С древности, мерой длины и веса всегда был человек: на сколько он протянет руку, сколько сможет поднять на плечи и т.д.Система древнерусских мер длины включала в себя следующие основные меры: версту, сажень, аршин, локоть, пядь и вершок.

***АРШИН***- старинная русская мера длины, равная, в современном исчислении 0,7112м. Есть различные версии происхождения аршинной меры длины. Возможно, первоначально, "аршин" обозначал длину человеческого шага (порядка семидесяти сантиметров, при ходьбе по равнине, в среднем темпе) и являлся базовой величиной для других крупных мер определения длины, расстояний (сажень, верста)/

Для мелких мер длины базовой величиной была, применяемая испокон на Руси мера "пядь" (c 17-го века - длину равную пяди называли уже иначе – "четверть аршина", "четверть", "четь"), из которой глазомерно, легко можно было получить меньшие доли – два вершка (1/2 пяди) или вершок (1/4 пяди).

***ШАГ***- средняя длина человеческого шага = 71 см. Одна из древнейших мер длины.

***ПЯДЬ***(пядница) - древняя русская мера длины.

***МАЛАЯ ПЯДЬ*** (говорили - "пядь"; с 17-го века она называлась - "четверть" <аршина>) - расстояние между концами расставленных большого и указательного (или среднего) пальцев = 17,78 cm.

***БОЛЬШАЯ ПЯДЬ*** - расстояние между концами большого пальца и мизинца (22-23 см.).

***П Я Д Ь С КУВЫРКОМ*** ("пядень с кувырком", по Далю - 'п я д ь с кувыркой') - пядь с прибавкой двух суставов указательного палица = 27-31 см.

***ВЕРСТА***- старорусская путевая мера (её раннее название - ''поприще''). Этим словом, первоначально называли расстояние, пройденное от одного поворота плуга до другого во время пахоты. Два названия долгое время употреблялись параллельно, как синонимы. Известны упоминания в письменных источниках 11 века. В рукописях XV в. есть запись: "поприще сажений 7 сот и 50" (длиной в 750 сажень). До царя Алексея Михайловича в 1 версте считали 1000 саженей. При Петре Первом одна верста равнялась 500 саженей, в современном исчислении - 213,36 X 500 = 1066,8 м.

"Верстой" также назывался верстовой столб на дороге.

***САЖЕНЬ*** - одна из наиболее распространенных на Руси мер длины. Различных по назначению (и, соответственно, величине) саженей было больше десяти. "Маховая сажень" - расстояние между концами пальцев широко расставленных рук взрослого мужчины. " Косая сажен " - самая длинная: расстояние от носка левой ноги до конца среднего пальца поднятой вверх правой руки. Используется в словосочетании: "у него косая сажень в плечах " (в значении - богатырь, великан)

***МАХОВАЯ САЖЕНЬ*** - расстояние между концами средних пальцев раскинутых в стороны рук - 1,76м.

***КОСАЯ САЖЕНЬ*** (первоночально "косовая") - 2,48м.

***ЛОКОТЬ***равнялся длине руки от пальцев до локтя (по другим данным - "расстояние по прямой от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца руки"). Величина этой древнейшей меры длины, по разным источникам, составляла от 38 до 47 см. **Локоть**- исконно древнерусская мера длины, известная уже в 11 веке. Значение древнерусского локтя в 10.25-10.5 вершков (в среднем приблизительно 46-47 см) .

***ЛАДОНЬ*** = 1/6 локтя (локоть шестиладонный)

***ВЕРШОК***равнялся 1/16 аршина, 1/4 четверти. В современном исчислении - 4,44см. Наименование "Вершок" происходит от слова "верх". В литературе XVII в. встречаются и доли вершка - полвершки и четвертьвершки.При определении роста человека или животного счёт велся после двух аршин (обязательных для нормального взрослого человека): если говорилось, что измеряемый был 15 вершков роста, то это означало, что он был 2 аршина 15 вершков, т.е. 209 см.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рост в Вершках  | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 10 | 15 |
| Рост в метрах  | 1,47 | 1,56 | 1,65 | 1,73 | 1,82 | 1,87 | 2,09 |

 **Меры длины** (употреблявшиеся в России после "Указа" 1835 г. и до введения метрической системы):1 верста =  500 саженей = 50 шестов = 10 цепей = 1,0668 километра

1 сажень =  3 аршина = 7 фут = 48 вершков = 2,1336 метра

Косая сажень = 2,48 м.

