

Научная статья
УДК 930.26(517.6)
<https://doi.org/10.24866/1998-6785/2022-4/56-72>

Реконструкция чжурчжэньского арбалета по материалам археологических исследований в Приморском крае

Дмитрий Валентинович Маковеев
Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН,
Владивосток, Россия, demon.eretic@mail.ru

Аннотация. Среди оружия дальнего боя, применяемого в Средние века, важное место занимают арбалеты. Этот вид вооружения играл существенную роль практически во всех войнах, вплоть до появления огнестрельного оружия. К вопросам, связанным с арбалетами средневекового Китая, обращались многие исследователи. На основе многочисленных археологических находок, аутентичных текстов и гравюр созданы подробные реконструкции арбалетов. Но сведений о том, какие арбалеты изготавливались и использовались чжурчжэнями империи Цзинь (1115–1234) и государства Восточное Ся (1215–1233), сохранилось недостаточно. В письменных источниках, относящихся к чжурчжэньскому времени, мало упоминаний об арбалетах. Отсутствие находок арбалетов либо их деталей на чжурчжэньских памятниках долгое время не позволяло говорить о применении чжурчжэнями этого вида оружия.

Ключевые слова: чжурчжэни, империя Цзинь, государство Восточное Ся, предметы вооружения, арбалет, колодка, замок, спусковая планка, шептало

Для цитирования: Маковеев Д. В. Реконструкция чжурчжэньского арбалета по материалам археологических исследований в Приморском крае // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2022. № 4. С. 56–72. <https://doi.org/10.24866/1998-6785/2022-4/56-72>

Original article
<https://doi.org/10.24866/1998-6785/2022-4/56-72>

Reconstruction of the Jurchen crossbow based on materials from archaeological research in the Primorye Territory

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

Abstract. Among the ranged weapons used in the Middle Ages, crossbows occupy an important place. This type of weapon played a significant role in almost all wars, up to the advent of firearms. Many researchers addressed issues related to the crossbows of medieval China. Based on numerous archaeological finds, authentic texts and engravings, detailed reconstructions of crossbows have been created. But there is not enough information about crossbows that were made and used by the Jurchens of the Jin Empire (1115–1234) and the state of Eastern Xia (1215–1233). There are few direct references to crossbows in written sources dating back to the Jurchen period. The absence of finds of crossbows or their parts on the Jurchen monuments for a long time did not allow us to talk about the use of this type of weapon by the Jurchens.

Key words: Jurchen, Jin Empire, Eastern Xia state, weapons, crossbow, block, lock, trigger bar, sear

For citation: Makoveev D. V. Reconstruction of the Jurchen crossbow based on materials from archaeological research in the Primorye Territory // Ojkumena. Regional researches. 2022. No. 4. P. 56–72. <https://doi.org/10.24866/1998-6785/2022-4/56-72>

На протяжении всего времени существования чжурчжэньской империи Цзинь (1115–1234) и государства Восточное Ся (1215–1233) самым распространённым оружием дальнего боя в них оставался мощный композитный лук всадника. Два наиболее значительных письменных памятника, относящиеся к истории и культуре чжурчжэней – "Цзинь Ши" и "Саньчао Бэймэнь Хуэйбянь", – содержат большое количество сведений о применении чжурчжэнями луков. Упоминаний же об использовании ими арбалетов в средневековых текстах сравнительно немного.

В 1125 г. чжурчжэньская империя Цзинь, перед этим завоевавшая территорию киданьской империи Ляо, вторглась в китайскую империю Сун – началась Цзиньско-Сунская война 1125–1141 гг. С эпохой империи Сун связан значительный этап в развитии арбалетного оружия. В 1069 г. сунскому императору Шэньцзуну было представлено оружие, созданное неким Ли Хуном. В официальных источниках Сун этот арбалет именовали *шэньбигун* (神臂弓), хотя в текстах более поздних времён он чаще был известен под названием *шэньбинь* (神臂弩), "сверхъестественный лук на ложе" [18, с. 434]. Из опи-

сания можно сделать вывод, что это был мощный арбалет, имевший ложу длиной 3 *чи* 2 *цуня* (около 99 см) (рис. 1). В дворцовом парке были произведены испытания арбалета, и его болт, пролетев расстояние в 240 *бу* (370 м), вошел в ствол вяза на глубину почти 50 см [7, с. 41]. В другом источнике указано, что дуги арбалета обладали массой натяжения в 3 *даня* 2 *доу* (около 132 кг) [12, с. 383]. Для большого арбалета эта мощность не так уж велика, и вряд ли арбалетный болт мог войти в дерево на полметра. Здесь, вероятно, имеет место преувеличение, характерное для китайских летописцев. Почему лук был назван "сверхъестественным", остается только предполагать. Возможно, подобная мощность при сравнительно небольших размерах была для того времени новым словом в оружии. Не сообщается о каком-либо натяжном устройстве к арбалету, хотя оно, несомненно, применялось, поскольку натянуть его тетиву руками было невозможно. Если судить по средневековым изображениям, сохранившимся деталям и современным реконструкциям, механизм *шэньбиню* был конструктивно сходен с механизмами более ранних арбалетов эпохи Хань. Но его ложа вместо короткой рукояти имела плечевой упор, очевидно, в целях повышения точности залповой стрельбы [14; 15].

Император Шэньцзун распорядился изготовить большую партию нового оружия. В 1083 г. было сделано 1000 штук, в следующем году – 3000 штук, в 1098 г. еще столько же, а через год – дополнительно 1075 штук. Столь массовое и поспешное производство арбалетов было связано с войнами, которые империя Сун вела против киданей Ляо, а впоследствии – против чжурчжэней. Новое оружие оказалось действенным в полевом бою и при обороне укреплений. Предположительно, эти арбалеты изготавливались разной величины. При стрельбе из одних применялась подпорка в виде вертикального шеста¹, а другие устанавливались на станках. Подобные станковые арбалеты могли стрелять на большое расстояние [7, с. 41–42].

Изучая историю Цзиньско-Сунской войны, можно сделать вывод, что в её начале у чжурчжэней ещё не было на вооружении арбалетов и метательной артиллерии, поэтому первая осада сунской столицы Кайфэна закончилась для них неудачно. Но уже зимой 1127 г. войска чжурчжэней, будучи оснащены всеми видами китайской военной техники, вновь осадили Кайфэн и

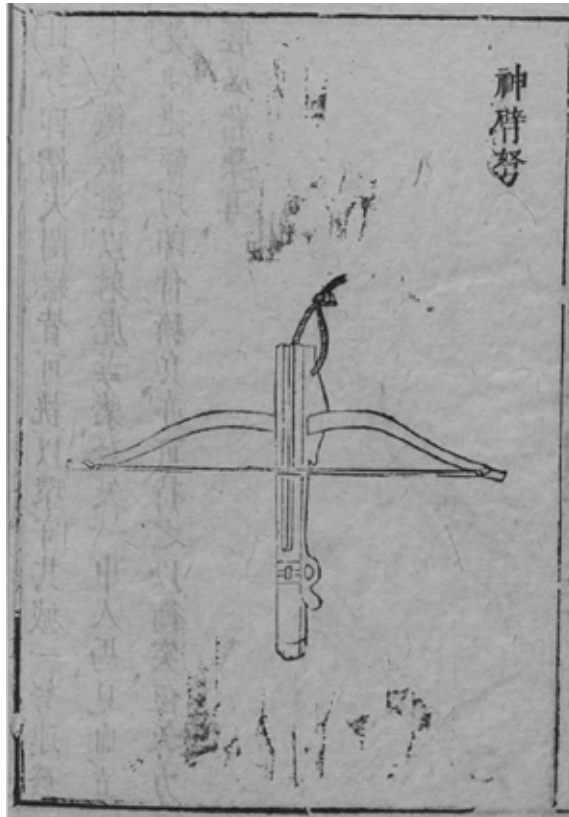


Рис. 1. Арбалет шэньбиню (神臂弩).

