

**Б. Н. Казаченко**

## **ЧЕЛОВЕКООМЕРИЕ В ГОСУДАРСТВЕ РОССИЙСКОМ**

**Сообщение III. Древнерусские антропометрические Системы**

---

**СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА  
"ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МЕТРОЛОГИЯ" №4(104)/2009:**

Статьи принимаются по e-mail: [rsk@umail.ru](mailto:rsk@umail.ru)

- **ИДЕИ И РЕШЕНИЯ**

**Фундаментальная теория избыточных измерений: особенности и обобщенная структура**

*В.Т.Кондратов*

- **ПРАКТИКА И ПРОБЛЕМЫ**

**АИИС КУЭ: где граница "метрологической экспансии" ?**

*А.А.Данилов*

**Особенности измерений реактивной мощности и энергии в электрических сетях**

*А.С.Давыдов, А.Н.Попенака, В.В.Аникин*

**Аттестация программного обеспечения систем учета нефти**

*М.М.Чухланцева, Л.В.Артюхина, Г.В.Злыгостева, Е.В.Бедарева*

- **ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**

**Компания "ВИКА МЕРА" — надежный партнер предприятий химической промышленности в области измерений давления и температуры**

- **ПРАКТИКА И ПРОБЛЕМЫ**

**К вопросу обеспечения единства измерений толщины покрытий в единицах длины и поверхностной плотности**

*Л.С.Бабаджанов, М.Л.Бабаджанова*

**Печь МТП 1200-4 — новое качество поверки термомпар**

*Ю.О.Малышев*

- **МЕТРОЛОГИ РАЗМЫШЛЯЮТ**

**Об определении массы и силы в динамике движений материальных тел**

*В.М.Верин*

- **НАНОТЕХНОЛОГИИ**

**Актуальные вопросы создания эффективного метрологического обеспечения современных научных разработок и нанотехнологий в Нижегородской области**

*Т.П.Спиридонова, В.С.Дунаев, А.Ю.Малышев, С.В.Пантелеев*

- **ИСТОРИЯ МЕТРОЛОГИИ**

**Первые страницы истории Нижегородского ЦСМ**

*С.Т. Жуков*

**Человекомерие в государстве Российском. Сообщение III. Древнерусские антропометрические Системы**

*Б.Н.Казаченко*

---

## **Человекомерие в государстве Российском**

### **Сообщение III. Древнерусские антропометрические Системы**

НИИ и Музей Антропологии МГУ,  
ст. научн. сотр., канд. биол. наук,  
Казаченко Б.Н.

Под термином «*Человекомерие*» мы будем понимать не только древнерусскую *праматерь* современной антропометрии, но и систему взглядов наших далеких предков, а также сам способ народного измерения окружающего их Мира (физического, духовного, телесного и т.д.).

Для наших предков было характерно естественное отношение к Природе. Их мировосприятие базировалось на физическом ощущении собственным телом величин *тягости*, *вместимости* [Казаченко, 2008] и *протяженности* окружающего их мира [Ламберти, 1827; Рыбаков, 1984].

Так, на Руси, Человек физически превратился в меру всех вещей [Казаченко, 2006].

Так, на территории Древней Руси, сформировалась антропометрическая Система Человекомерия, долгое время, состоящая из различных размеров частей тела Человека или «*человечьих мерил*», как говорили наши предки во времена Петра Великого.

«*Человечьи*» мерилы и способы их измерения составляли предмет рассмотрения многих наук, в том числе метрологии и антропологии. Благодаря такому положению дел в Системе знаний о Человеке, в гуманитарных источниках информации [Каменцева, Устюгов, 1975; Рыбаков, 1949], сохранились сведения о древнерусском Человекомерии.

Однако в «естественной» литературе подобной информация о древнерусской праматери современной антропометрии явно недостаточно. Часть вопросов, таких, например, как меры вместимости жидких тел, осталась поверхностно освещенными в литературе до сих пор.

Желание восполнить эти пробелы в отечественной метрологии и физической (биологической) антропологии сведениями о русском народном *человекомерии*, как раз и явилось целью данной работы.

Тогда задача данного сообщения предельно ясна - восстановить (или реконструировать) существовавшую в минувшем тысячелетии русскую народную антропометриче-

скую Систему «человечьих мерил» и, рассказать о ее существовании благодарным потомкам.

