

Образцовые весы 1747 г.

*Гинак Е.Б., Тарасова Е.В.
Метрологический музей при ВНИИМ им. Д.И.Менделеева*

*«Весы эти хранились в Монетном дворе с 1747 г.
и во всех случаях принимались за вернейшие».*

Одним из важнейших метрологических мероприятий 18 века в России была деятельность первой правительственной Комиссии по мерам и весам 1736 г. под руководством директора Монетного правления графа Михаила Гавриловича Головкина.

Монетное ведомство выступило инициатором и стало центром работ в области упорядочения мер и весов, так как испытывало острую потребность в точных и единообразных взвешиваниях при поставках металлов и производстве (чеканке) монет.

Наиболее деятельное участие в работе Комиссии принимали: придворный архитектор П.М.Еропкин, оберкригс-комиссар П.Н.Крекшин («велено ему в той Комиссии показывать все происходящие в весах и мерах неправды»), сподвижник Петра I, талантливый изобретатель, механик, конструктор А.К.Нартов.

В сложных вопросах Комиссия обращалась за помощью в Академию наук (измерение земного градуса Петербургской параллели, описание линейки, найденной среди вещей Петра I, определение объема сыпучих тел). К этим работам привлекались: Леонард Эйлер, астроном и географ И.Н.Делиль, математик и физик Г.В.Крафт.

В Комиссию поступило три проекта реформы мер: И.Габермана, П.Н.Крекшина и А.К.Нартова. Проекты (частично) были использованы в ее работе и при составлении итогового документа Комиссии «Регламента или инструкции, по которой имеет поступать в рассмотрении в Российском государстве над мерами и весами» (1738 г.).

Комиссия собрала сведения из ряда учреждений и городов об употреблявшихся мерах, исследовала их (значительную работу провел А.К.Нартов) и определила размеры исходных образцов мер длины, веса и объема, установив связь между их геометрическими параметрами. В качестве исходных для мер веса были выбраны – гири Монетной канцелярии так как, во-первых, «через оные, производится многие годы на монетные дворы серебра и золоту прием и переделано по важности тех гирь серебряной и медной монеты несколько миллионов», а во-вторых, «мелкие части находятся в правильном пропорциональном отношении к более крупным». За образцы для изготовления мер длины был принят «полуаршин Петра Великого», мер объема для сыпучих тел - четверик Московской большой таможни, мер объема для жидких тел – ведро Каменноостского питейного двора в Москве. Комиссия изготовила образцовые меры и весы, которые позже назовут «новоманерные».

Чертеж новых образцовых весов разработал П.Н.Крекшин и представил его на рассмотрение в Академию наук А.К.Нартову, Л.Эйлеру и Г.В.Крафту, которые высказали свои замечания. В целом чертеж был одобрен и по нему под наблюдением П.Н.Крекшина и на его средства были изготовлены образцовые весы Комиссии. В их создании принимали участие мастера Сестрорецкого завода Дорофей Дудорев и Григорий Григорьев, которые по своей основной специальности были «замошными отдельщиками».

Позднее, в 1747 г., Л.Эйлер в работе «Исследование о весах» так сформулировал основной принцип весостроения: «Чувствительность весов тем больше, чем длиннее и легче коромысло и чем ближе его центр тяжести к точке опоры».

«Регламент» Комиссии, разработанный в 1738 г., определил систему русских мер, порядок хранения образцовых мер, правила изготовления, поверки и клеймения рабочих мер, а также наметил организацию сети поверочных учреждений. Он предписывал: «На монетных дворах и в портовых таможнях и в рентерях и прочих местах, где прием золоту

и серебру бывает содержать весы до двух пуд, сделанные также как и вышепоказанные. А именно, коромысел со всеми принадлежностями из доброго железа, чаши медные. А вместо веревок железные цепочка или прутья». Регламент также предусматривал «содержать» во всех учреждениях, в частности, на Монетных дворах весы, на которых «кроме поверивания и свидетельства ничего не навешивать, дабы они всегда непременно и к разрешению споров верны быть могли».

Однако в начале 1742 г. Комиссия была распущена (указ от 18 февраля 1742 г.), а важнейший в метрологическом отношении документ "Регламент", не был утвержден.

В результате вопрос с мерами и весами остался не решенным. В 1745 г. последовал указ Сената, по которому «определено те меры, весы и прочее бывшее в Комиссии ...равно и Регламент отослать в Главную полицию», которой поручено было продолжить начатые Комиссией работы и изготовить меры и весы для рассылки в разные учреждения.

Для выполнения этой работы был снова приглашен П.Н.Крекшин, как наиболее знающий специалист в области весов и мер, и мастеровые, «которые могли бы сделать по ее показанию аршины, весы и меры» – Д.Дудорев и Г.Григорьев. Давая им характеристику, П.Н.Крекшин сообщал, что «они научились делать весы».

В 1747 г. генерал-полицмейстер А.Д.Татищев подал доклад в Сенат «коим представлено, что оные меры и весы должны были сделать на Сестрорецких заводах казенным коштом и для лучшего вперед порядка те меры и весы повсегодно свидетельствовать». Доклад не был санкционирован правительством, хотя устно одобрен императрицей.

В 1747 г. на Сестрорецком заводе были изготовлены образцовые весы для Санкт-Петербургского и Московского монетных дворов, а также два комплекта гирь к ним (1753 и 1771 гг.). В 1894 г. весы из Санкт-Петербургского монетного двора были переданы в музей Главной палаты мер и весов.

Материалов о том, как весы применялись на Монетном дворе, в настоящее время не выявлено. Известно только, что в 1827 г. на этих весах производили эталонные взвешивания участники второй Комиссии по мерам и весам, так как выяснилось, что более точных весов, чем образцовые весы 1747 г., не было.

Как нам кажется, «эталонная» история этих весов дала право Д.И.Менделееву обратиться в 1894 г. на Монетный двор с просьбой передать их в музей Главной палаты мер и весов, где с 1829 г. собиралась коллекция образцовых мер и весов России и других стран мира. Его просьба была удовлетворена, о чем свидетельствует запись в книге поступлений Главной палаты. Известно, что аналогичные весы хранятся в Государственном историческом музее в Москве.

Образцовые весы 1747 г. первый предмет Метрологического музея при Всероссийском научно-исследовательском институте метрологии имени Д.И.Менделеева, получивший сертификат о признании их «Памятником науки и техники I категории». Высокий ранг не подлежит сомнению, хотя история создания и применения этих весов (как показало более серьезное изучение) имеет еще много загадок, которые мы надеемся разрешить.

Литература

1. РГИА, ф. 1285, оп. 5, д.3, л.180-180 об.
2. Материалы для истории императорской Академии наук, т.3, СПб, 1886 г., N 699
3. В.Н.Пипуныров. История весов и весовой промышленности в России. Литографическое издание Научно-исследовательского института весов и приборов, М., 1955 г., с.134
4. Каменцева Е.И. К истории создания образцовых мер веса в первой половине 18 века (по материалам Комиссии весов и мер 1736-1742 гг.) /Археографический ежегодник за 1958 г., М., 1960.
5. Научные приборы / Ред.-сост. Л.Е.Майстров. М., «Наука», 1968