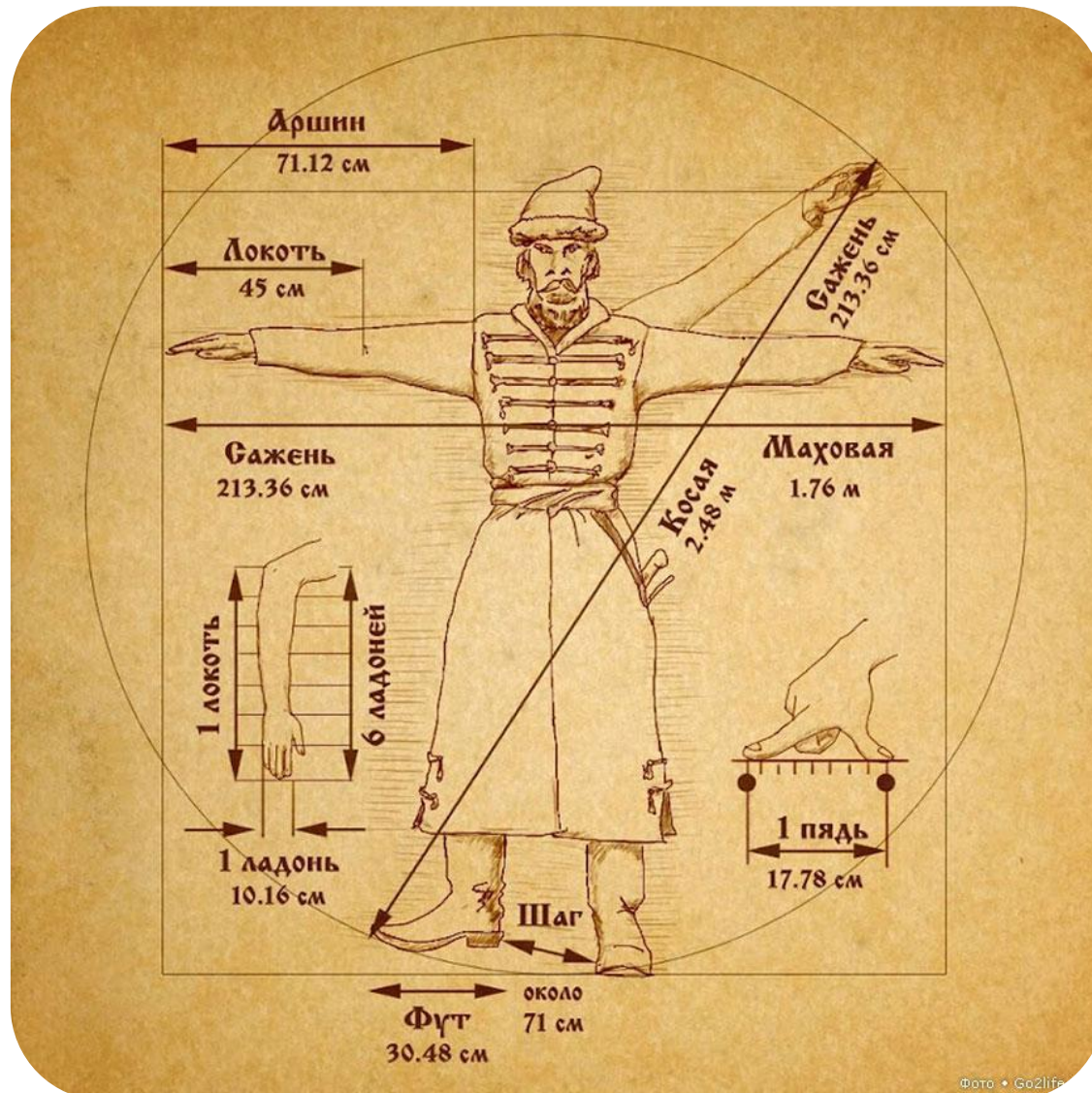
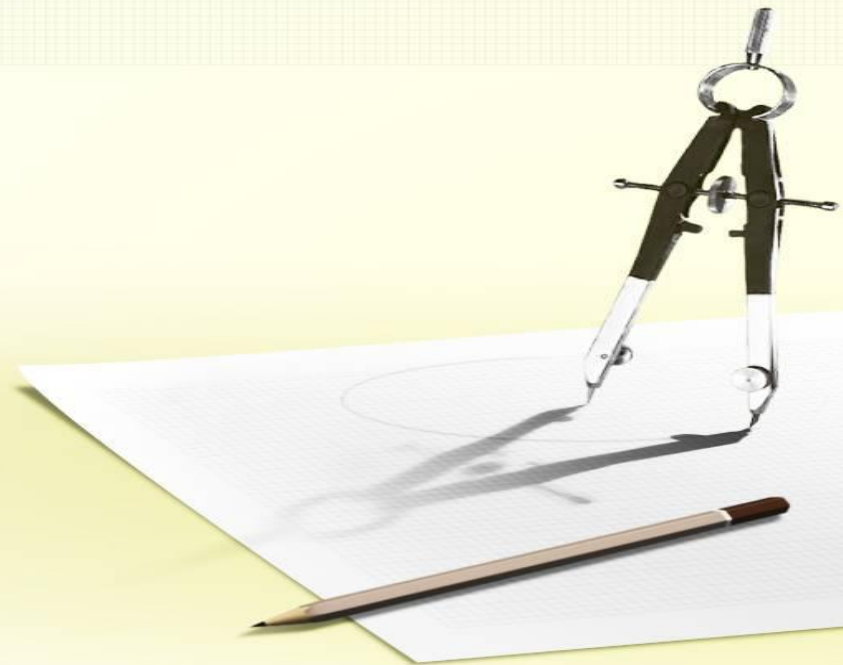


