старинное оружие и доспехи: новый век. Виды старинного оружия и способы его изготовления. М.: АСТ, 2007. 250 с.
15. Шавкунов В.Э. Вооружение чжурчжэней XII—XIII вв. Владивосток: Дальнаука, 1993. 185 с.
16. Шавкунов В.Э. К вопросу о луке чжурчжэней // Военное дело древнего населения Северной Азии. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 1987. С. 199—205.
17. Школяр С.А. Китайская доогнестрельная артиллерия: Материалы и исследования. М.: Наука, 1980. 404 с.
18. Wittfogel K.A., Feng Chia-sheng. History of Chinese Society Liao (907—1125) // Transactions of the American Philosophical Society. New series. Philadelphia, 1949. Vol. 36. P. 267.
19. 内蒙古辽代壁画/孙建华编注。—北京：= 孙ь Цзяньхуа. Фрески эпохи Ляо из Внутренней Монголии. Пекин: 文物出版社, 2009. 288 с.

## REFERENCES

1. Arsenyev V.K. V gorah Sihote-Alinya [In the Sikhote-Alin Mountains]. *Sochineniya* [Essays]. Vladivostok, Primisdat Publ., 1947, 193 p. (In Russ.)
2. Vorobyov M.V. *Kultura churchzhenei gosudarstva Czin (X v. — 1234 g.)* [The Jurchen Culture of the Jin State (the 10<sup>th</sup> Century — 1234)]. Moscow, Nauka Publ., 1983, 441 p. (In Russ.)

3. Derevyanko E.I. *Ocherki voennogo dela plemyon Priamurya* [Essays on the Military Affairs of the Amur Tribes]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1987, 225 p. (In Russ.)
4. *Istoriya Zheleznoy Imperii* [History of the Iron Empire]. Novosibirsk, Institut arheologii i ehtnografii SO RAN Publ., 2007, 356 p. (In Russ.)
5. *Istoriya Zolotoi Imperii* [History of the Golden Empire]. Novosibirsk, Institut arheologii i ehtnografii SO RAN Publ., 1998, 288 p. (In Russ.)
6. Korobeynikov A.V., Mitukov N.V. Strelki churchzhenei: k identifikatsii vneshneballisticheskikh parametrov [Jurchen Arrows: the Identification of External Ballistic Parameters]. *Vestnik DVO RAN*, 2009, no. 1, pp. 74—80. (In Russ.)
7. Kyichanov E.I. K voprosy o rannei gosudarstvennosti u churchzhenei [On the Question of the Early Statehood of the Jurchen People]. *Narody sovetskogo Dal'nego Vostoka v dooktyabr'skij period istorii SSSR* [Peoples of the Soviet Far East in the Pre-October Period of the USSR]. Novosibirsk, Institut arheologii i ehtnografii SO RAN Publ., 1968, vol. VI, pp. 179—185. (In Russ.)
8. Kyichanov E.I. Churchzheni v odinnatsatom veke [Jurchen People in the 11<sup>th</sup> Century]. *Sibirskij arheologicheskij sbornik* [Siberian Archaeological Collection]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1966, pp. 269—281. (In Russ.)
9. McEwen E., Miller R.L., Bergman K. Konstrukcii i izgotovlenie drevnih lukov [Constructions and Manufacture of Ancient Bows]. *V mire nauki*, 1991, no. 8, pp. 42—49. (In Russ.)
10. Medvedev V.E. *Priamurye v konce I — nachale II tysyacheletija. Churchzhenskaya epoha* [Priamurye at the End of the First and the Beginning of the Second Millennium. The Jurchen Era]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1986, 210 p. (In Russ.)
11. *Man-da Bay-Lu ("Polnoye opisaniye mongolo-tatar")* [Man-Da Bay-Lu ("Full Description of the Mongol-Tatar People")]. Moscow, Nauka Publ., 1975, 288 p. (In Russ.)
12. *Puteshestviye v vostochnye strany Plano Karpini i Rubruka* [A Journey to the Eastern Countries of Plano Carpini and Rubruk]. Moscow, Gosudarstvennoe izdatel'stvo geograficheskoy literatury Publ., 1957, 274 p. (In Russ.)
13. Semenichenko L.E. Harakteristika nakonechnikov strel Primorya v VIII—X vekah [Characteristics of the Arrow Tips of Primorye in the 8<sup>th</sup> — 10<sup>th</sup> Centuries]. *Novejshie arheologicheskie issledovaniya na Dal'nem Vostoke SSSR* [Recent Archaeological Research in the Far East of the USSR]. Vladivostok, 1976, pp. 98—112. (In Russ.)
14. Tkachuk T.M. *Starinnoye oruzhie i dospehi: novii vek. Vidi starinnogo oruzhiya i sposobiya ego isgotovleniya* [Ancient Weapons and Armor: New Age. Types of Ancient Weapons and Methods of its Manufacture]. Moscow, AST Publ., 2007, 250 p. (In Russ.)
15. Shavkunov V.E. *Vooruzheniye Churchzhenei XII—XIII vekov* [Weapons of the Jurchen People in the 12<sup>th</sup> — 13<sup>th</sup> Centuries]. Vladivostok, Dalnauka Publ., 1993, 185 p. (In Russ.)
16. Shavkunov V.E. K voprosu o luke chzhurchzhenei [About the Question of the Jurchen Bow]. *Voennoe delo drevnego naseleniya Severnoj Azii* [Military Science of the Ancient Settlement of North Asia]. Novosibirsk, Institut arheologii i ehtnografii SO RAN Publ., 1987, pp. 199—205. (In Russ.)
17. Shkolyar S.A. *Kitayskaya doognestrel'naya artilleriya: materialy i issledovaniya* [Chinese Pre-Fire Artillery: Materials and Research]. Moscow, Nauka Publ., 1980, 404 p. (In Russ.)
18. Wittfogel K.A., Feng Chia-sheng. History of Chinese Society Liao (907—1125). *Transactions of the American Philosophical Society. New series*. Philadelphia, 1949, vol. 36, p. 267. (In Eng.)
19. 内蒙古辽代壁画/孙建华编注。—北京 [Murals of the Liao Dynasty from Inner Mongolia]. Beijing, 文物出版社 Publ., 2009, 288 p. (In Chin.)