

Закон сохранения массы вещества

Михаил Васильевич
ЛОМОНОСОВ
(1711 - 1765)

Закон
сохранения
массы вещества

Масса веществ,
вступивших
в химическую
реакцию, равна
массе образовавшихся
веществ

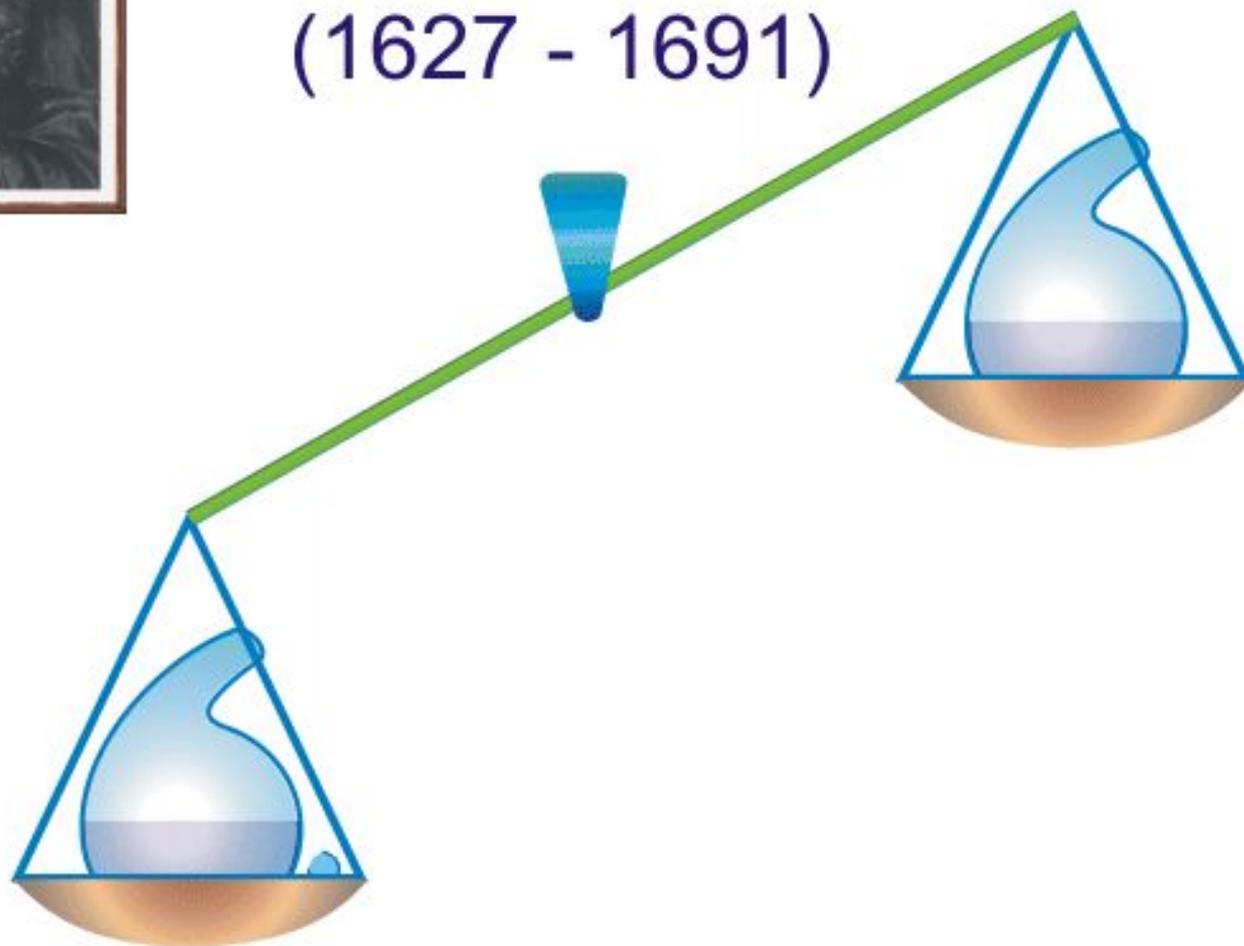


- В течение тысячелетий люди верили в то, что вещество может бесследно исчезать, а также возникать из ничего. Это чисто житейское утверждение подтвердил и такой известный учёный, как Роберт Бойль

- Бойль проделал множество опытов по прокаливанию металлов в запаянных ретортах и всякий раз масса окарины оказывалась больше массы прокаливаемого металла.