Измерения как метод научного познания



Измерение - это метод, заключающийся в определении количественных значений тех или иных свойств, сторон изучаемого объекта, явления с помощью специальных технических устройств.



Единица измерения - это эталон, с которым сравнивается измеряемая сторона объекта или явления.



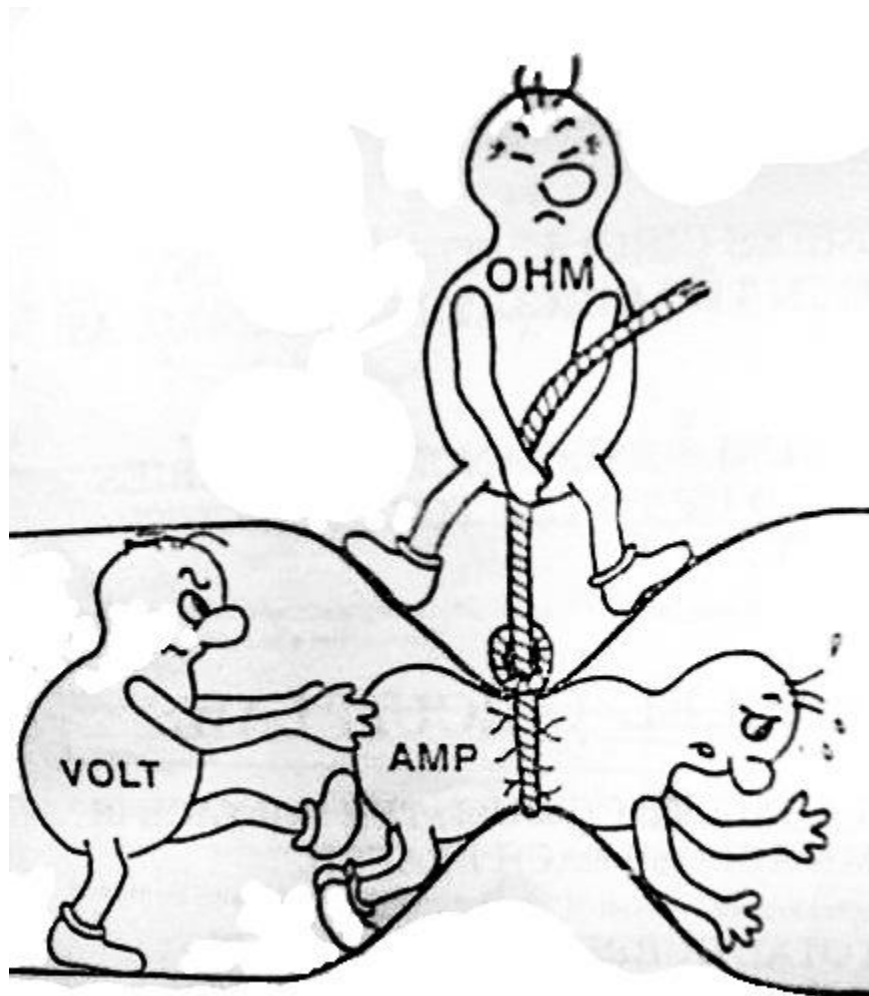
Методика построения системы единиц как совокупности основных и производных была впервые предложена в 1832 г. К. Гауссом.



