

ПРАИСТОРИЧЕСКИТЕ ПРЕШЛЕНИ ЗА ВРЕТЕНО- ИДЕНТИФИЦИРАНЕ, СИСТЕМАТИЗИРАНЕ И ИНТЕРПРЕТИРАНЕ ¹

АЛЕКСАНДЪР ЧОХАДЖИЕВ

Праисторическото текстилно производство и артефактите свързани с него до скоро оставаха недооценени като извор за общественото развитие и не рядко се превръщаха в масов материал, предназначен единствено за фондовете и "недостоеен" за публикуване. През последните тридесетина години в световната археология се появиха няколко значими разработки, които засилиха интереса към този аспект на материалната култура. Едва в последните няколко години и в България започна "раздвижване" на въпросните материали. Бяха публикувани няколко работи, целящи да въведат в обръщение постиженията на чуждите учени, но също така представиха добре забравени материали от фондовете на музеите и същевременно предложиха оригинални хипотези (Чохаджиев 2003а; Чохаджиев 2003б; Петрова 2004; Чохаджиев 2004).

Прешлени за вретено се откриват често при разкопки, но въпреки това рядко им се обръща внимание. В археологическата литература прешлени и сходни на тях артефакти понякога се интерпретират неправилно, най-вече поради липсата на ясни критерии за идентифициране и обработка. Именно на проблемните моменти е посветена настоящата работа.

Същинското вретено представлява пръчка, към която е прикрепена тежест (в различните краища на света тя може да е разположена в горната или в долната ѝ част). Как човек е достигнал до идеята за такъв свършен инструмент е въпрос по който може само да се разсъждава. Една от големите изследователки на предачеството по света Дж. Кроуфут е забелязала, че суданските жени предат по-бързо с техните плоски пръчки без прешлен, когато се натрупа повече прежда върху тях, тъй като тя придава повече тежест и инерция на въртенето (Crowfoot 1931, 11). Някъде тук би трябвало да се търси произхода на откритието – на базата на натрупания опит се вижда, че приспособление като прешлена облекчава предачния процес, като същевременно той става изненадващо продуктивен. Една опитна предачка с вретено с прешлен би могла да изпреде от 60 до 100 m прежда за час (Carington Smith 1975, 82).

Прешленът е малък предмет, обикновено заоблен, но с различни сечения. Той има отвор за закрепване на пръчката, пробит

приблизително в геометричния му център. Прешленът изпълнява две основни функции – придава тежест на вретеното и поддържа инерцията на въртене. Тъй като тези две функции са неразделни, терминът "тежест за вретено" е неточен.

Функцията на прешлен могат да изпълняват всякакви предмети – картоф, ябълка, глава лук, гайка, пробита керемиди и т.н. (Carington Smith 1975, 80; Вакарелски 1977, 318; Liu 1978, 92; Barber, 1991, 43; Владић-Крстић 1995, 9-10, сл. 7), но като археологически артефакти най-често откриваме прешлени, изработени от глина, по-рядко от камък или кост.

За съжаление идентификацията дори на прешлените, изработени от траен материал сред археологическите артефакти е трудна. Често не можем да сме съвсем сигурни дали даден предмет е прешлен, мънисто или тежест.

Контекстът на намиране, макар и важен, не може да допринесе съществено за изясняване на характера на предмета, особено при прешлените. За разлика от тъкането, което е стационарирано в къщата, преденето може да се практикува навсякъде (Чохаджиев 2003а). По тази причина предачеството едва ли може да се счита за "занаят" в истинския смисъл на думата. Далеч по-точен е терминът "активност", при това – мобилна. Може да се преде по всяко време, стига поне едната ръка да е свободна. За разлика от тъкането, преденето може да се извършва през всеки сезон и навсякъде, дори и по време на път. Това означава, че прешлените не са непременно обвързани със селищни структури както е с тежестите за стан, керамичните съдове, хромелните съоръжения и т.н. Като дребни предмети, лесни за изработване и разнасяни навсякъде, прешлените за вретено са също тъй лесни и за загубване. Открит в селището, прешленът не винаги е на мястото си, т.е. археологическият му контекст рядко е неговият истински контекст.