Развитию естественного взгляда на гуманитарные источники информации, во многом, способствовал разработанный автором, так называемый - генетико-исторический подход [Казаченко, 2005].

Предметом исследования являлся русскоговорящий и русскодумающий Человек, а также его популяции в государстве Российском, тогда

Объект исследования составили древнерусские «человечьи мерил» и отечественные антропометрические системы.

Материалом исследования служила метрологическая информация, сохранившаяся в ряде гуманитарных источников [Бутков, 1844; Кузнецов, 1913; Каменцева, Устюгов, 1975; Ламберти, 1827; Рыбаков, 1949].

Древнерусский способ счета на пальцах рук. Задолго до формирования русских питейных мер, о которых шла речь в предыдущих публикациях [Казаченко, 2006; Казаченко, 2008], еще в палеолите, зародились территориальные различия в особенностях счета по пальцам рук. В конечном итоге, практика пальцевого счета привела средневековую Европу к развитию десятиричной и двенадцатеричной Систем счисления. Тогда как на территории русскоязычной Азиопы, сформировалась своя, отличная от других территорий, квартальная или восьмеричная Система счисления, занимающая промежуточное положение между одно- и двуручным счетом. Консервации такого способа пальцевого счета, во многом способствовали церковные традиции.

Традиционно русский пальцевый счет ведет свое начало от счета суставов пальцев сибирских звероловов, которые весьма оригинальным манером вели учет общего количества звериных шкур (*сороков* или *сорочек*) подлежащих обмену на другие товары. Так, например, короткий большой палец правой руки они использовали в качестве счетчика (рис. № 1), наделяя его функциями нуля. При этом каждый палец на руке, по логике наших далеких предков, состоял из *двух суставов*: из *низа* и *верха перста*.



**Рис. № 1. Старорусский счет по суставам пальцев сибирских звероловов.**

Сибирский охотник пересчитывал каждую пару суставов на четырех оставшихся пальцах и, насчитав, таким образом, восемь единиц<sup>1</sup>, загибал, один палец левой руки. Очевидно, что операция счета кончалась, когда были загнуты все пять пальцев левой руки,

---

<sup>1</sup> В соответствии с русскими народными представлениями об «устройстве» тела человеческого первые две фаланги (члена) указательного пальца назывались «*верхом перста*» (или «*вершком*»), среднего – «*кувыркой*», а мизинец – получил название «*перстка*». Сама же нижняя фаланга (или косточка) пальца именовалась «*низом перста*», «*корневой*», «*корнем перста*» или «*корненным суставом*» (?), реже «*долбвым суставом*» [Даль, 1912].

что давало, пять восьмерок, одну «сорочку» или число «сорок». Именно такого количества беличьих шкурок было достаточно для пошива одной боярской шубы.

Следствием или результатом древнерусской Системы счета на пальцах рук, явилось, так называемое, «двойственное число» и связанное с ним Правило образования дольных единиц. Прекрасной иллюстрацией древнерусского Правила служит, например, русское универсальное мерило России, представленное в таблице № 1.

Таблица № 1.

Русское универсальное «человечье мерило»

Русские народные меры			
Протяженности	Близочества*	Вместимости	Тягости
1 сажень = 2 шагам	1 ст. родства = $\frac{1}{2}$	1 ведро = 12,23 л	Берковец = 163,8 кг
1 шаг = 2 локтям	2 ст. родства = $\frac{1}{4}$	1 баклага = 6,12 л	Луб = 81,9 кг
1 локоть = 2 пядям	3 ст. родства = $\frac{1}{8}$	1 ендова = 3,06 л	Кантарь = 40,95 кг
1 пядь = 2 дланям	4 ст. родства = $\frac{1}{16}$	1 братина = 1,53 л	Пуд = 16,38 кг
1 длань = 2 вершкам	5 ст. родства = $\frac{1}{32}$	1 стопа = 0,76 л	Полпуда = 8,19 кг
1 вершок = 2 дюймам	6 ст. родства = $\frac{1}{64}$	1 чара = 0,38 л	Безмен = 1,02 кг
1 дюйм ** = 2 ногтям	7 ст. родства = $\frac{1}{128}$	1 достакан = 0,19 л	Ансырь = 0,546 кг
1 ноготь = 2 « ??? »	8 ст. родства = $\frac{1}{256}$	1 стопка = 0,096 л	Гривна (фунт) = 0,41 кг
	9 ст. родства = $\frac{1}{512}$	1 стопарь = 0,048 л	Либра = 0,307 кг
		1 фуфырик = 0,024 л	Лот = 0,0128 кг
		1 наперсток = 0,012 л	Золотник = 0,00427 кг
			Почка = 0,000171 кг
			Гран = 0,000062 кг
			Пирог = 0,000043 кг