Маховая сажень = 1,76 м.

1 аршин =  4 четверти (пяди) = 16 вершков = 28 дюймов = 71,12 см

(на аршин обычно наносили деления в вершках)1 локоть =  44 см (по разным источникам от 38 до 47 cm)1 фут =  1/7 сажени = 12 дюймов = 30,479 см

 **Новые меры (**введены с XVIII века):

1 дюйм = 10 линий = 2,54 см

Название происходит от голландского - ''большой палец''. Равен ширине большого пальца или длине трех сухих зерен ячменя , взятых из средней части колоса. 1 линия = 10 точек = 1/10 дюйма = 2,54 миллиметра (пример: "трёхлинейка" Мосина - d=7.62 мм.)

Линия - ширина пшеничного зерна, примерно 2,54 мм. 1 сотая сажени = 2,134 см1 точка = 0,2540 миллиметра 1 географическая миля (1/15 градуса земного экватора) = 7 верст = 7,42 км

(от латинского слова "милия" - тысяча (шагов))

1 морская миля (1 минута дуги земного меридиана) = 1,852 км

1 английская миля = 1,609 км

1 ярд = 91,44 сантиметра

**Меры объёма**

**Ведро**

Основная русская дометрическая мера объема жидкостей – ведро = 1/40 бочки = 10 кружек = 30 фунтов воды = 20 водочных бутылок (0,6) = 16 винных бутылок (0,75) = 100 чарок = 200 шкаликов = 12 литров (15 л - по другим источникам, редко) В. – железная, деревянная или кожаная посуда, преимущественно цилиндрической формы, с ушками или дужкой для ношения. В обиходе, два ведра на коромысле должны быть в "подъём женщине".

**Бочка**

Бочка, как мера жидкостей применялась в основном в процессе торговли с иностранцами, которым запрещалось вести розничную торговлю вином на малые меры. Равнялась 40 ведрам (492 л)

**Старинные меры объема:**

1 куб. сажень = 9,713 куб. метра

1 куб. аршин = 0,3597 куб. метра

1 куб. вершок = 87,82 куб. см

1 куб. фут = 28,32 куб. дециметра (литра)

1 куб. дюйм = 16,39 куб. см 1 куб. линия = 16,39 куб. мм

1 Кварта - немногим больше литра.

**Меры веса**

На Руси использовались в торговле следующие меры веса (старорусские):

•  берковец =  10 пудов

•  пуд =  40 фунтов = 16,38 кг

•  фунт (гривна) =  96 золотников = 0,41 кг

•  лот =  3 золотника = 12,797 г

•  золотник =  4,27 г

•  доля =  0,044 г

**Гривна**(позднейший фунт) оставалась неизменной. Слово "гривна" употребляли для обозначения как весовой, так и денежной единицы. Это наиболее распространенная мера веса в розничной торговле и ремесле. Ее применяли и для взвешивания металлов, в частности, золота и серебра.

**БЕРКОВЕЦ -** эта большая мера веса, употреблялась в оптовой торговле преимущественно для взвешивания воска, меда и т.д.

Берковец - от названия острова Бьерк. Так на Руси называлась мера веса в 10 пудов.

**ЗОЛОТНИК**равнялся 1/96 фунта, в современном исчислении 4,26 г. Про него говорили: "мал золотник да дорог". Это слово, первоначально обозначало золотую монету.

**ФУНТ -**(от латинского слова 'pondus' - вес, гиря) равнялся 32 лотам, 96 золотникам, 1/40 пуда, в современном исчислении 409,50 г. Используется в сочетаниях: "не фунт изюма", "узнать почём фунт лиха".