Важно е да се отбележи, че прешлените са предназначени за активно действие, т.е. в хода на процеса те са в движение. Мънистата и тежестите са "статични артефакти", т.е. те са в покой когато изпълняват функцията си.

При разглеждане на прешлените, доколкото е възможно, трябва да се определят критерии за следните техни параметри: размер, форма, перфорация и материал.

Два фактора са от особено значение за да може прешленът да изпълнява функциите си добре – диаметърът и теглото. Най-малките познати на човечеството прешлени произхождат от територии, където основната текстилна суровина е памукът – Средния Изток и Централна и Южна Америка. Техният диаметър не надвишава 0,8 cm, а тежестта им рядко е повече от 1 g (Liu 1978, 90). В едно свое задълбочено изследване Робърт Лю достига до следната закономерност за мънистата по света – мънис-

тата с диаметър под 0,8 cm се срещат често, а такива с диаметър над 4 cm са рядкост. По-голямото количество изследвани мъниста притежават диаметър под 2 cm (Liu 1978, 90–91).

Тъй като в праисторията по нашите географски ширини памукът не е бил познат, то с пълно основание можем да отстраним предметите с дупка и диаметър по-малък от 0,8–1 cm от групата на прешлените.

От друга страна, експериментите показват, че функцията на прешлен (за редене на суровини, различни от памука) могат да изпълняват предмети с диаметър по-голям от 2 cm (Carington Smith 1992, 647). Горната граница на диаметъра на един прешлен е в пряка връзка с материала, от който е изработен, тъй като е свързан с тежестта.

Теглото е по-добър горен индикатор за прешлените. Минималната необходима тежест за прешлен е около 10 g, въпреки че е възможно преденето и с прешлен с тегло около 5 g, но при диаметър над 10 cm (изработен от много лек материал). Прешлени с тегло над 90 g са уморителни за работа, а и с тях може да се стигне до скъсване на нишката при нормално предене от ръка (Carington Smith 1975, 80–81). Опъването на влакната при изтеглянето на нишката има своите критични параметри, които са особено ниски при късите влакна. За сметка на това, при дългите вълнени влакна е по-ефикасно да се работи с прешлен с тежест около 100–150 g. Същото е и ако трябва да се предат дългите ленени влакна, а и при пресукването на няколко нишки. Обратно, ако се преде къса вълна, кълчища, ленен чоп и пр., далеч по-полезно е да се работи с лек прешлен (Barber 1991, 52).

Парадоксално, но е факт, че именно на най-важния параметър – теглото, не се обръща внимание. В публикациите понякога се дава всевъзможна друга информация – диаметър, форма, материал, степен на изпичане, цвят, наличие и размер или отсъствие на примеси, обработка на повърхността и т.н. С изключение на диаметъра и формата, другите характеристики са второстепенни и не са определящи за техническите възможности на оръдието, пък и не винаги могат да бъдат хронологически и културни индикатори. По този начин най-същественото почти винаги убягва.

Начинът, по който формата, обвързана и с теглото, влияе на предачния процес е чрез диаметъра на прешлена. По-широкият прешлен дава дълго и бавно завъртане, докато прешлен със същото тегло, но с по-малък диаметър се върти по-бързо и прави един оборот за по-кратко време. По този начин и ако *"културата позволява на предача избора на прешлен за вретено"* (Barber 1991, 53), то прешленът с по-малък диаметър ще бъде избран за изпридането на здрава, стегната нишка с повече сукове² на единица дължина, докато широкият прешлен ще бъде предпочетен

за по-отпусната прежда с по-малко сукове.