Fig. 1. Shenbin crossbow (神臂弩).

Источник: Изображение из Убэй Чжи (武備志) Около 1621 г.
URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Wubei_Zhi

Source: Image from Wubei Zhi (武備志) Around 1621. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Wubei_Zhi

¹ Возможно, существовал «промежуточный» между ручным и станковым вариант арбалета, который переносился в руках, но требовал упора для прицельного выстрела. Подобные тяжёлые арбалеты могли обслуживаться бригадой из двух-трех стрелков.

захватили его². В течение 14 лет непрерывной войны сражения были отмечены использованием большого количества разнообразной техники уже с обеих сторон [6, с. 54].

В военной энциклопедии "Уцзин Цзунъяо", (武經總要) написанной в империи Сун между 1040 и 1044 г., отмечается, что в эпоху империи Тан арбалеты не использовались в полной мере из-за боязни кавалерийских атак. Предложенное автором наставления решение заключалось в том, чтобы довести солдат до такой позиции, чтобы *"вместо того, чтобы прятаться за щитоносцами при приближении вражеских солдат, они ставили бы ноги, как твердую гору, и, не двигаясь впереди боевых порядков, стреляли в цель. И никто из них не упадет замертво"*. Формирование залпового огня описывалось так: *"Те, кто находится в центре строя, должны заряжать. В это время те, кто находится за пределами строя, должны стрелять, и когда [противник] близко, они должны укрываться маленькими щитами (буквально "боковые щиты", 旁牌), каждый по очереди и возвращаться. Таким образом, арбалеты не перестанут стрелять" (рис 2-1) [9, с. 121–122]*. Но именно во время войны с чжурчжэнями стратеги сунской армии изменили известную со времён Тан тактику построения арбалетчиков на поле боя. Они добавили новую позицию – среднюю линию арбалетчиков между линиями стрельбы и перезарядки, известную как "наступающие арбалетчики" (рис. 2-2). В летописи сообщается, что *"стрелы должны быть выпущены потоком, перед ними не должно быть стоящих войск, а напротив [них] не должно быть горизонтальных построений"*. И далее по тексту: *"Что касается метода использования арбалета ... его нужно использовать так, чтобы люди в строю заряжались, в то время как бойцы в передней линии строя стреляли. Выходя вперед, они защищают фланги щитами. Каждый по очереди вынимает свой арбалет и поднимается; затем, как только они выстрелят болтами, они снова возвращаются в строй. Таким образом, огонь арбалетов не прекращается, и противник едва ли сможет убежать. Поэтому у нас есть следующая расстановка – позиция стрельбы, позиция готовности, позиция зарядания"* (рис. 2-3) [9, с. 121–122]. Очевидно, что сунские полководцы стремились преодолеть низкую скорострельность арбалетов и повысить эффективность подразделений пеших арбалетчиков в сражениях против чжурчжэньской конницы³.

Интересное свидетельство об арбалете оставил Ваньянь Цзунби (完顏宗弼, ? – 1148), четвёртый сын императора Агуды, чжурчжэньский полководец и политик империи Цзинь, в китайских хрониках известный как Четвёртый принц (四太子). Начиная с 1125 г. и до подписания Шаосинского договора в 1141 г. он активно участвовал в боевых действиях против империи Сун. Осенью 1131 г. Ваньянь Цзунби вторгся в провинцию Шэньси, но потерпел поражение от сунского генерала У Цзе (吳玠) и его младшего брата У Линя (吳玠). "Сун Ши" описывает этот бой в деталях: *"[У] Цзе приказал своим командирам выбрать самых сильных лучников и сильнейших арбалетчиков и разделить их для попеременной стрельбы по очереди (分番迭射). Их называли "Постоянными командами стрелков" (駐隊矢), и они стреляли непрерывно, не переставая, как проливной дождь. Противник немного отступил, а затем [У] Цзе атаковал кавалерией сбоку, чтобы отрезать пути снабжения [врага]. [Враг] пересек окружение и отступил, но [У] Цзе устроил засаду в Шэньбэне и стал ждать. Когда прибыли войска Цзинь, из засады открыли стрельбу, и многие [враги] погрузились в хаос. Войска были выпущены в атаку ночью и нанесли им сильное поражение. Цзунби был поражен летящей стрелой, и ему едва удалось спастись" [10, с. 412]*. Из текста становится понятно, что

² Эти события подробно описаны в летописи «Чэн Гуй Цзин-кан чао е цянъянь хоу сюй». («Послесловие Чэнь Гуя к книге «Суждения при дворе и в народе о событиях в годы Цзин-кан»). Автор хроники, помимо прочего, анализирует ошибки сунского командования, приведшие к падению крепости.

³ Изучение дальнейшей истории Китая позволяет сделать вывод, что сунская тактика использования арбалетов применялась и в последующие эпохи. В частности, минский мастер боевых искусств Ченг Чогндо в 1621 г. описывал тактику залповой стрельбы из арбалетов, полнотой повторяющую ту, что была принята в армии Сун.



Рис. 2.
Fig. 2.

1. Иллюстрация прямоугольного построения Тан для залпового огня с использованием арбалетов.

1. Illustration of a rectangular Tang formation for salvo fire using crossbows.

Источник: Ли Цюань. "Тайбай Иньцзин" (李筌). Около 759 г.

Source: Li Quan. "Taibai Yinjing" (李筌). Around 759.

2. Формирование залпового огня использованием арбалетов.

2. Formation of salvo fire using crossbows.

Источник: Ченг Цзунью (程宗猷). Цзюэ Чжан Синь Фа (蹶張心法). Около 1621 г.

Source: Cheng Zongyu (程宗猷). Jue Zhang Xin Fa (蹶張心法). Around 1621.

3. Иллюстрация построения арбалетчиков Сун, разделенных на линии стрельбы, наступления и перезарядки (сверху вниз).

3. Illustration of the formation of Song crossbowmen, divided into lines of fire, advance and reload (from top to bottom).

Источник: Цзэн Гунлян (曾公亮). "Полные основы военной классики" (Уцзинь Цунцзяо Цянь Цзи 武經總要前集). Около 1044 г.

Source: Zeng Gongliang (曾公亮). The Complete Foundations of Military Classics (Wujin Congjiao Qian Ji 武經總要前集). Around 1044.

именно применение арбалетов позволило сунцам одержать победу над чжурчжэнями.

После окончания Цзиньско-Сунской войны Ваньянь Цзунби в письме четырём главнокомандующим синфу составил следующую характеристику сунского армейского вооружения: "Прежде я отправлялся на Юг и собственными глазами видел вооружение Сун, наиболее превосходным и чудесным был большой арбалет, следующий – боевой топор, и нет места, где они не наводили бы благоговейный трепет" [13, с. 361].

Арбалетом, который Ваньянь Цзунби назвал "превосходным и чудесным", несомненно, был большой пехотный арбалет сунской армии, *шэньбинь*. В истории Сун массовое и низкокачественное оружие часто становилось тем недостатком, который существенно снижал боевую эффективность вооруженных сил. Но арбалет *шэньбинь* был исключением⁴. Этот мощный арбалет с большой дальностью стрельбы давал сунской армии большие преимущества (и, как известно из хроник, помог выиграть ряд сражений), но не обеспечил победу в войне с Цзинь 1125–1141 гг. Сунская пехота, вооружённая арбалетами, очевидно, не могла повсюду эффективно противостоять мобильной бронированной чжурчжэньской коннице [19].

Итак, очевидно, что с китайскими арбалетами чжурчжэни познакомились во время Цзиньско-Сунских войн. Слова Ваньянь Цзунби доказывают, что оружие Сун вызвало у чжурчжэньской военной знати большой интерес. В

⁴ С гибелью династии Сун изготовление и применение пехотных арбалетов в государствах Восточной Азии не прекратилось. Последующее развитие арбалетов от династии Сун до династии Мин, когда арбалетное оружие стало вытесняться огнестрельным, представляется темой для отдельного исследования.

