

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

ОСОБЕННОСТИ ГУНСКОГО ЛУКА

Медведев Кирилл Петрович

medvedevkirill444@gmail.com

студент 2 курса «археология, этнология и антропология»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель - Т.Кошман

Гуннский лук остается важным археологическим артефактом, раскрывающим древние технологии и культурные особенности вооружения дистанционного боя. В современном контексте, гуннский лук привлекает внимание исследователей и любителей истории, предоставляя уникальный взгляд на военное и охотничье искусство древних обществ.

Лук был основным оружием дистанционного боя гуннов. В описании Аммиана об их вооружении лук и стрелы заняли первое место. Он пишет: «Это есть натянутый композитный лук, длиной 140-160 сантиметров» [1, с. 273].

Большим вкладом в изучение гуннского вооружения являются работы Никинорова В.П., Худякова Ю.С. [3]. Ошеломляющие военные успехи в войнах и сражениях с другими кочевыми народами и племенами были достигнуты хуннскими войсками под предводительством шаньюя Маодуня в течение девяти лет непрерывных боев, походов и побед.

В данной работе представлена попытка изучения гуннского лука, его особенностей и боевые характеристики.

Определяющую роль в достижении боевых успехов сыграло хуннское оружие — роговые луки и свистящие железные стрелы, бьющие точно в цель. Во время непрерывной боевой практики это оружие постоянно совершенствовалось. Воины хунну были вооружены мощными сложносоставными дальнобойными луками. Деревянная основа (кибитель) хуннского лука состояла из нескольких склеенных деталей. Середина и концы лука обклеивались костяными или роговыми накладками. На концах с двух сторон приклеивались, а иногда дополнительно прикреплялись роговыми или железными шпунтами концевые накладки. У хуннских луков концевые накладки были длинными, узкими, слегка изогнутыми и сужающимися к плечам кибити. Иногда, если под руками не было кости или рога нужной длины, накладки склеивались из нескольких составных частей.

Срединные боковые накладки были широкими, со скошенными концами. Они приклеивались к середине кибити лука для ее прочности. К деревянной основе лука приклеивалась срединная фронтальная накладка. Она была длинной, узкой и равномерно расширялась к обоим концам.

Костяные накладки крепились к деревянной кибити в зонах жесткости. Они должны были предотвращать возможность произвольного изгиба в этих местах, а сами, за исключением фронтальной накладки, испытывали напряжение, которое могло привести к их излому, не давало сгибаться. Лук имел три зоны жесткости — в середине и на концах и две зоны упругости — гибкие, гнущиеся плечи. При натяжении тетивы именно изгиб плеч действовал как сжатая пружина и посылал стрелу вперед, к цели.

Хуннские луки обладали большой дальнобойностью за счет значительного, до полутора метров, размаха плеч и большой общей длины кибити. Из таких длинных луков было непросто стрелять, сидя верхом на скачущем во весь опор боевом коне, поэтому нижнее плечо лука делали несколько короче верхнего, чтобы было удобнее стрелять с коня. Из-за этого концевые накладки у одного и того же лука были разной длины [3, 46].

Стоит обратить внимание на особенности конструкции лука. Число элементов составного лука с обратным изгибом доходит до пяти: это деревянная сердцевина, которая сама по себе должна быть простым «цельным луком» из одного куска древесины; брюшко (сторона, обращенная к лучнику), изготовленное из внешней, более эластичной кератиновой

части рога, обычно бычьего; многослойная прокладка из жил на спинке лука, обеспечивающая большую часть. Упругости при натяжении, которую накладывали слой за слоем по мере просыхания каждого из них; «ушки», то есть прямые наставки, крепящиеся к оконечности каждой из изогнутых частей лука, чтобы повисить уровень накопления энергии; и рукоятка, которую либо встраивают в центр, либо изготавливают как отдельную деталь с двумя ответвлениями, а затем вставляют в лук или сращивают с ним.

Благодаря животному клею, изготовляемому из коллагена, который получают при выварке шкуры или сухожилий, костяное брюшко лука, его деревянная сердцевина и сухожилия прочно скрепляются друг с другом. Пластинки из бычьего рога могут сжиматься перед распрямлением на 4 %, тогда как лучшее дерево даёт всего 1 % сжатия. Предпочтительным считался рог европейского или индийского рогатого скота, лучше всего азиатского водного буйвола; его раскалывали на полоски, а затем обрабатывали паром или проваривали, отчего он становился мягче, и его легче было резать и гнуть. Слои высушенных жил сильно растянутой спинки лука примерно в четыре раза превышают предел упругости дерева.

Извлекаемые из сухожилий животных (из задних ног или из спины), жилные нити полагалось накладывать на вяжущий слой клея из шкуры или жил, как при производстве современного стекловолокна

Составной лук, вводящий в заблуждение своим внешним видом, утаивает свою мощь. Силы натяжения и сжатия в деревянной сердцевине минимальны, и именно это даёт возможность энергии, скопившейся в луке при натяжении тетивы, придавать ускорение стреле, а не массе самих частей лука. И деревянной сердцевине, и наборным роговым пластинам придаётся форма желобка, чтобы удвоить площадь склеиваемой поверхности. Клеевые стыки поддаются скорее разрыву, чем растяжению, когда лук натягивают, что лишь увеличивает их относительную силу. Наконец, «ушки» действуют как статические разгибатели, передавая всю энергию на среднюю треть каждого из плечей лука, когда тетиву спускают. Кроме того, когда тетива натянута, её рабочая длина увеличивается, что облегчает её дальнейшее натяжение [3, 44].