**ЛОТ** – старорусская единица измерения массы, равная трём золотникам или 12,797 граммам.

**ДОЛЯ** – самая мелкая старорусская единица измерения массы, равная 1/96 золотника или 0,044 граммам. ПУД равнялся 40 фунтам, в современном исчислении - 16,38 кг. Применялся уже в 12 веке.

**Меры площади**

Основной мерой измерения площадей считалась десятина, а так же, доли десятины: полдесятины, четверть (четь - составляла 40 саженъ длины и 30 широты) и так далее. Землемеры применяли (особенно после "Соборного уложения" 1649 г.) преимущественно, казённую трехаршинную сажень, равную 2.1336 м., таким образом, десятина в 2400 квадратных сажен равнялась, приблизительно, 1.093 гектара.

**Меры площади поверхности:**

1 кв. верста = 250000 квадратных саженей = 1,138 кв. километра

1 десятина = 2400 квадратных саженей = 1,093 гектара1 копна = 0,1 десятины

1 кв. сажень = 16 квадратных аршинов = 4,552 кв. метра

1 кв. аршин=0,5058 кв. метра

1 кв. вершок=19,76 кв. см

1 кв. фут=9,29 кв. дюйма=0,0929 кв. м

1 кв. дюйм=6,452 кв. сантиметра 1 кв. линия=6,452 кв. миллиметра

**Единицы измерения на Руси в XVIII веке**

К XVIII веку насчитывалось до 400 различных по величине единиц мер, употребляемых в разных странах. Разнообразие мер затрудняло торговые операции. Поэтому каждое государство стремилось установить единообразные меры для своей страны. В России, ещё в XVI и XVII вв были определены единые для всей страны системы мер. В XVIII в. в связи с экономическим развитием и необходимостью строгого учёта при внешней торговлей, в России встал вопрос точности измерений, создании эталонов, на основе которых можно было бы организовать поверочное дело ("метрологию"). Образцом меры длины при определении величины аршина и сажени послужила линейка, принадлежавшая ранее Петру I. На линейке был обозначен полуаршин. По этой полуаршинной мере были изготовлены образцы мер длины – медный аршин и деревянная сажень. Среди поступивших в Комиссию мер сыпучих тел был выбран четверик Московской большой таможни, по которому осуществлялась поверка мер сыпучих тел других городов. За основу мер жидкости было принято ведро, присланное из Каменномостского питейного двора в Москве. Определившись с отправными единицами мер, Комиссия приступила к установлению связи между различными единицами измерения при помощи мер длины. Определили объем ведра и четверика. Объем ведра составил 136,297 кубических вершков, а четверика – 286,421 кубических вершков. Итогом работы Комиссии явился «Регламент...»По аршину, величина которого была определена Комиссией 1736–1742 гг., рекомендовалось в 1745 г. изготовлять «во всем Российском государстве аршины». В соответствии с объемом четверика, принятым Комиссией, во второй половине XVIII в.  были изготовлены четверики, полуосьмины и осьмины. К 1807 г. были изготовлены три эталона аршина (хранились в Петербурге): хрустальный, стальной и медный. Основанием при определении их величины послужило приведение аршина и сажени к кратному отношению с английск. мерам – в сажени 7 английских футов, в аршине – 28 англ. дюймов. Эталоны были утверждены Александром I и переданы на хранение в Министерство внутренних дел. Для отправки в каждую губернию изготовили 52 медных четырехгранных аршина. Интересно, что до этого, поговорка: «Мерить на свой аршин» – буквально соответствовала реальности. Аршинной мерой продавцы отмеряли длину ткани – оттяжкой от своего плеча. 10 июля 1810 г. Государственный совет России принял решение ввести по всей стране единую меру длины – стандартный 16 вершковый аршин (71,12 см). Казенный клейменный аршин ценой 1 рубль серебром приказано было вводить по всем губерниям, с одновременным изъятием старых аршинных шаблонов.

                                  **Старинные меры в современном языке**

В современном русском языке старинные единицы измерения и слова, их обозначающие сохранились, в основном, в виде пословиц и поговорок.

Поговорки: "Пишешь аршинными буквами" - крупно

"Коломенская верста" - шутливое название очень высокого человека.

"Косая сажень в плечах" - широкоплечий.