письменных источниках, относящихся к чжурчжэньской эпохе, есть дальнейшие упоминания об арбалетах.

Отдельные сведения об арбалетах, а также особенностях их применения встречаются в тексте известного письменного памятника чжурчжэньской эпохи "Саньчао бэймэн хуэйбянь" (三朝北盟会编)⁵. В большинстве текстов речь идёт об арбалетчиках империи Сун, но в цзюане 76 есть упоминание о применении арбалетов солдатами Цзинь во время войны: *"Мао Цзячэнь подошёл к городу, и присоединился к армии Чжу Цзина, угрожая людям И Си. Он взял луки, арбалеты и снаряжение, чтобы атаковать север города"* [21].

В официальной истории государства Цзинь – "Цзинь Ши", написанной в Юаньском Китае около 1344 г., об арбалетах и арбалетчиках кратко говорится в Цзюане 44 "Военная система, устройство гвардии, методы воспитания воинов": *"В эпоху Чэньань (1196–1200) увеличили численность арбалетчиков до тысячи человек. Обычно применялась система отбора арбалетчиков. Прежде использовали трость, длина которой измерялась в строительных чи. Её размер составлял шесть чи (около 192 см). Она ставилась вертикально и называлась дэн чжан. Выбирали человека и сравнивали [его рост] с длиной посоха. Использовать [арбалет] мог тот, чей вес достигал трех даней (около 90 кг)"*⁶. *Его тренировали устанавливать тетиву, развязывать веревки и надавливать ногой [для натяжения тетивы]. [Требовалось, чтобы] шесть выпущенных [арбалетчиком] стрел попали в мишень, две из них должны были поразить центр мишени"*⁷ [20]. Из текста можно сделать вывод, что в цзиньской армии после войн с империей Сун арбалеты были приняты на вооружение. Более того, применялась строгая система отбора и обучения арбалетчиков – ими становились только самые рослые и сильные солдаты.

Чуть ниже в тексте есть упоминание о наборе на службу двух тысяч арбалетчиков из провинций Хэнань и Шэньси: *"Во втором году Синдин (1218) в провинциях Хэнань и Шэньси отобрали и призвали [на военную службу] две тысячи арбалетчиков. Они составили одну армию, которой было пожаловано почетное название "Могучие и отважные"* [20]. Очевидно, сбор ополчения – в том числе арбалетчиков – из местного населения, практиковавшийся в этих провинциях во время существования государства Ци, продолжался и при власти чжурчжэней⁸. Впрочем, из текста не совсем понятно, состояла армия "Могучих и отважных" арбалетчиков из чжурчжэней, или же речь идёт о китайцах, поступивших на службу к чжурчжэням.

По текстам хроник нельзя сделать вывод о том, каким был чжурчжэньский арбалет, и отличался ли он от китайского. Ответить на вопросы, связанные с чжурчжэньскими арбалетами, помогли материалы археологии. По отдельным находкам удалось восстановить механизм и принцип действия арбалета, который применялся чжурчжэнями, и сделать предположение о его размерах. Для того, чтобы выполнить реконструкцию механизма и принципа действия чжурчжэньского арбалета, пришлось обратиться к опыту более ранних исследований.

Система китайского арбалетного замка была создана очень давно, и существовала в почти неизменном виде вплоть до эпохи государства Мин. Археологические исследования на территории Китайской Народной Республики и находки арбалетных деталей в сопоставлении с письменными источниками

⁵ «Саньчао бэймэн хуэйбянь» («Сборник договоров, заключенных при правлении трех дворов, образования Северного Союза») включает в себя хронику событий, императорские указы, дипломатическую переписку, официальные протоколы и т.п., сопутствовавшие отношениям Сун и Цзинь от времени заключения союза в 1117 г. и до 1162 г.

⁶ Значение *дань* в 1196–1200 гг. составляло 29, 95 кг.

⁷ Здесь и далее цитируется китайский вариант «Цзинь Ши». В маньчжурском варианте, переведённом на русский язык Г.А. Розовым, данные тексты отсутствуют.

⁸ Провинции Хэнань и Шэньси, захваченные чжурчжэнями у империи Сун, в 1131–1137 гг. входили в состав марионеточного государства Ци. Впоследствии Ци было окончательно упразднено, и его территория вошла в состав империи Цзинь.

дают основание полагать, что арбалеты появились в Китае около IV в. до н.э.⁹ Хроника "У Юэ чуньцзо", ("Летопись княжеств У и Юэ"), местом изобретения арбалета называет государство Чу, расположенное к югу от реки Янцзы. Согласно этому источнику, изобретателем арбалета был некий Цинь-ши. Он, как указано, *"поперек лука сделал ложе, [в нем] расположил рычаги и приделал [к ним] оси, тем самым добавил луку силу"*. То есть, изобретатель создал спусковой механизм [16, с. 44]. Китайские арбалеты государства Чу имели замок с шепталом, удерживающим тетиву на боевом взводе, со спусковым крючком или планкой. Это были арбалеты без длинного ложа, снабжённые короткой рукояткой [8, с. 91–93]. Их плечи были композитными, склеенными из планок дерева и бамбука. Поверх плечи, подобно кибитям композитных луков, оклеивались сухожилиями животных и иногда лакировались. Сила натяжения такого арбалета, если верить Сунь-цзы (жившего в VI в. до н. э.), достигала 12 *дань*, что составляет около 286,6 кг¹⁰. По его же свидетельствам, у китайцев не было устройства для натяжения тетивы. Арбалетчик натягивал тетиву, сидя на земле, и упревшись в плечи ногами. У Сунь-цзы явно имеет место преувеличение, потому что таким способом невозможно натянуть арбалет с массой натяжения в 286,6 кг¹¹.

Период династии Хань, (II в. до н.э. – II в. н.э.) характеризовался многочисленными войнами. В письменных источниках ханьского времени встречаются сведения об арбалетах. Большая часть упоминаний относится к станковым арбалетам, поскольку в эпоху Хань применение именно станковых арбалетов было важной военной тактикой. Это было отражено в летописях, сохранились письменные руководства по использованию арбалетов [17, с. 588]. Упоминаний о применении ручных арбалетов встречается меньше. Можно судить о том, что арбалет с древнейших времен являлся оружием военного назначения, подлежащим строгому контролю и учету. Сочинение Лю Си "Ши Мин", созданное в период Ханьской династии, разъясняет, что части арбалетного спускового механизма обозначались термином "цзи" [11, с. 210–211]. Термин *ну цзи* 弩机¹², "арбалетный механизм" сохранился на протяжении всего времени боевого использования этого оружия. Технологии создания композитных дуг в Ханьскую эпоху ещё не были совершенны. Но значение для развития арбалетного оружия в последующие эпохи заключалось в том, что была достигнута высокая стандартизация деталей механизмов, почти на уровне массового производства.

Реконструкцию на основе многочисленных находок эпохи Хань в своё время произвел С.А. Школяр¹³. Согласно реконструкции, китайский арбалетный механизм состоял из колодки (а) замка с планкой для взведения (б) и зацепами для тетивы (в); шептала, обеспечивающего взаимодействие между замком и спуском (д); спусковой планки (е) и двух осей (г) (рис. 3). Работа механизма происходила следующим образом. Сначала замок устанавливался в боевое положение: тетива при натягивании цеплялась за взводную план-

⁹ Многие исследователи склоняются к тому, чтобы отнести изобретение арбалета в Китае к ещё более ранним временам (вплоть до XIII в. до н.э.). Но предлагаемые ими датировки основываются на различном толковании письменных источников. Данные же археологических раскопок на территории КНР позволяют связать появление арбалетов с периодом Чжаньго (V–III вв. до н.э.) и последующее широкое распространение этого оружия в период Хань (II в. до н.э. – II в. н.э.)

¹⁰ Значение *дань* на протяжении китайской истории неоднократно менялось, как правило, в большую сторону. В VI в. до н.э. оно составляло 23, 886 кг [6, с. 358].