Обобщавайки можем да кажем, че за нашите територии, за да се определи един керамичен предмет с подходяща форма като прешлен, той трябва да тежи не по-малко от 10 и не повече от 150 g. Към предмети с тегло между 90 и 150 g, трябва да се подхожда с известна резервираност. При наличието и на други показателни белези те могат да се определят като прешлени, но вероятно са използвани за пресукване на няколко нишки в прежда. Комплексното изследване на даден ансамбъл от прешлени може да бъде косвено доказателство за вида на употребяваните текстилни суровини – например ако доминират по-тежки прешлени, то може би са били използвани и по-дълги влакна.

По отношение на диаметъра можем да вметим прешлените в интервала от 2 до 7–8 cm. Артефакти, надвишаващи горните параметри би следвало да се определят като тежести, а по-малките – като мъниста.

Друг важен аспект при прешлените е размерът и формата на дупката. Естествено размерът на отвора би трябвало да е такъв, че да може в него да се втъкне подходяща пръчка. Редица изследвания сочат оптималните диаметри за отвора – между 0,3 и 1 cm (Liu 1978, 118; Barber 1991, 52; Makkaу 1997, 118). Ако е разположен в страни от геометричния център можем да изключим артефакта от групата на прешлените. Несиметрично пробит прешлен ще дава отклонения при въртенето около оста си, произвеждайки вредни за предачния процес трептения.

Надлъжното сечение на отвора при повечето прешлени е правоъгълник или трапец. От етнографски проучвания е известно, че за по-добро застопоряване на пръчката в прешлена из различни краища на света са използвани влакна, восък, тесто или пък глинени разтвор (Liu 1978, 97). Това означава, че не е задължително отвортът на прешлена да притежава точния диаметър на пръчката, нито с точност да повтаря формата на напречното ѝ сечение.

При работа с публикувани прешлени от българските земи се сблъскваме с трудности, които понякога са непреодолими. Не рядко прешлените са представени чрез снимка, обикновено отгоре или в ракурс, от която дори не е видно дали артефактът е прешлен. В някои по-стари публикации пък се представят скици, които макар и с добре предадени светлосенки, не дават ясна информация. Обичайно явление е и липсата на сечение. Без особена гордост се чувствам задължен да отбележа, че най-информативната публикация на прешлени за вретено е може би една от най-ранните такива – работата на Р. Попов за селището при Деве-Барган където прешлените са чудесно представени в проекция "изглед-разрез" (Попов 1926, обр.15). Не е изключение

публикуването на прешлени без основни параметри – диаметър и височина, размер и форма на отвора, а често срещаната липса на мащаб допълва трудностите. Както вече отбелязах, липсата на данни за теглото на прешлените е повсеместна, дори и когато останалите данни са перфектно представени.

Позволих си да изложа тези констатации, защото посочените факти правят опита ми за типология на прешлените непълен и донякъде неточен. Но такава типология е необходима, тъй като трябва да се постави основа за едно бъдещо по-задълбочено изследване върху прешлените за вретено. Основната ѝ задача е, доколкото е възможно, да дефинира най-съществените критерии за обработка на артефактите на място и подготвянето им за пълноценна публикация.

Прешлените за вретено от нашите земи могат да се обособят по няколко признака в различни групи. Според материала, от който са изработени те могат да бъдат каменни, костени и керамични.