В физике появилась так называемая естественная система единиц. Ее основные единицы определялись из законов природы.



В 1881 г. на первом международном конгрессе по электричеству была принята первая единая система: ампер, вольт, ом.



В настоящее время в естествознании действует преимущественно международная система единиц (СИ), принятая в 1960 году XI Генеральной конференцией по мерам и весам.

ДЛИНА

$\frac{1}{40\,000\,000}$ ЧАСТЬ
ПАРИЖСКОГО МЕРИДИАНА



МЕТР

МАССА

МАССА 1 ЛИТРА
ВОДЫ
ПРИ
4°C



КИЛОГРАММ

ВРЕМЯ

$\frac{1}{86\,637}$ ЧАСТЬ
СРЕДНИХ СОЛНЕЧНЫХ
СУТОК



СЕКУНДА

СИЛА

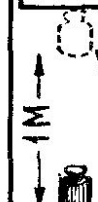
ПРЯЖЕНИЕ
К ЗЕМЛЕ
МАССЫ
В 102Г



НЬЮТОН

РАБОТА

РАБОТА,
СОВЕРШАЕМАЯ
СИЛОЙ В 1 Н
НА ПУТИ 1 М

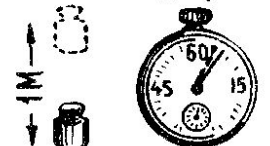


ДЖОУЛЬ

Современная метрология, конечно, пользуется иными, значительно более точными эталонами