¹¹ В книге Сунь Цзы «Искусство войны» говорится о характеристиках и использовании арбалетов в главах 5 «Мощь» и 12 «Огневое нападение» соответственно.

¹² В даосском трактате «Чжуан-цзы» (莊子), написанном в III в. до н.э., автор разъяснял термин *цзи*, как «орудие, что заставляет человека прилагать небольшую силу, но приносит большой успех».

¹³ С.А. Школяр ориентировался на более раннюю реконструкцию ханьского арбалетного механизма английского музейоведа Ф. Уарда, использованную в книге У. Уотсона «Ранние цивилизации Китая» (Watson W. Early Civilisation in China. N.Y., 1966). Эту реконструкцию С.А. Школяр уточнил и дополнил.

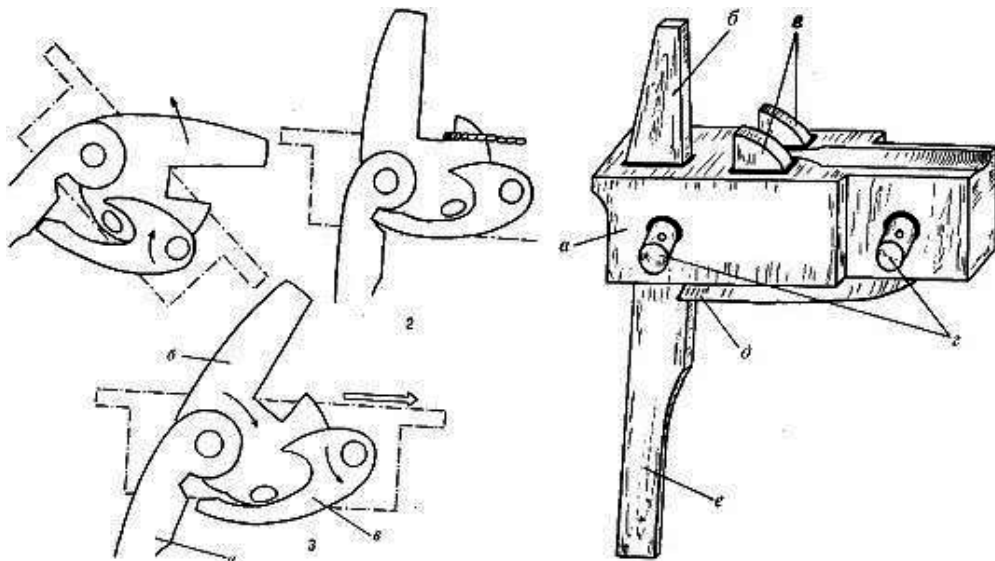


Рис. 3. Реконструкция работы арбалетного механизма на основе находок эпохи Хань.

Fig. 3. Reconstruction of the operation of the crossbow mechanism based on the finds of the Han era.

Источник: [6, с. 30–31].

Source: [6, p. 30–31].

ку и отводила замок назад. Снизу замком за выступ поднималось шептало и запиралось спусковой планкой. В этом положении тетива удерживалась зацепными зубами, и замок не мог повернуться вокруг своей оси. Для спуска нажимали на спусковую планку, которая отходила назад, зажатое шептало опускалось вниз, тетива освобождалась, повернув замок вокруг оси [6, с. 30–31] (рис. 3). Эта особенность механизма китайского арбалета являлась большим техническим достижением, поскольку обеспечивала его работу без каких-либо пружин и пружинящих элементов, исключительно за счёт точного сцепления деталей друг с другом. Следует обратить внимание на следующую конструктивную особенность в ранних китайских арбалетах: взводная планка не имела отдельного паза в колодке. Вместо этого, из двух пазов под зацепные зубы один делался длиннее другого, через него и двигалась взводная планка. Важным свойством китайского арбалетного замка являлось относительно небольшое усилие, прилагающееся к концу шептала при натяжении тетивы¹⁴. Если данный механизм принципиально не менялся на протяжении длительного времени, то это свидетельствует о его практичности в условиях постоянных войн (рис. 4).

Первая и самая важная деталь арбалетного механизма – колодка. На чжурчжэньских памятниках найдено несколько таких колодок.

В музее г. Чаньчунь хранится бронзовая колодка арбалета, изготовленная в империи Цзинь (рис. 5-1). Сохранилось железное шептало, сильно повреждённое ржавчиной, и фрагмент железной оси. Вместо характерных для колодок ранних китайских арбалетов массивных боковых "стенок", эта колодка имеет полукруглые проушины для осей механизма. Другие детали не сохранились. Один из пазов под зацепные зубы сделан длиннее другого – это даёт возможность предположить, что сквозь него двигалась взводная планка замка.

На Ананьевском и Краснояровском городищах в Приморье, относящимся к чжурчжэньскому государству Восточное Ся, были найдены различные

¹⁴ В арбалете такой конструкции на кончик шептала всё же ложится достаточно большая нагрузка. Ремесленникам наверняка приходилось уделять обработке этой детали самое пристальное внимание, т.к. поломка кончика шептала могла вызвать срыв тетивы и приход арбалета в негодность.



Рис 4. Механизм арбалета эпохи Хань.

Fig 4. Han era crossbow mechanism.

Источник: Экспозиция Музея Гиме, Париж. Фото из открытых источников.

Source: Exposition of the Musée Guimet, Paris. Photo from open sources.

детали арбалетных механизмов. Они, как многие другие произведения чжурчжэньских ремесленников, отлиты из бронзы с высоким содержанием олова.

Одна колодка по размерам и конструкции полностью аналогична колодке арбалета из музея в г. Чаньчунь (рис. 5-2). Она имеет два длинных паза для зацепных зубов, один немного длиннее другого. Как выглядел замок этого арбалета, определить однозначно не представляется возможным. Но следует полагать, что он имел прямую взводную планку, смещённую влево, т. к. левый паз немного длиннее правого. Это соотносится с конструкцией китайских арбалетов. Можно предположить, что эта конструктивная особенность была связана с прицеливанием. Если стрелок целился правым глазом, планку необходимо было сместить влево, чтобы "освободить" линию прицеливания. Эта колодка и колодка из музея в Чаньчуне не имеют каких-либо украшений и надписей на поверхностях.

Чжурчжэньские колодки арбалетов имеют достаточно сложную форму. Задняя часть пластины колодки выполнена шире передней. Длина широкой части пластины колодки – около 6 см, узкой – около 4 см. Широкая часть пластины сделана в форме трапеции, она сужается от 2,5 до 1,5 см. Спереди и сзади рабочие плоскости колодок имеют зубчатые выступы, предназначение которых, очевидно, заключалось в точном закреплении колодки в ложе. Толщина бронзовой пластины, составляющей рабочую поверхность колодки, – 4–6 мм. Вместо боковых стенок, которые имелись у колодок ранних китайских арбалетов, чжурчжэньские колодки снабжены парой сдвоенных проушин округлой формы. В проушины входили оси, на которых устанавливались движущиеся элементы арбалетного механизма – замок со спусковой планкой и шептало. Размеры больших проушин (в которые ставился замок со спусковой планкой) – 4 на 1,5 см. Размеры малых проушин (в которые ставилось шептало) – 2 на 1,5 см. Размеры отверстий для осей в проушинах не превышают 7–8