В археологическата наука битува мнението, че предмети от камък със сплесната сферична, сферична и пресеченобиконична форма с отвор в средата не са прешлени за вретено. По-малките се интерпретират като мъниста, а по-големите – най-често като “каменни боздугани” (Детев 1972; Чохаджиев 1997, 14). Няма да се спирам подробно на тях, но не бива да се изключва възможността някои от тях да са прешлени с по-особени функции. След разглеждането на няколко публикувани екземпляра, установих следното: средният им диаметър е приблизително 6 cm (всички в диапазона 4–7 cm). Диаметрите на дупките варират от 1 до 2,8 cm. Тези параметри се вписват във вече определените за прешлените. Естествено проблем остава теглото, за което отново не разполагаме с данни. По-големите, както и съвсем малките наистина не би следвало да се определят като прешлени за вретено. Но вероятността онези, които отговарят на условията, да са ползвани и като прешлени не би трябвало да се изключва, като естествено се приложи и разумна аргументация. Желанието за постигане на по-голяма тежест може да служи като такава. Следва да се обърне внимание и на факта, че повечето прешлени в Египет са каменни, тъй като обработката на лен обикновено изисква по-тежък прешлен (Carington Smith 1975, 81). При желание да се използва по-тежък прешлен, най-естествените решения би следвало да се търсят в увеличаването на височината му. По този начин, без да се нарушава желанието диаметър се повишава теглото. Същият ефект може да се постигне и с поставянето на повече от един прешлен върху едно вретено (Liu 1978, 95). Възможно е и да се търси причината за употреба на прешлени от камък в някакъв вид ритуално или магическо запридане, познато ни в различни култури и различни краища на света.

Друг вид "нестандартни" прешлени са костените, известни ни най-вече от селищната могила при Русе (Костов 1926, 135; Ангелов, Георгиев 1952, 62). Като се има предвид по-ниското относително тегло на костта, то следва да приемем, че за да изпълнява функцията на прешлен за вретено, диаметърът на артефакта трябва да е по-голям. Някои от тях имат диаметри между 5 и 8,5 см, но за съжаление не са представени, нито теглото, нито дебелината. Все пак от снимките е видно, че може да става дума за прешлени. Това се потвърждава и от наблюденията ми върху материалите от селищната могила при с. Хотница. Тъй като костта не позволява разнообразие във формата, прешлените най-често са плоски или полусферични. Костени артефакти с форма на прешлени, но с диаметър по-малък от 5 см би следвало да се определят като мъниста.

Най-разпространените прешлени за вретено по нашите земи в праисторическите епохи са керамичните. Те могат да бъдат разделени на две основни групи: изработени от фрагменти от керамични съдове (наричани "дискосе" или "шайби") и моделирани от глина и след това изпечени.

Керамичните дискосе са изработвани от фрагменти от съдове – стени или дъна. Желаната форма е придавана на фрагментите чрез допълнително очукване, като в някои случаи ръбовете са заглаждани. При разглеждането на тази група артефакти би следвало да се вземат предвид вече посочените критерии за прешлените. Това се налага поради факта, че и идентификацията на керамичните дискосе с дупка като прешлени за вретено също не е безспорна.

Определянето им като тежести за стан е несъстоятелно. Идентифицирането на въпросните артефакти и като прешлени за вретено е дискуссионно поне поради пет причини:

Съществуват напълно идентични керамични дискосе, но без отвор. Предполагането, че тук става въпрос за заготовки в известна степен предлага решение (Höglinger 1997, 148), но не обяснява защо количеството на непробитите дискосе надвишава това на пробитите. Терминът "прешлен без дупка", срещан в някои публикации е толкова абсурден, че не си струва да му се отделя внимание.

Второто съмнение е свързано със съществуването на подобни предмети с различна от кръг форма. Това все пак не би било проблем ако фигурата е симетрична – квадрат или равноностран триъгълник. При несиметричност обаче, използването на артефакта за предене би довело до вредни за процеса трептения.

Друго съмнение е свързано с артефакти с кръгла или близка до кръг форма, но пробити встрани от геометричния център.

Откриват се и керамични дискосе с повече от един отвор,

което категорично ги изключва.

