

История появления и развития весов

Подготовила студентка 41 группы
Жукова Татьяна

Весы

Весы́ — устройство или прибор для определения массы тел (взвешивания) по действующему на них весу, приближённо считая его равным силе тяжести. Вес тела может быть определён как через сравнение с весом эталонной массы (как в рычажных весах), так и через измерение этой силы через другие физические величины.

«Коромысленные весы» с чашечками сверху изобрел французский математик Жиль де Роберваль в 1669 году



Весы появляются в глубокой древности. «Коромысленные» весы - это весьма примитивный инструмент, построенный на принципе простого рычага. Первые найденные археологами образцы относятся к V тысячелетию до н. э., применялись они в Месопотамии. Это полезное, более того - необходимое изобретение было весьма быстро освоено всеми народами Старого Света. Согласно древнеегипетской «Книге мертвых», Анубис, бог с головой шакала, на входе в подземное царство взвешивает сердце всякого умершего на особых весах, где в качестве гири выступает богиня правосудия Маат. Этот инструмент хорошо виден на папирусе XIX династии (около 1250 года до н. э.). А каменная стела из восточной Турции начала I тысячелетия до н. э. изображает хетта, использующего вместо поперечной планки балансовых весов собственный палец.



Из Вавилона весы перешли к древним евреям. Ветхий Завет буквально пронизан проклятиями в адрес обманщиков, пользующихся неверными весами. Иегова внушает Израилю: "Не делайте неправды в суде, в мере, в весе и в измерении: да будут у вас весы верные и гири верные.." А царь Соломон в «Притчах» утверждает: «Верные весы и весовые чаши - от Господа, от Него же все гири в суме... Неверные весы - мерзость пред Господом, но правильный вес угоден Ему». «Могу ли я быть чистым с весами неверными и с обманчивыми гирями в суме?» - вторит царю пророк Михей. Эти повторяющиеся из текста в текст заклинания показывают, что обман при взвешивании был обычным делом - поскольку проверить точность прибора было довольно сложно.



Римлянам приписывают изобретение принципиально иной системы измерения веса - такой, при которой передвигается гиря, а точка опоры и положение привеса остаются неизменными. Один из самых ранних образцов безмена найден в Помпеях. У римского приспособления, в отличие от современного прибора, имелись две шкалы и две ручки в виде крюков



В Древней Руси товары взвешивали на равноплечных весах, как тогда говорили, скалвах. В грамоте новгородского князя Всеволода от 1134 года строго предписывается: «Торговья вся весы, мерила и скалвы... иже на торгу промеж людьми блюсти без пакости не умаливати, ни умноживати, а на всякий год извешивати». В Великом Новгороде при церкви Иоанна Предтечи на Опоках хранились «контрольные» скалвы и другие эталоны длины и веса. Однако наши предки пользовались и неравноплечными весами римской конструкции, которые поначалу назывались «пуд». В «Договорной грамоте» Новгорода с немецкими городами (1262-1263 гг.) говорится: «Пуд отложихом, а скалви поставихом по своей воли и по любви».



- ▶ Сейчас во всём мире вес определяют в граммах, килограммах, тоннах.



- ▶ Сегодня существует много разнообразных весов электронных и механических. Давайте подумаем, где их используют.



- ▶ В научных лабораториях используют специальные, особо точные весы и создают особые условия для их работы.
- ▶ Современные весы могут показать, сколько весит человеческий волос. А сколько, например, весят буквы, написанные на чистом листе бумаги чернилами?



- ▶ Современные весы могут показать также, сколько весит нагруженный самосвал, поезд и даже слон.



- ▶ Напольные весы позволяют взвешивать тяжелые предметы, например, мешок сахара или муки.



- ▶ Торговые весы используют в магазинах для завешивания товара.



- ▶ Кухонными весами мы пользуемся на кухне, когда консервируем овощи и фрукты на зиму или готовим сложные кондитерские изделия.

▶ Спасибо за внимание