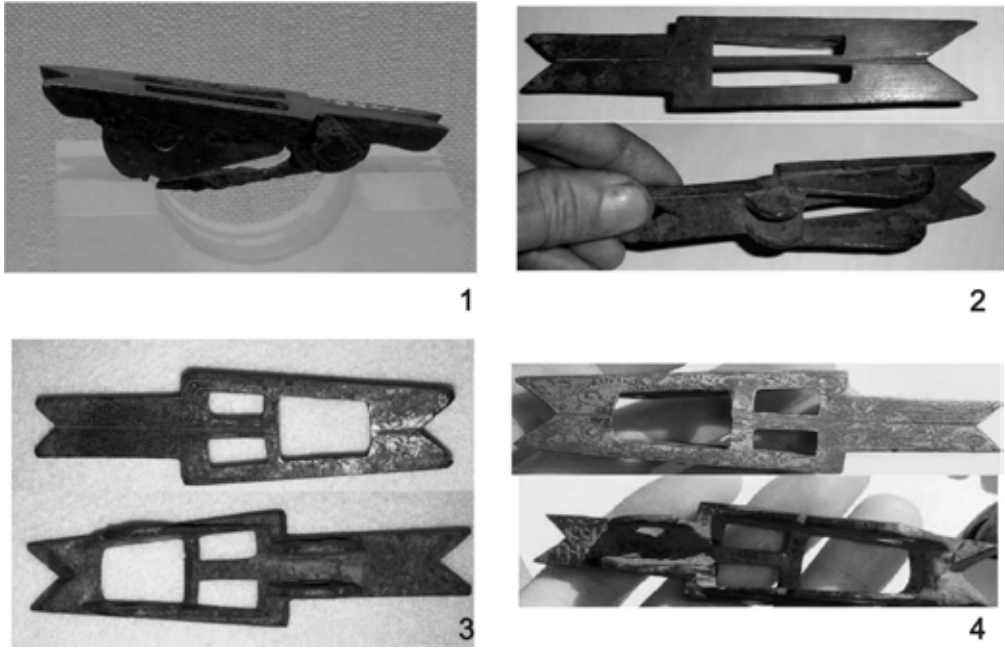


Рис. 5.
Fig. 5.

1. Колодка арбалетного механизма с фрагментом шептала. Империя Цзинь.

1. Block of the crossbow mechanism with a fragment of a sear. Jin Empire.

Источник: Экспозиция музея в г. Чаньчунь. Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Museum exposition in Changchun. Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

2-4. Колодки арбалетных механизмов. Красноярское городище, Восточное Ся.

2-4. Blocks of crossbow mechanisms. Krasnoyarsk settlement, Eastern Xia.

Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

мм. Колодки устанавливалась в деревянную ложу арбалета сверху. Небольшие и тонкие проушины требовали вырезания сравнительно узких пазов в ложе, которые мало нарушали целостность древесины. Следует полагать, что замена прямых боковых стенок у колодок чжурчжэньских арбалетов в пользу тонких проушин была прогрессивным шагом, поскольку исчезла необходимость делать утолщение ложи в месте установки колодки. Это позволило облегчить арбалет.

Были найдены две бронзовые колодки, конструкция которых несколько отличается от двух предыдущих (рис 5-3, 5-4). Их пазы для зацепных зубов маленькие (13 на 7 мм), и колодки имеют отдельный квадратный паз размером 1,5 на 2 см для взводной планки. Последующие находки арбалетных замков помогли понять, с чем была связана такая конструкционная особенность. Эти колодки имеют украшения – на рабочей (верхней) поверхности выгравированы изображения двух фениксов. На торце пластины одной колодки выгравирована цифра 二十二 – "22". Очевидно, число обозначает серию или номер арбалета. На узком конце пластины одной колодки с внутренней стороны выгравирован иероглиф 彭, обозначающий фамилию Пэн. Вторая колодка надписей не имеет. Длина всех описанных колодок – около 10 см. Масса – около 60 г.

На Ананьевском городище был найден арбалетный замок, снабжённый двумя зацепными зубами [5, с. 185]. Размер замка – 4,4 см, масса – 80,7 гр. Высота зацепных зубов – 2 см. На левой стороне замка выгравировано число 十五 - 15. Взводная планка замка выполнена не в виде прямой пластины, а име-

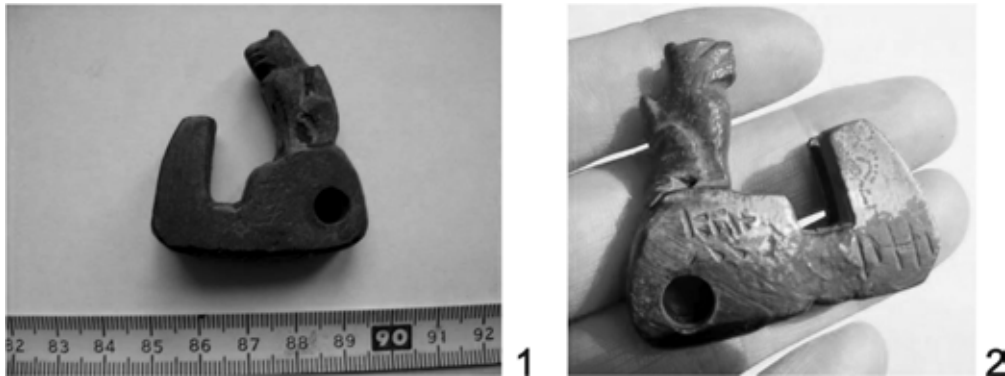


Рис. 6.
Fig. 6.

1. Замок арбалетного механизма. Ананьевское городище.
1. The lock of the crossbow mechanism. Ananievskoe settlement.
Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.
Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.
2. Замок арбалетного механизма. Красноярское городище.
2. The lock of the crossbow mechanism. Krasnoyarsk settlement.
Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.
Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

ет форму небольшой статуэтки сидящего льва. Высота взводной планки-статуэтки – 2,5 см. Скорее всего, изготовление взводной планки в виде статуэтки имело эстетическое значение (рис. 6-1)¹⁵. На Красноярском городище был найден ещё один замок, по размерам и форме аналогичный предыдущему. На его правой стороне выгравированы число 二十二(22) и иероглиф 𠄎 (Пэн) (рис. 6-2). Замки имеют собственный тонкий паз, в который ставилась спусковая планка. Конструкция зацепных зубов соответствует описанным выше колодкам: зуб устанавливался на ось в более широкую из проушин колодки и мог свободно проворачиваться, удерживая и спуская тетиву. Одна проушина в колодке выполнена шире другой потому, что в неё устанавливались сразу два элемента механизма: замок и спусковая планка, – по этой же причине плоскость колодки имеет расширение. Взводная планка двигалась в квадратном пазе в середине колодки.

На Ананьевском и Красноярском городищах были найдены две спусковые планки (рис. 7-1, 7-2). Каждая из них представляет собой небольшой крюк с ушком и прямоугольным пазом для удержания шептала. Длина планок – около 4,7 см, из которых 2 см приходится на проушину и 2,7 – на спусковой крючок. Масса планок – около 16 гр. Интересно, что крючки планок сделаны "двойными". Стрелку перед выстрелом было необходимо поместить указательный палец в выемку между ними. На этот счёт можно высказать следующее предположение. Удержание тетивы на взводе осуществлялось только сцеплением кончика шептала и спусковой планки. Даже небольшое усилие, приложенное к планке, могло вызвать спуск. Во избежание случайного выстрела стрелку нужен был небольшой упор, чтобы придерживать планку во время прицеливания – эту функцию и выполнял выступ перед спусковым крючком.

Шептало арбалета на чжурчжэньских памятниках Приморья найдено не было. Но его внешний облик можно восстановить, ориентируясь на сохранившийся в колодке фрагмент шептала из музея в г. Чаньчуне. Шептало, оче-

¹⁵ Некоторые исследователи полагают, что традиция изготовления взводных планок арбалетных замков в форме статуэток появилась во времена империи Тан (618–907). Но распространение таких замков не было одновременным и повсеместным, т.е. планки-статуэтки на протяжении длительного времени сосуществовали с планками-пластинами.