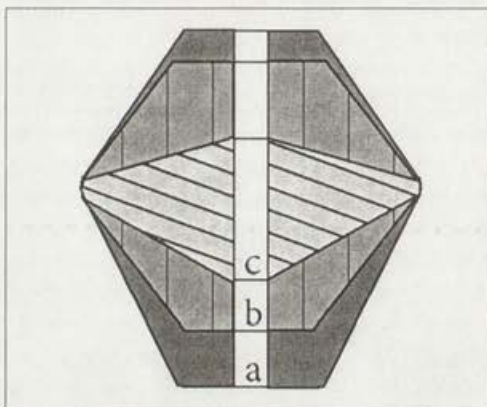
Съществуват керамични дискове, които са пробити под наклон, което прави невъзможна употребата им като прешлени за вретено.

Решение на проблема може би се крие в отговора на въпроса дали във всички гореописани случаи имаме работа с еднотипни предмети, при които разликите във формата, наличието, броя, мястото и наклона на отворите са само варианти или става въпрос за предмети с различна функция. Дискутирането на характера на керамичните дискове може да бъде предмет на отделно, при това обемно изследване. Що се отнася до настоящата работа, с известна доза резервираност приемам, че **дискове с приблизително кръгла форма и един прав отвор, разположен около геометричния център на предмета**, могат да се определят като прешлени за вретено. Основание да приема този вариант дава и фактът, че за периода на ранния неолит, пък и по-късно имаме достатъчно данни за предачество, а керамичните дискове с дупка доминират значително над моделираните керамични прешлени. И в другите праисторически периоди, количеството на керамичните шайби надвишава това на моделираните прешлени, но с по-малко, отколкото в ранния неолит. Вярно е, че през Бронзовата епоха моделираните прешлени доминират, но не бива да се подценява развитието и разпространението им в предходните периоди (Петрова 2004, 105). Моделирани, макар и грубо прешлени се срещат още през неолита (напр. Бъчваров 1999, 56; табл. 1:3,4 и 2:3). През халколита моделираните прешлени активно навлизат в употреба. Прекрасен пример в това отношение представлява ансамбълът от 31 моделирани прешлена от раннохалколитното селище "Чардако", Слатино. Броят им нараства постепенно от по-ранните към по-късните хоризонти (Чоухаджиев 1997, 18), което свидетелства за бързото им усвояване.

Прешленът за вретено е такъв тип оръдие, което веднъж достигнало оптималните си параметри не променя чувствително своята форма. По тази причина определена форма на моделиран прешлен едва ли е толкова хронологически или териториално натоварена, въпреки че съществуват определени типове, характерни за даден период или територия. В българската археологическа литература няма единни критерии за обработка на прешлени за вретено. Тук си позволявам да предложа единна методика, един вид матрица, която би била полезна при обработка на масиви от прешлени. В случая "типология" не е най-удачния термин, тъй като предполага акцент върху формалните характеристики, а такъв акцент, макар да се счита за методически задължителен, е пагубен за добиване на максималното количество информация. Независимо от външния си вид, прешленът за вретено е оръдие на труда. Той е съставна част от един инструмент

(вретено) и като такава, дизайнът му е свързан преди всичко с технологичните му възможности. А те се постигат чрез постепенно съчетаване на следните параметри – диаметър, височина, съотношение между тях и накрая форма.

Следователно при обработка на прешлени, тези с по-голям размер следва да бъдат обособени в самостоятелна група. За основен критерий при различаването на "голям" от "стандартен" прешлен, се приема следното съотношение: *сборът от диаметър и височина трябва да е по-голям от 7 cm* (Carington Smith 1992, 676). Това разделяне не е произволно, а се базира на съвкупност от технологични признаци. Втори белег за групирането на прешлените е съотношението между диаметър и височина на прешлена, независимо от размерите. По този показател се обособяват три разновидности: **високи** са онези, при които височината надвишава диаметъра, **нормални** – тези, чиято височина е по-голяма от 1/2 от диаметъра, без да го надвишава и **ниски** са тези, чиято височина е по малка от 50 % от диаметъра (Carington Smith 1992, 676) (**Обр. 1**). Едно такова предварително разделяне е особено удачно, тъй като съотношенията височина-диаметър-размер са пряко свързани с техническите възможности на прешлена и оттам с неговото предназначение.