Роберт
Бойль
(1627 - 1691)



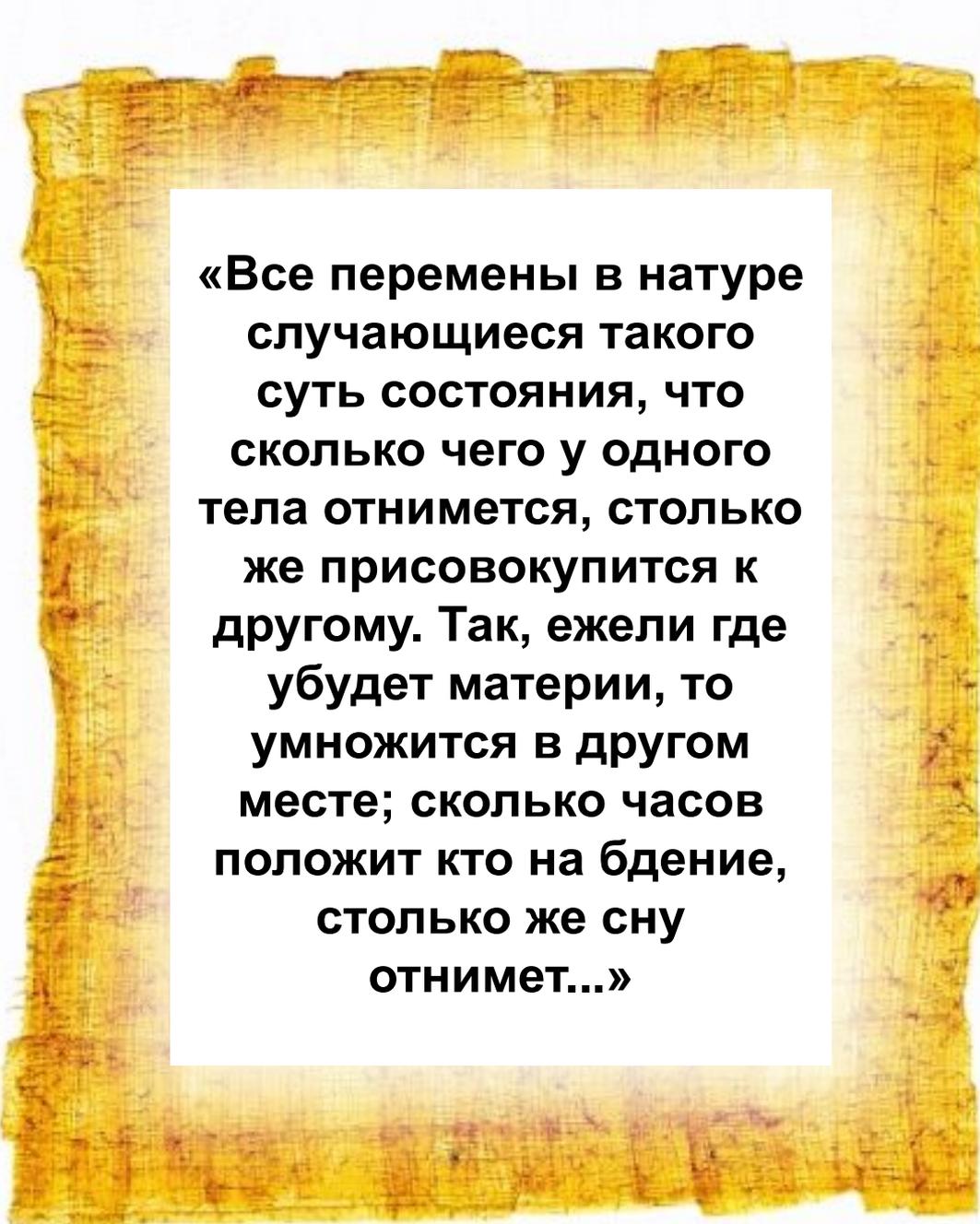
- Вот что записал учёный после одного из своих опытов в 1673 году.