Примечание к таблице:

\* - мерой русского близочества является, например, степень кровного родства, измеряемая коэффициентом родства, указывающим на долю общих генов между предком и потомком. Посему отец с сыном состоит в первой степени родства, два брата – во второй, дядя со своим племянником – в третьей, двоюродные братья – в четвертой и т.д. Близость отношений свадебного родства (точнее свойства) измеряется так же, как и при родстве биологическом (но не потомственном). Сродство душ, возникающее, например, из сватовства измеряется свадебными чинами по тому же алгоритму. Тот же принцип действует и в отношении побратимства, посестримства, дядьковства, снохачества, дерерьства и пр. видов родственных отношений, включая отношения духовного и крестового родства. Все вышеперечисленные отношения родства, включая соседство и

землеродство, получили у нас обобщенное название – близочества (propinquity land, mother and father country).

\*\* - *дюйм*, введенный волевым решением Великого Петра, прежде, на святой и православной Руси, именовался «*верхом перста*» (ногтевая фаланга большого пальца).

Основываясь на квартальной или восьмеричной Системе счисления, каждая последующая мерка будет в два раза меньше (или больше) исходной меры. Это Правило образования дольных единиц, распространялось на все, без исключения, русские народные меры.

Древнерусские антропометрические системы. В Древней Руси многие измерения строились, на так называемом, принципе *достижения* (от слова «*сягь*» - прыгнуть, дотянуться). При этом замеры, зачастую, проводились в *саженях* - распахнув руки, словно для объятий. Мелкие предметы, вымерялись *пядьми*, *вершками* и *суставами* или *дюймами*. Вместе с тем считалось, что если предмет нельзя заключить в объятия, то, значит, он – «*недостижаем*». Мерой *достижения*, на Руси до XVIII века, служила *живая* или «*мерная сажень доброго мужа*»

Исконно русский способ образования дольных единиц протяженности выглядел так:

*Мерная сажень доброго мужа* = русское складное человеческое мерило,

Полсажени =  $\frac{1}{2}$  *живой мерной сажени* = 1 шаг

Пол-полсажени =  $\frac{1}{2}$  *шага* = 1 локтю,

Пол-пол-полсажени =  $\frac{1}{2}$  *локтя* = 1 пяди,

Пол-пол-пол-полсажени =  $\frac{1}{2}$  *пяди* = 1 длани,

Пол-пол-пол-пол-полсажени =  $\frac{1}{2}$  *длани* = 1 вершку,

Пол-пол-пол-пол-пол-полсажени =  $\frac{1}{2}$  *вершка* = 1 *верху перста*,

Пол-пол-пол-пол-пол-пол-полсажени =  $\frac{1}{2}$  *верха перста* = 1 ногтю и т.д.

При этом очевидно, что нашим далеким предкам были известны пропорции человеческого тела, которые были связаны между собой отношениями золотого сечения. Так, например, если «*живую мерную сажень доброго мужа*» постоянно делить пополам, то полученные результаты, уже будут именоваться *складным человеческим мерилом*. При таком подходе наименьшей дольной единицей *сажени* считался *волос* и *пункт* (она же *точка* или *укол*).

Следовательно, наши предки обнаруживали в размерах тела Человека определенную геометрическую согласованность, выражающуюся, прежде всего, в последовательном делении пополам. Вместе с тем, все русские естественные эталоны протяженности связаны между собой древнерусской системой Человекомерия. Сама же русская Система человекомерия, будучи ровесницей государственности, строительства и меновой торговли, получила в официальном русском языке статус, народных мер.

Продолжая ощущать себя частью Вселенной Человек, долгое время продолжал соизмерять окружающее его пространство с естественными размерами своего тела. В конечном итоге, в XII веке, это привело к самому гениальному изобретению наших предков, открытию *Древнерусской антропометрической системы*.