Нахождение подходящих материалов, резка дерева, рога и кости правильной формы, выдержка сухожилия для задника, определение наилучшей пропорции между слабой и жесткой частями лука, все вместе и ещё больше предполагало длительного обучения. Такие луки нелегко было возмещать; если они ломались, то они не могли быть отремонтированы [1 277].

Луки гуннского типа были найдены в казахстанских степях довольно немного ввиду того, что древко истлело и сохранились лишь частично костяные накладки.

Курган Халвай-3 период неолит расположен на левом берегу Тобольского рукава Каратомарского водохранилища, в 7 км к северо-востоку от одноименного поселка, в Тарановском районе Костанайской области (Северный Казахстан). Раскопки памятника проводились Торгайской археологической экспедицией в 2009–2010 годах под руководством А. В. Логвина. Курган сооружен из земли, диаметром 32 м, включая ров, высота насыпи — 1 м. Ров шириной до 3 м, глубиной до 0,7 м. Почти половина кургана оказалась размыта Каратомарским водохранилищем. Всего при раскопках кургана было зафиксировано 11 могильных ям разных археологических периодов.

Яма № 3А была зафиксирована в северной части раскопа. На глубине 0,35–0,55 м обнаружен костяк мужчины пожилого возраста, уложенный на правом боку. Перед мужчиной вдоль тела лежал лук, от которого сохранились лишь костяные накладки, расположенные в виде плавной изогнутой дуги. Остатки сложносоставного ассиметричного лука представлены костяными пластинами (накладками) в количестве семи экземпляров (четыре концевые, две боковые срединные и одна фронтальная срединная) накладки:

1. Концевые накладки (две пары), однотипны в виде длинной прямоугольной пластины дуговидной формы. Одна пара длиной 36 см, шириной 1,5–2 см, толщиной 0,4 см, зафиксирована на голове костяка. Другая пара, обнаруженная у ног умершего, длиной 27 см,

шириной 1,3–2 см, толщиной 0,4 см. Окончания накладок с одной стороны имеют приостренные, с противоположной верхней стороны прямые окончания с одним арочным вырезом по бокам для крепления петель тетивы. Внешний длинный край пластин, обращенный к спинке, приострен. Верхнее окончание концевых накладок имеет сечение прямоугольной формы, а остальная часть — трапецевидной. По внутренней стороне, на приостренных окончаниях и по внешнему краю нанесена косая нарезка.

2. Боковые срединные накладки (одна пара), зафиксированные на тазу костяка, длиной 31 см, шириной 2,8–3,3 см, толщиной 0,3 см. Изделия в виде пластин вытянутой трапецевидной формы. Сечение прямоугольное, слегка выпукло-вогнутое. Косая нарезка нанесена также, как и на концевых пластинах.

3. Срединная фронтальная накладка, длиной 19,3 см в виде прямоугольной пластины с плавно расширяющимися окончаниями шириной 2,1–2,2 см. Ширина в срединной части 1,2 см. Накладка толщиной 0,4 см, сечение сегментовидное. На одном окончании изделия также нанесена косая нарезка.

Деревянное основание (кибиты) лука не сохранилось. Судя по расположению накладок в виде плавной изогнутой дуги, лук, видимо, был положен в могилу со спущенной тетивой. Расположение накладок, позволяет предположить, что лук с одетой тетивой был длиной около 140 - 150 см. [4, 67].

Таким образом, можно говорить о том, что использование гунского лука охватывает большую территорию. Лук имел высокую дальность и размеры. К сожалению до наших дней доходят лишь роговые пластинки, древко истлело.

Список использованных источников

1. Отто Дж. Маенхен-Гельфен. Мир гуннов. Исследования истории и культуры / Пер. с англ. В. С. Мирзаянова. - Казань: Слово, 2010, 528 с.
2. Никиноров В. П., Худяков Ю.С., «Свистящие стрелы» Маодуня и «Марсов меч» Аттилы. Военное дело азиатских хунну и европейских гуннов. - СПб.: Петербургское Востоковедение, 2004, 320 с.
3. Люттвак Э. Н. Стратегия Византийской Империи. - Москва: Русский фонд содействия образованию и науке, 2016, 664 с.
4. Сеитов А. М. Погребение гуннского времени кургана Халвай-3 //Археологическое наследие Центрального Казахстана: изучение и сохранение. Сборник научных статей, посвященный 70-летию организации Центрально-Казахстанской археологической экспедиции Академии наук Казахстана. – Алматы: Научно-исследовательский центр истории и археологии «Бегазы-Тасмола», 2017, Т. 2, 380 с.

УДК 902.01

НАКОНЕЧНИКИ СТРЕЛ В РАННИЙ ТЮРКСКИЙ ПЕРИОД (VI – XII вв.).

Нурбаев Диас Аскарлович

студент 2 курса «археология, этнология и антропология»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель - Т.Кошман

Ранний тюрки — народ в Центральной Азии, гегемон Тюркского каганата и последующих стран. Образовался в результате смешения местного алтайского населения с пришлым родом Ашина.

Основными видам войск у древний тюрков был конный лучник. Стратегия конных лучников отличалась сложностью и хитрыми решениями ведения боя.

Эти сведения Грум-Гржимайло В.Е.: Оружие и военные доспехи тюрков состояли из лат, рогового лука, копья, меча или сабли [1, 150]. Луком, подобно всем кочевникам того