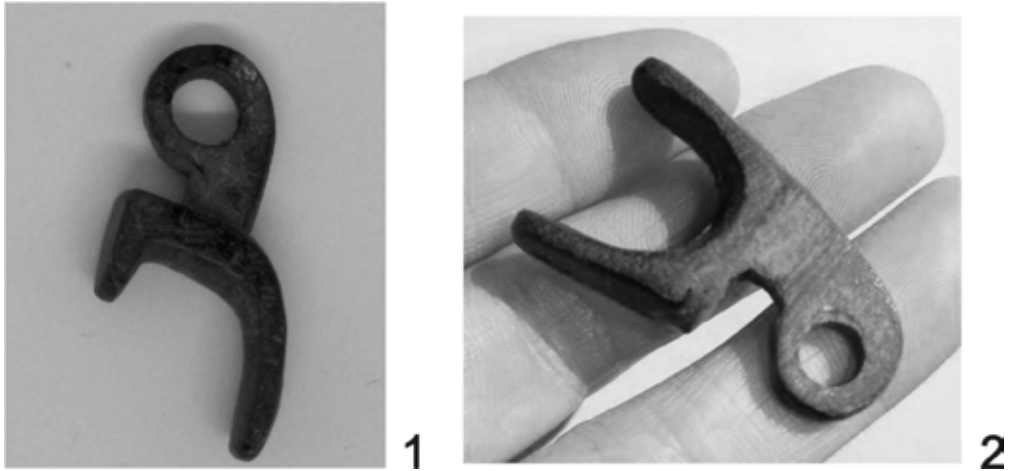


Рис. 7.
Fig. 7.

1. Спускная планка. Ананьевское городище.

1. Trigger bar. Ananievskoe settlement.

Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

2. Спускная планка. Красноярское городище.

2. Trigger bar. Krasnoyarsk settlement.

Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

видно, было изогнутой пластиной с небольшим выступом для взвода и круглым отверстием, через которое оно ставилось на ось в меньшую проушину колодки. Общая длина шептала составляла около 5 см, рабочий конец был длиной около 3 см, а взводной выступ – 1–1,5 см. Толщина шептала на рабочем конце не превышала 4 мм, если учитывать размер паза на спусковой планке. Шептало чжурчжэньского арбалета, следует полагать, изготавливалось из железа, потому что на эту деталь при взводе тетивы ложилась высокая нагрузка.

Не были также найдены оси арбалетного механизма. Единственный сохранившийся фрагмент оси шептала в колодке из Чаньчуньского музея сильно повреждён ржавчиной. Очевидно, оси были железными, их диаметр, если учитывать размеры проушин в колодках и замках, не превышал 7–8 мм. Скорее всего, оси снабжались, подобно осям ранних китайских арбалетов, головками или какими-то другими элементами для прочного закрепления в ложе по бокам. Но как выглядели эти элементы конструкции, пока неизвестно.

Выгравированные на деталях арбалетов цифры 二十二 и 十五, обозначающие, по всей видимости, серии или номера арбалетов, дают возможность предположить следующее. Как и в армии империи Тан, у чжурчжэней был установлен государственный контроль над производством арбалетов. Следовательно, были ведомства и чиновники, осуществлявшие этот контроль. Фамилия Пэн (彭), выгравированная на деталях одного из арбалетов, могла принадлежать мастеру, изготавливавшему арбалеты по государственному заказу, либо чиновнику, принимающему арбалеты на вооружение армии.

На Красноярском городище был найден предмет, предположительно определённый как колодка арбалетного механизма (рис. 8-1). Колодка не была обработана после отливки, в ней не были просверлены проушины для оси. Её внешний вид отличается от описанных выше колодок, а отсутствие других элементов механизма не позволило произвести реконструкцию. Но стало очевидно, что данный предмет – недоделанная заготовка колодки. Это доказывает, что чжурчжэнями было налажено производство арбалетов. Впо-

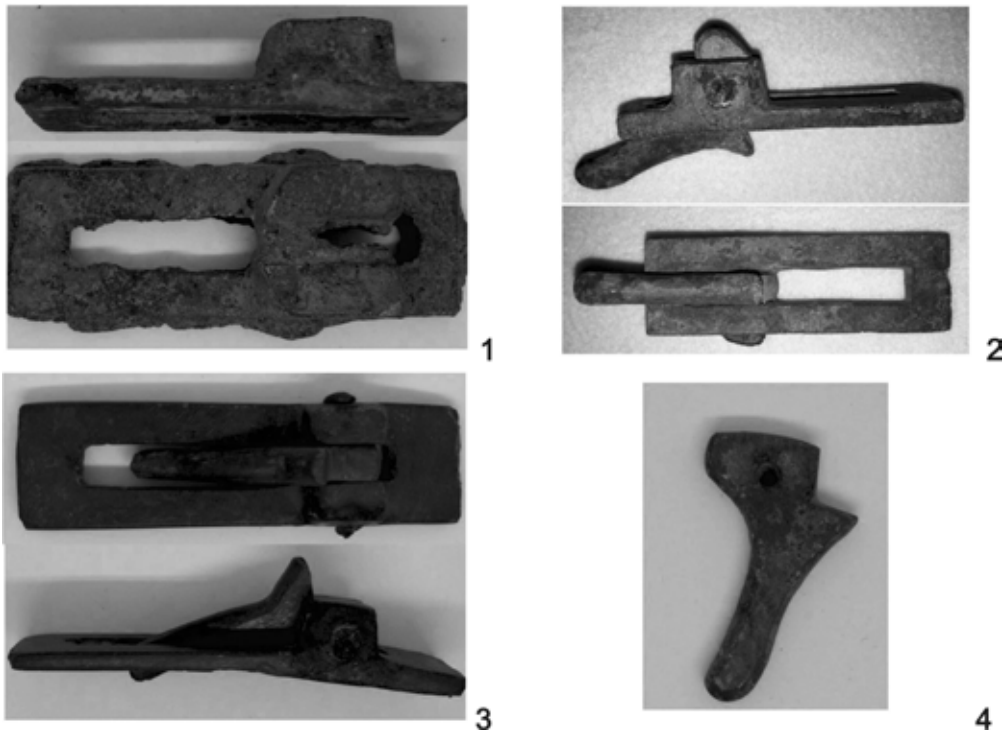


Рис. 8.
Fig. 8.

1. Заготовка колодки арбалетного механизма. Красноярское городище. Раскопки 1995 г.

1. Preparation of the block of the crossbow mechanism. Krasnoyarskovsk settlement. Excavations in 1995
Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva

2. Колодка арбалетного механизма со спусковой планкой. Красноярское городище.

2. Block of the crossbow mechanism with a trigger bar. Krasnoyarskovsk settlement.

Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva

3. Колодка арбалетного механизма со спусковой планкой. Ананьевское городище.

3. Block of the crossbow mechanism with a trigger bar. Ananievskoe settlement.

Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

4. Спусковая планка. Ананьевское городище.

4. Trigger bar. Ananievskoe settlement.

Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

следствии на Красноярском и Ананьевском городищах были найдены две подобные колодки с установленными спусковыми планками (рис. 8-2, 8-3), а также одна отдельная спусковая планка (рис. 8-4) [5, с. 185]. После внимательного изучения был сделан вывод, что эти колодки принадлежат арбалетам другой конструкции. Остальных элементов механизма такого арбалета не найдено, поэтому реконструировать его полностью на данный момент нельзя. Этот арбалет имел отдельную прямоугольную колодку, которая устанавливалась в ложу снизу; в ней закреплялась только спусковая планка, несколько крупнее, чем у арбалета, описанного выше. Её длина составляла 5–6 см, масса – 40–50 гр. Проушины для других элементов механизма найденные колодки не имеют. Поэтому сверху в ложу арбалета должна была устанавливаться вторая



Рис. 9. Наконечник арбалетного болта. Ананьевское городище.

Fig. 9. The tip of the crossbow bolt. Ananievskoe settlement.

Источник: Фото из личного архива Н.Г. Артемьевой.

Source: Photo from the personal archive of N.G. Artemyeva.

колодка, в которой находились, шептало и замок. О внешнем виде этих элементов исследователям пока ничего не известно.

На Шайгинском и Ананьевском городищах также были найдены отдельные наконечники стрел, с относительно коротким (3–5 см) гранёным пером и короткими (5 см) черешками (рис 9). Масса этих наконечников равна 17–25 г, они значительно тяжелее других чжурчжэньских наконечников аналогичной формы и размеров. Их большая масса при малом размере заставляет предположить, что эти наконечники принадлежали арбалетным болтам. Арбалетный болт, снабжённый таким наконечником, имел, очевидно, высокую пробивную способность.