Вы не поверите ..., это может показаться невероятным ..., но в Древней Руси действительно существовала своя народная антропометрическая Система мер, да к тому же не одна!

Древнерусская антропометрическая Система состояла из:

- мер протяженности, представленных
- псковско-новгородско-сибирскими мерами – явное преобладание северной группы русского населения, тяготеющего к северо-западным европейским мерам,
- московско-владимирско-черниговскими мерами – преобладание южно-центральной группы русских, стремящейся к восточноазиатским мерам,
- мерами русской тягости,
- мер русского близочества, – связывавших невидимыми узами родства, кумовства, побратимства, теплоты и душевности всех жителей Древней Руси,
- посудо-мерно-питейными мерами, – нивелирующей морфологические различия и консолидирующей великорусов вокруг Московии и, наконец,
- мерами русского антропометрического ядренословия, – приобщающей людей к элементам духовной культуры и менталитету великого народа (рис. № 2).

В основе всех этих систем находится древнерусское представление о Человекомерии. Например, основной модуль Московской и Новгородской антропометрических подсистем, составлял размер *пяди* в 19 и 23 см, соответственно.

Посудо-мерно-питейная система исходила из вместимости *ведра*, соотнесенного с внутренним объемом *утробы* древнерусской *молодушки*.

Что касается до системы *русского антропометрического ядренословия*, то она, нередко, сочетала в себе естественную и универсальную меру неопределенности, любого происхождения.

Псковско-новгородско-сибирская

Посудо-мерно-питейная



Бочка винная полуберемная

Антропометрическое ядрёнословие



Московско-владимирско-черниговская

**Рис. № 2. Древнерусские антропометрические Системы**

Северные и южно-центральные *человечьи меры* отражают этническую историю формирования восточных славян (табл. № 2).

Посудо-мерно-питейная Система России фактически уже нашла свое отражение в ряде предыдущих работ [Казаченко, 2006; Казаченко, 2008]. Здесь же следует сказать пару слов о некоторых, наиболее типичных национальных единицах измерения объема жидких тел.

В результате проведенного исследования было высказано предположение, что вся русская питейная посуда восходит к *горсти* и *пригоршням* рук. Вместимость всех питейных сосудов на Руси всегда соотносилось с объемом церковного ведра, которое в свою очередь восходило к *утробе* или к *чреву* российского Человека. Например, в северных местностях 30-ти литровой *бочонок* для *хлебного вина* высших сортов, именовали *беременным*, а 15-литровый – *полуберемным*. Вместе с тем, в названии русских питейных сосудов присутствует прямое указание на их принадлежность к различным частям человеческого тела, например, *кувшин* – к *кулаку*, *чаша* – к *черепу* [Даль, 1912] и т.д.

Таблица № 2.

## Древнерусские антропометрические системы (по Рыбакову)

Человечьи Меры	Системы Человекомерия Древней Руси			
	<i>московско- владимирско- черниговская</i>		<i>новгородско- псковско- сибирская</i>	
Сажень	216 см	152 см	248 см	176 см
Полсажени	108 см		124 см	
Шаг		76 см		88 см
Локоть	54 см	38 см	62 см	44 см
Стопа	27 см		31 см	
Пядь		19 см		22 см

Система русского антропометрического *ядренословия* является самой скандальной разновидностью древнерусской Системы пальцевого счета. Дело в том, что любая наружная, выступающая (или отстоящая) от туловища часть человеческого тела (будь то рука, нога, палец или мужской детородный орган), в Древней Руси именовалась одним словом – *удомь* [Даль, 1914; Казаченко, 2005]. При этом считалось, что *удь* (или любая часть человеческого тела) является, говоря современным языком, естественным и универсальным (антропометрическим, так сказать) мериллом.

Другими словами, везде, где количественное оценивание объекта измерения должно было носить понятный, доступно-наглядный и универсальный характер, на Руси, обычно, прибегали к естественным размерам человеческого тела или к «универсальной антропометрической» шкале русского *ядрёнословия*. И как говаривали в начале XX века московские извозчики, - признанные мастера крепкого бранного словца, - «*нам без ругани никак не можно, она нам заместо покурить!*»

Вместе с тем, неопределенно большая протяженность территории расселения родственников, хоть и объединенных невидимыми узлами *Близочества*, в народе могла выражаться в терминах понятного и доступного всем «биологического родства», например у чертовой бабушки, до этой матери ...