МОЩНОСТЬ

1 ВАТТ = 1 ДЖ/СЕК



ВАТТ

ЗАРЯД

$6,28 \cdot 10^{18}$ ЗАРЯДОВ
ЭЛЕКТРОНА



КУЛОН

ТОК

1 АМПЕР = $\frac{1 \text{ КУЛОН}}{1 \text{ СЕКУНДА}}$

1 ЗА СЕКУНДУ
 $6,28 \cdot 10^{18}$ ЭЛЕКТРОНОВ



АМПЕР

НАПРЯЖЕНИЕ

1 ВОЛЬТ = $\frac{1 \text{ ДЖОУЛЬ}}{1 \text{ КУЛОН}}$



ВОЛЬТ

СОПРОТИВЛЕНИЕ

1 АМПЕР
1 ВОЛЬТ



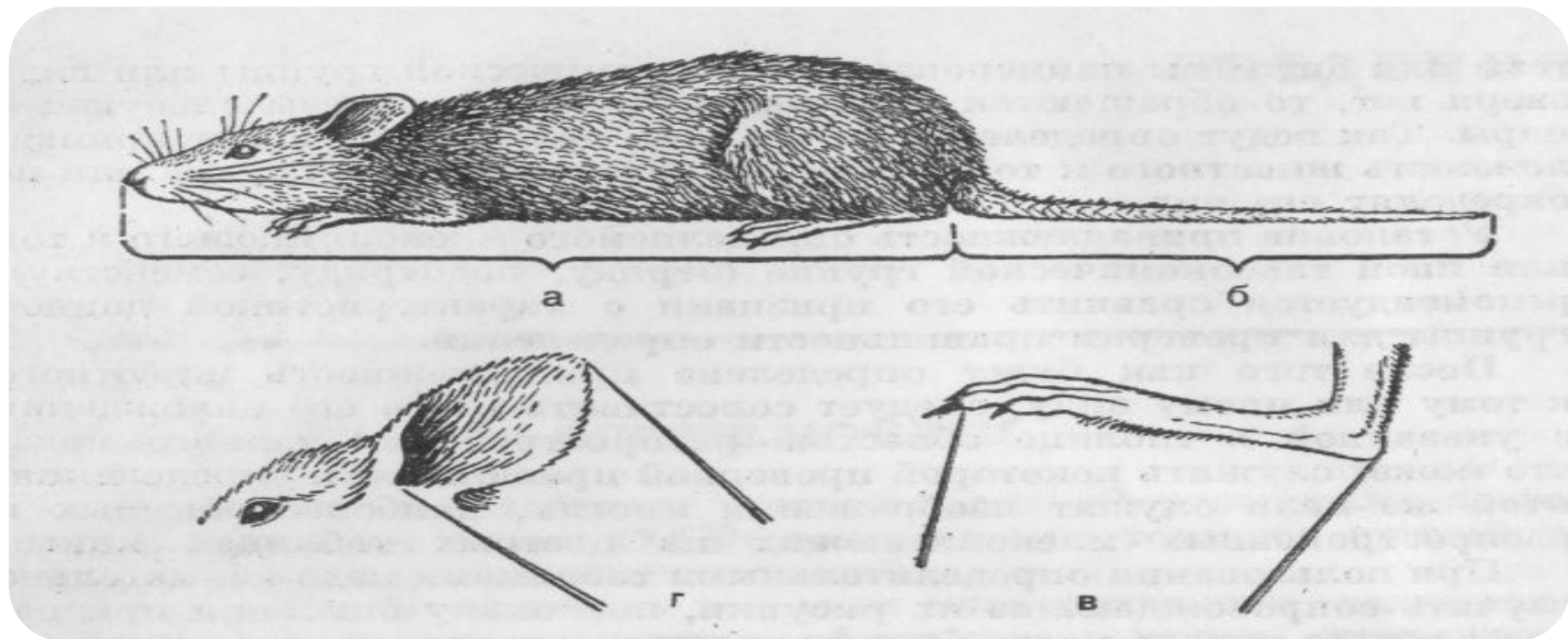
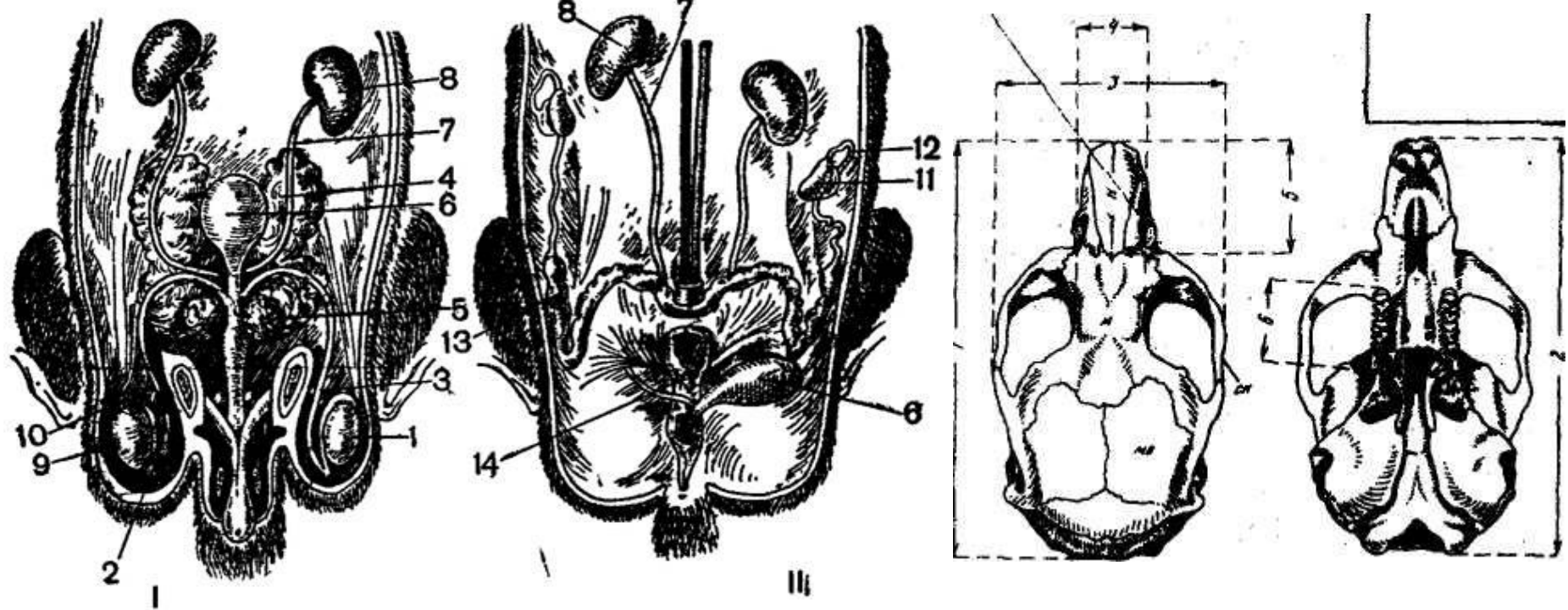
1 ОМ

ОМ



Рис. 2.3. Классификация измерений





МИНУТОЧКУ, ЭТО В ЛОКТЯХ
ИЛИ В САНТИМЕТРАХ?



BIZARRO.COM

Dist. by King Features