Основываясь на опыте реконструкций китайских арбалетов, автору удалось выполнить собственную реконструкцию механизма чжурчжэньского арбалета (рис 10).

После изучения материалов можно сделать определённые выводы. Следует говорить о применении чжурчжэнями арбалетов двух типов. Арбалет первого типа имел механизм, принципиально схожий с сунскими и более ранними китайскими арбалетами. Очевидно, данный чжурчжэньский арбалет существовал в двух "вариантах" конструкции, один из которых имел взводную планку в виде статуэтки сидящего льва, другой же имел взводную планку в виде простой прямой пластины. В остальном конструкция механизмов была идентична.

Арбалет второго типа полностью реконструировать сейчас не представляется возможным. Ясно то, что вместо одной колодки, в которую крепились бы все детали механизма (как в арбалете первого типа), здесь использовались две малых колодки – верхняя и нижняя. В нижней колодке закреплялась спусковая планка. В верхней колодке, очевидно, закреплялись зацепной зуб и шептало. Как выглядела верхняя колодка с её деталями, неизвестно. Также нельзя сказать однозначно, почему чжурчжэни Восточного Ся изготавливали арбалеты с такой конструкцией. Возможно, большая колодка требовала слишком глубокой выемки в древесине, что уменьшало общую прочность. С целью снижения нагрузки на ложу в механизме и могли использоваться две небольших колодки.

Чжурчжэньский арбалет. Элементы и схема работы механизма.

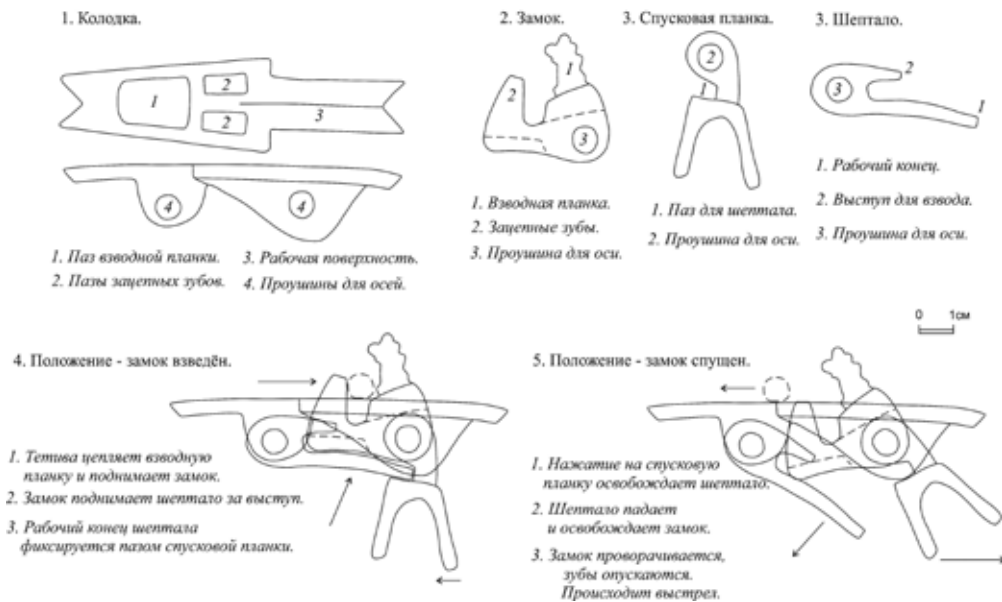


Рис. 10. Схема работы механизма чжурчжэньского арбалета.

Fig. 10. Scheme of the mechanism of the Jurchen crossbow.

Источник: Рисунок автора.

Source: Drawing by the author.

Учитывая небольшие размеры сохранившихся деталей, следует предположить, что и сами чжурчжэньские арбалеты обоих типов были невелики по размерам. Их ложи, если ориентироваться по ширине колодок, были достаточно узкими – около 4 см – и, видимо, короткими¹⁶. Очевидно, чжурчжэньский арбалет был оружием более компактным, чем сунские, танские и более ранние арбалеты. Почему чжурчжэни пошли по пути уменьшения размеров арбалета? При короткой ложе дуги также не могли быть большими, а следовательно, арбалет имел не слишком большую массу натяжения и мощность. Можно высказать следующее предположение. Технология изготовления кибитей композитных луков из твёрдой и мягкой древесины разных пород, роговых пластин и клея [2, с. 228–229] могла применяться чжурчжэнями и для изготовления плеч арбалетов. Эта технология позволяла чжурчжэням создавать мощные и при этом компактные луки. Возможно, им также удалось, при сохранении общих принципов конструкции, уменьшить арбалет в размерах без существенных потерь в силе натяжения.

Арбалетами могли вооружаться чжурчжэньские пехотинцы. Изучение различных предметов вооружения чжурчжэней позволяет утверждать, что чжурчжэни умели эффективно противостоять вражеской коннице. Помимо небольшого кавалерийского, чжурчжэнями применялся более длинный пехотный лук [2, с. 230], использовались алебарды и комбинированные с крюками копья. Чжурчжэньские арбалетчики могли слаженно действовать с пехотинцами-лучниками, формируя команды стрелков, подобные сунским, либо под прикрытием копейщиков. Стрельба из арбалетов залпами, как показали многочисленные войны средневековых государств Восточной Азии, была эффективной тактикой. Но в таком случае в уменьшении размеров арбалета, в превращении его в компактное оружие не было большого смысла.

¹⁶ Если сопоставить пропорции с сохранившимися ложами китайских арбалетов, можно предполагать длину ложи чжурчжэньского арбалета не более 55–60 см.

Можно высказать предположение, что таким способом чжурчжэни пытались приспособить арбалет к своему способу ведения войны, т.е. верховой стрельбе. Для всадника компактность оружия имеет решающее значение. Из исторических источников известно, что чжурчжэньские конные лучники в бою предпочитали резко сокращать дистанцию с противником и стрелять с расстояния менее 50 шагов [1, с. 269–281]. Помимо луков, чжурчжэньские всадники могли при подобной тактике использовать и маленькие арбалеты, позволяющие целиться и стрелять одной рукой. Но в таком случае чжурчжэньский арбалет требовал наличия устройства для перезарядки в седле. Технологический уровень чжурчжэней, в принципе, позволял изготовить компактное и надёжное натяжное устройство для небольшого арбалета. Однако существование такого предмета пока не подтверждено археологическими находками, и его аналогов у народов, непосредственно контактировавших с чжурчжэнями на протяжении их истории, также неизвестно¹⁷. Поэтому, подтвердить применение чжурчжэнями арбалета для верховой стрельбы нельзя.

Другое предположение – небольшой чжурчжэньский арбалет являлся оружием для решения узких боевых задач. К примеру, он мог успешно применяться при обороне валов, при боевых действиях внутри самих городов, при засадах. В таком случае быстрая перезарядка в седле не была необходимостью, и натяжное устройство могло быть устроено проще. Также небольшой арбалет мог применяться чжурчжэньским воином в качестве личного оружия.

Малое количество находок не позволяет утверждать, что арбалеты в чжурчжэньской армии имели такое массовое распространение, какое это оружие имело в империях Хань, Тан, Сун. Но археологические находки показывают, что чжурчжэни были хорошо знакомы с данным видом оружия и изготавливали арбалеты сами (это доказывает найденная на Краснояровском городище заготовка колодки). Арбалет с отдельной, устанавливающейся в ложе снизу колодкой под спусковую планку является их вкладом в развитие данного оружия на Дальнем Востоке. Но, по всей видимости, в последующие эпохи эта конструкция не получила распространения.

Вопросов о чжурчжэньских арбалетах остаётся достаточно много. Неизвестны их точные размеры, из какого дерева изготавливались их ложи и дуги, и какую они развалили силу натяжения. Неизвестно и то, какие натяжные устройства применяли чжурчжэни. Помочь решить данные вопросы могут дальнейшие исследования на археологических памятниках чжурчжэньской эпохи.