В России до XVIII века для обозначения протяженности крупных путевых мер, нередко, использовали *слышимость человеческого голоса*, размах рук в стороны или *парный шаг, урочище<sup>2</sup>* или *день пути* (российского) *землепроходца*. И всё это – лишь маленькая толика русских народных мер протяженности, являющихся производными *человечьих мер*.

<sup>2</sup> Естественная мера протяженности, соответствующая неопределенному расстоянию на почтовом тракте до ближайшего перелеска, где можно было справиться нужду или выровнять осмотическое давление в мочевом пузыре после обеда в трактире «парой чая» [Даль, 1914; Казаченко, 2006].



Однако, со временем, связь с человеческим телом постепенно забывалась. Вновь образованные замеры, зачастую, носили производно-прикладной характер. Например, уже в XVII веке при измерении протяженности использовали не *человечьи меры*, а их производные - *аршины, мили, версты и верви вытные*.

Так, на территории расселения наших предков из этих (*человечьих* и производных) мер, постепенно сформировались антропометрические Системы, схематически представленные на рис. № 2.

Вместе с тем, *человечий* размер постоянно (а иногда и незримо) присутствовал в размерах и наименованиях многих древнерусских изделий. Так появились *локотницы, пядницы* и *ладунки*, - т.е. предметы, размеры которых были очень близки к значениям *локтя, пяди* или *ладони*. Многочисленные бытовые предметы в виде книг, кирпичей, посуды или икон были подчинены принципам гармонической соразмерности с телом человека.

Всё это привело к формированию *человечьих мерил* на Руси и появлению изречения: «Человек – есть мера всех вещей».

Так, в границах Древней Руси появилось **Человекомерие, эргономика** и **антропометрия**.

*Человекомерие*, как система взглядов на окружающее Человека пространство, более всего прославилась в архитектуре, например, при строительстве культовых сооружений,

Эргономика – в изделиях, которые предназначались для долгой службы Человеку, например, в посуде, русской печи, домашней утвари и пр.

При этом антропометрии суждено было появиться в России лишь спустя тысячелетие, практически одновременно с появлением революционного осмысления «французского метра». По роковой случайности метром, кажется, изначально собирались измерять уровень социальных потрясений во Франции [...].

В заключение позвольте поблагодарить всех *солюбителей* русской естественной истории за проявленное долготерпение и доброжелательное отношение к автору этих строк.

## Литература

1. Бутков П.Г. Объяснение русских старинных мер – линейной и путевой. «Журнал Министерства внутренних дел», 1844, ч. VIII, № 11
2. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В четырех томах. С-Пб. - М., Т-во М.О. Вольфъ, 1912 - 1914.
3. Казаченко Б.Н. «Антропометрия старорусская», Вопросы антропологии, 2005, вып., 92.
4. Казаченко Б.Н. Старорусские питейные меры, Законодательная и прикладная Метрология, 2006, № 1.
5. Казаченко Б.Н. Питейные меры традиционных русских напитков, «Законодательная и прикладная Метрология», 2006, № 2.
6. Казаченко Б.Н. Традиционно русский способ определения вместимости питейных посуды, «Законодательная и прикладная Метрология», 2008, № 4.
7. Каменцева Е.И. Меры длины первой половины XVIII в., «История СССР», 1962, № 4.
8. Каменцева Е.И., Устюгов Н.В. Русская метрология. «Высшая школа», М., 1975
9. Кузнецов С.К. Древнерусская метрология. Малмыж-на-Вятке, 1913.
10. Ламберти А.И. О первоначальном происхождении и нынешнем состоянии российской линейной меры и веса. С-Пб., 1827.
11. Рыбаков Б.А. Русские системы мер длины XI – XV вв. «Советская этнография», 1949 № 1.

Русский Интеллектуально-Познавательный Ресурс

«ВЕЛЕСОВА СЛОБОДА»



Если вы хотите автоматически получать информацию о всех обновлениях на сайте, подпишитесь на рассылку --> [Новости сайта Велесова Слобода](#).