Обр. 1. Разделяне на прешлените по височина

На едно археологическо изследване (особено за праисторията) ще се погледне с лошо око ако в него не стане дума за формални характеристики, но и тук би следвало да има единни критерии. За основен критерий при определяне на формата на един прешлен приемам надлъжното му сечение. По този начин, онава, което предлагам и лично предпочитам да наричам "матрица" се състои от три основни и едно вторично ниво (**Обр. 2**).

На най-горното поставям **групата**, която отговаря на изискванията за големина. В **Група А** са **големите** прешлени, а в **Група В** – **стандартните**.

Второто стъпало от типологията се заема от **вида**, който е в зависимост от съотношението между диаметър и височина:

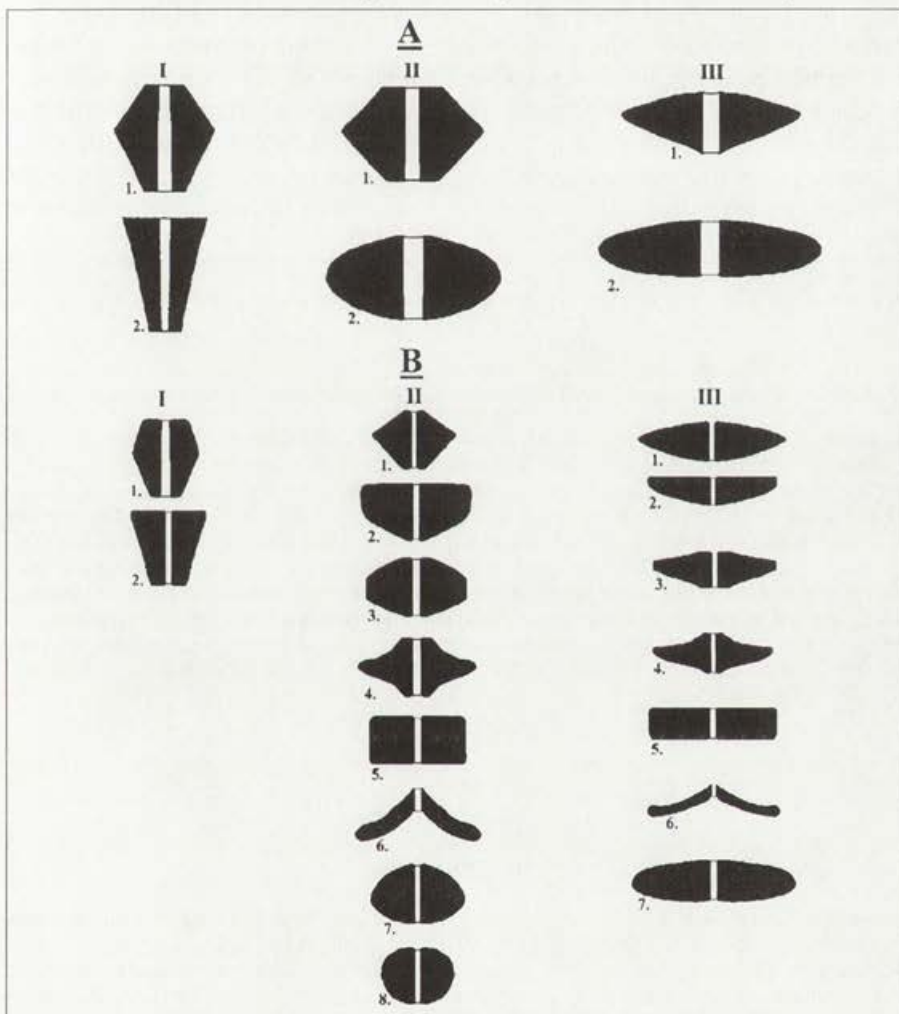
I. Високи прешлени – височината им е по-голяма от диаметъра (**Обр. 1а, Обр. 2 А и В I**).