Литература

1. Кычанов Е.И. Чжурчжэни в XI веке // Сибирский археологический сборник. Новосибирск: Наука, 1966. Вып.3. С. 269–281.
2. Маковеев Д. В. Проблема реконструкции чжурчжэньского лука // Россия и АТР. 2018. № 3. С. 209–231.
3. Переломов Л.С. Империя Цинь. М.: Изд-во восточной литературы, 1962. 244 с.
4. Таскин В.С. Материалы по истории сюнну (по китайским источникам). Выпуск первый. М.: Наука, 1968. 177 с.
5. Хорев В.А. Ананьевское городище. Владивосток: Дальнаука, 2012. 340 с.
6. Школяр С.А. Китайская доогнестрельная артиллерия. М.: Наука, 1980. 408 с.
7. Шокарев Ю. В. История оружия: луки и арбалеты. М.: Астрель, 2001. 175 с.
8. Grosser E. M. The Reconstruction of a Chou Dynasty Weapon // *Artibus Asiae*. 1960. Vol. 23. № 2. P. 83–94.
9. Needham J. with the collab. of Wang Ling. Science and Civilisation in China. Vol. 1–4. Cambridge, 1994. vol. 5, part 6. 374 p.
10. 宋史 = История Династии Сун. Под ред. Тогто. Пекин: Чжунхуа Шуцзюй, 1985. 14263 с.
11. 刘溪《石明》= «Объяснение названий» с комментарием и подтверждениями Би Юаня. Шанхай: ЦШЦЧ, 1936. Вып. 1154. 424 с.
12. 文献通考= Систематический свод письменных памятников и суждений. Шанхай: Ванью вэньку. 1936. 1043 с.

¹⁷ В европейских странах устройства для натяжения арбалета всадником появились поздно и не оказали серьёзного влияния на развитие военного дела.

13. 遺行府四帥書 = Письмо четырём главнокомандующим синфу. Чжао Чжиху, Дэн Вэй, Ма Цзинфу. История маньчжурской литературы. Шэньян: «Шэньян чубаньшэ», 1989. 436 с.
14. 三才圖會 = Иллюстрированное издание собраний трёх вещей. 1606 г. URL: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:%E4%B8%89%E6%89%8D%E5%9C%96%E6%9C%83> (дата обращения: 01.04.2022)
15. 皇朝禮器圖式, 1759 = Иллюстрированное описание утвари, используемой для ритуалов Августейшей династии. Янчжоу: Гуанлин шушэ, 2004. 812 с.
16. 吳越春秋 = Летопись [княжеств] У и Юэ. Шанхай: СББЯ, 1937. Т. 115. 16257 с.
17. 漢書 = История династии Ранняя Хань. Сост. и ред. Бань Гу. Шанхай: СББЯ, 1937. URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.69ede4c8-62b298fd-022f8507-74722d776562/https/web.archive.org/web/20070929110744/http://203.72.198.245/web/Content.asp?ID=51410&Query=1 (дата обращения: 01.04.2022)
18. 夢溪筆談 = Беседы с кистью [в руке] в Мэнси. Шанхай: Ванью вэньку, 1956. 629 с.
19. Шэньбигун – как второстепенное из трех видов оружия стало драгоценностью Великой Сун, управляющей войсками. URL: https://www.sohu.com/a/244430971_100140957 (дата обращения: 22.02.2022)
20. 金史. URL: <https://zh.wikisource.org/wiki/%E9%87%91%E5%8F%B2> (дата обращения: 22.02.2022)
21. 三朝北盟會編. URL: <https://ctext.org/wiki.pl?if=gb&res=363390&remap=gb> (дата обращения: 22.02.2022)

References

1. Kyichanov E. I. Jurchen people in the 11th century. Novosibirsk, Nauka, 1966. P 269–281. (In Russ.)
2. Makoveyev D.V. The problem of Reconstruction of the Jurchen Bow. // *Russia and Pacific*. 2018. №3. P 209–233. (In Russ.)
3. Perelomov L.S. The Qin Empire. M.: Publishing House of Oriental Literature, 1962. 244 p. (In Russ.)
4. Taskin V.S. Materials on the history of the Xiongnu (according to Chinese sources). Release the first. M.: Nauka, 1968. (In Russ.)
5. Khorev V.A. Ananievskoe settlement. Vladivostok: Dalnauka, 2012. 340 p.
6. Shkolyar S.A. Chinese pre-fire artillery. M.: Nauka, 1980. 408 p. (In Russ.)
7. Shokarev Yu. V. History of weapons: bows and crossbows. M.: Astrel, 2001 175 p. (In Russ.)
8. Grosser E. M. The Reconstruction of a Chou Dynasty Weapon // *Artibus Asiae*. 1960. Vol. 23. № 2. P. 83–94.
9. Needham J. with the collab. of Wang Ling. Science and Civilisation in China. Vol. 1–4. Cambridge. 1954. т. 5, ч. 6. 374 p.
10. 宋史. = History of the Song Dynasty. Ed. Togto. Beijing: Zhonghua Shuju, 1985. 14263 p. (In Chin.)
11. 刘溪《石明》 = "Explanation of names" with Bi Yuan's commentary and confirmation). Shanghai: TsSHTSCh, 1936. Issue 1154. 424 p. (In Chin.)
12. 文獻通考 = Systematic Compendium of Written Monuments and Judgments. Shanghai: Vanya Wenku, 1936. 1043 p. (In Chin.)
13. 遺行府四帥書 = Letter to the Four Xingfu Commanders. Zhao Zhihu, Deng Wei, Ma Jingfu. History of Manchurian literature. Shenyang: Shenyang Chubanshe, 1989. 436 p. (In Chin.)
14. 三才圖會 = Illustrated Edition of the Collections of the Three Things. 1606. URL: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:%E4%B8%89%E6%89%8D%E5%9C%96%E6%9C%83> (In Chin.) (accessed 01.04.2022)
15. 皇朝禮器圖式, 1759. = Illustrated description of the utensils used for the rituals of the August Dynasty. Yangzhou: Guanglin Shushe, 2004. 812 p. (In Chin.)
16. 吳越春秋 = Chronicle of the [states] of Wu and Yue. Shanghai: SBBYA, 1937. Vol. 115. 16257 p.
17. 漢書 = History of the Early Han Dynasty. Comp. and ed. Ban Gu. Shanghai: SBBYA, 1937. V. 51–53. URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.69ede4c8-62b298fd-022f850774722d776562/https/web.archive.org/web/20070929110744/http://203.72.198.245/web/Content.asp?ID=51410&Query=1 (In Chin.) (accessed 01.04.2022)
18. 夢溪筆談 = Conversations with a brush [in hand] in Mengxi. Shanghai: Vanya Wenku, 1956. 629 p. (In Chin.)
19. Shenbinu: how the "three-handed" weapon from Inner Asia became a military treasure of the Great Song. URL: https://www.sohu.com/a/244430971_100140957 (In Russ.) (accessed 22.02.2022)
20. 金史. URL: <https://zh.wikisource.org/wiki/%E9%87%91%E5%8F%B2> (accessed 22.02.2022)
21. 三朝北盟會編. URL: <https://ctext.org/wiki.pl?if=gb&res=363390&remap=gb> (accessed 22.02.2022).



Информация об авторе

Дмитрий Валентинович Маковеев, аспирант, младший научный сотрудник сектора средневековой археологии Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток, Россия, e-mail: demon.eretic@mail.ru

Information about the author

Dmitriy V. Makoveev, Postgraduate Student, Junior Researcher, Sector of Medieval Archeology, Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia, e-mail: demon.eretic@mail.ru

Поступила в редакцию
(Received) 12.07.2022

Одобрена после рецензирования
(Approved) 13.11.2022

Принята к публикации
(Accepted) 23.11.2022