II. Средни прешлени – височината им е по-голяма от половината на диаметъра, но не го надвишава (**Обр. 1b, Обр. 2 А и В II**).

III. Ниски прешлени – височината им е по-малка от половината на диаметъра (Обр. 1с, Обр. 2 А и В III).

Третото стъпало заема **типът**. Той се определя от формата на надлъжното сечение на прешлена, като най-удачно е използването на геометрични фигури и техни производни.

Вариантът е четвъртото ниво. Неговата задача е прецизиране на формата на надлъжното сечение в един и същ тип, с оглед на разликите в симетрията на горната и долната половина на прешлена. За вариантоопределящ признак могат да се считат още и формата на отвора и надлъжно му сечение. Не е необходимо вариантът да присъства при всеки тип, тъй като раздробява линията на типологизиране и скрива някои закономерности.



Обр. 2. Матрица за обработка на прешлени за вретено

Въпреки че при изработването на матрицата са ползвани голяма част от публикуваните прешлени от нашите земи, считам, че наличната информация не е достатъчна за мащабни заключения. Целта ми бе да предложи модел за работа, използвайки, както постигнатото от чужди изследователи, така и наличните материали. Естествено, макар и не съвсем ясен, съществува елемент на обобщаване. Подробно описание на всеки от типове тук не е нужно, тъй като ще надхвърли рамките на темата на настоящото изследване, още повече, че става въпрос, по-скоро за сумарно, отколкото за конкретно представяне.

Работата не претендира да обхваща всички типове прешлени за вретено по нашите земи за времето на неолита и халколита. Тя обаче предлага един модел за работа с тези артефакти. Модел, който ако бъде приложен за няколко селища от различни периоди и различни райони на страната ще покаже закономерности в развитието както на конкретните артефакти, така и на самата материална култура на изследваното общество, като междувременно ще разкрие закономерности, които досега са оставали скрити поради липса на единна методика на работа и унифицирани критерии.

БЕЛЕЖКИ:

¹ Настоящата статия е редактиран и обогатен вариант на част от глава "Предачеството" от бакалавърската ми дипломна работа "Текстилното производство по българските земи през неолита и халколита", защитена през 2001 г. През 2004 г. доклад с подобно съдържание бе изнесен на "VIII-те Музейни четения" във Велико Търново, но по субективни причини статията бе **свалена** от печат от тогавашния главен редактор на известията на Регионален исторически музей – Велико Търново, т. 20 – ст. н. с. д-р Христо Харитонов. Тук излиза редактирана и актуализирана.

² СУК се нарича единичното усукване на влакната при предене, необходимо за увеличаването на сцеплението помежду им и за придаване на здравина на нишката.

ЛИТЕРАТУРА:

Ангелов, Георгиев 1952: Н. Ангелов, Г. Георгиев. Разкопки на селищната могила до Русе през 1948–1949. – ИАИ, XVIII, С., 1952, 119–195.

Бъчваров 1999: Кр. Бъчваров. Предмети от неолитната материална култура. – В: Селищна могила Капитан Димитриево. Разкопки 1998–1999 (Ред. В. Николов). София Пещера 1999, 55–75.

Вакарелски 1977: Българска Етнография. С., 1977.

- Владић-Крстић 1995:** Бр. Владић-Крстић. Преслица у традиционалној култури Србије. Београд, 1995.
- Детев 1972:** П. Детев. Каменни боздугани. – ИАИ, кн. XXXIII, С., 1972, 47–52.
- Костов 1926:** Д. Костов. Предисторическата могила до Русе. – ГНМ за 1922–1925 год. С., 1926, 57–71.
- Петрова 2004:** В. Петрова. Текстилното производство през бронзовата епоха според материали от днешните Български земи. – Известия на историческия музей Хасково, т. 2. (Ред. Кр. Лещаков). С., 2004, 97–122
- Попов 1926:** Р. Попов. Могилата Деве-Барган. – ГНМ за 1922–1925 год. С., 1926, 72–115.
- Чохаджиев 1997:** Ст. Чохаджиев. Слатино – праисторически селища. Велико Търново, 1997.
- Чохаджиев 2003а:** Ал. Чохаджиев. Тъкачният стан през неолита и халколита и мястото му в живота на праисторическия човек. – В: Юбилеен сборник в чест на проф. Йордан Йорданов. (Ред. Хр. Харитонов). В. Търново, 2003, 198–206.
- Чохаджиев 2003б:** Ал. Чохаджиев. Халколитни съдове с вътрешна дръжка – аргументи за една хипотеза. – Археология, 2003, 3, 16–20.
- Чохаджиев 2004:** Ал. Чохаджиев. Макари и/или тежести: разпространение и интерпретация на неолитните "пашкуловидни тежести за стан". – В: Праисторическа Тракия (Ред. В. Николов, Кр. Бъчваров, П. Калчев). София-Стара Загора, 2004, 227–238.
- Barber 1991:** E.W. Barber. Prehistoric Textiles. The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to the Aegean. New Jersey, 1991.
- Carington Smith 1975:** J. Carington Smith. Spinning, Weaving and Textile Manufacture in Prehistoric Greece. (Ph.D. Thesis), University of Tasmania, Hobart, 1975.
- Carington Smith 1992:** J. Carington Smith. Spinning and Weaving Equipment. – In: Excavations at Nichoria in Southwest Greece. Vol. II – The Bronze Age Occupation (Eds. W. McDonald and N. Wilkie). Minneapolis, 1992, 647–692.
- Crowfoot 1931:** G. Crowfoot. Methods of Handspinning in Egypt and Sudan. – Bankfield Museum Notes, ser. 2, N.12, Halifax, 1931.
- Höglinger 1997:** P. Höglinger. Neolithisches Tongerat. – In: Karanovo, I. Die Ausgrabungen im Südsektor 1984–1992 (Hrsg. S.Hiller u. V. Nikolov). Salzburg-Sofia, 1997, 147–155.
- Liu 1978:** R. Liu. Spinning Whorls: Pt. I. Some Comments and Speculations. – The Bead Journal, 1978, 3–4, 87–103.
- Makkay 1997:** J. Makkay. Clay Spindle Whorls of the Körös Culture and the Technology of their Perforation. – In: ANTIΔΩΡON completis LXV annis ab amicis collegis discipulis oblatum Dragoslavo Srejović (Ed. M. Lazić). University of Belgrade, vol. 17, Faculty of Philosophy, Belgrade, 1997, 115–122.

THE PREHISTORIC SPINDLE WHORLS – IDENTIFICATION, SYSTEMATIZATION AND INTERPRETATION

ALEXANDER CHOHAZHIEV

(Summary)

Recognizing the spindle whorls among the archaeological artifacts sometimes is harder than supposed. The examples of confusing whorls with beads or weights are not rare. This paper is devoted to the unification of the criteria of identifying, processing and publishing spindle whorls.

According to material, the whorls can be divided into three groups – bone, stone and clay made. These from clay are subdivided into made from the pottery shards (disks) and modeled from clay and then burned. According to the size they are divided into: big ones (the sum of maximal diameter and the height exceeds 7 cm) and standard ones (the sum of maximal diameter and the height is less than 7 cm).

Another main criterion is the proportion between diameter and height. According to it the whorls are divided into three groups: high whorls – their height exceeds the diameter; middle – their height is more than $1/2$ of the diameter; and low – their height is less than the half of the diameter.

The formal characteristic is the third level of the typology. The main criterion is shape of the cross-section.

The paper offers one possible model of working with spindle whorls – a sort of matrix, which can be very useful if applied on different whorl assemblages and then compare the results.