«После двух часов нагревания был открыт запаянный кончик реторты, причём в неё ворвался с шумом наружный воздух.

По нашему наблюдению при этой операции была прибавь в весе на 8 гранов...»

- Русский учёный М.В. Ломоносов предположил, что чувственный опыт обманывает нас. 5 июля 1748 года он написал в письме Леонарду Эйлеру

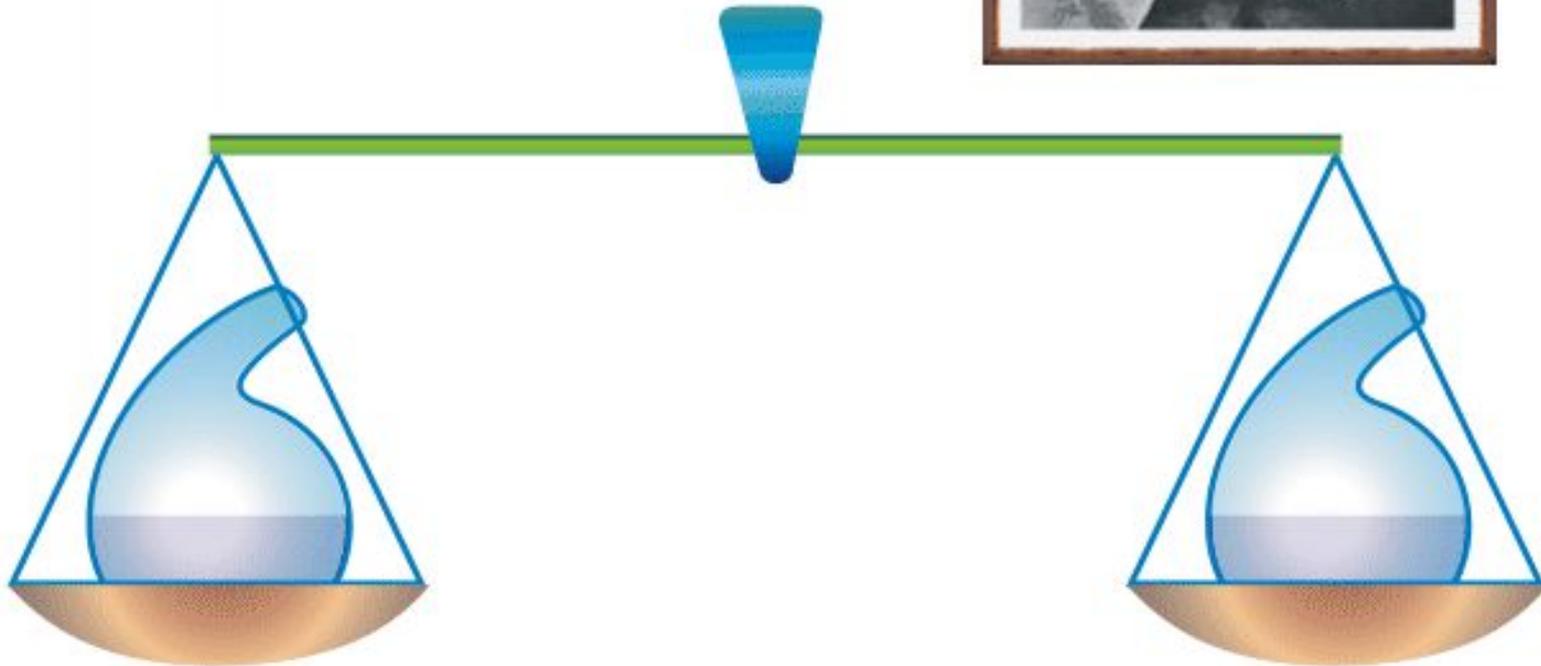


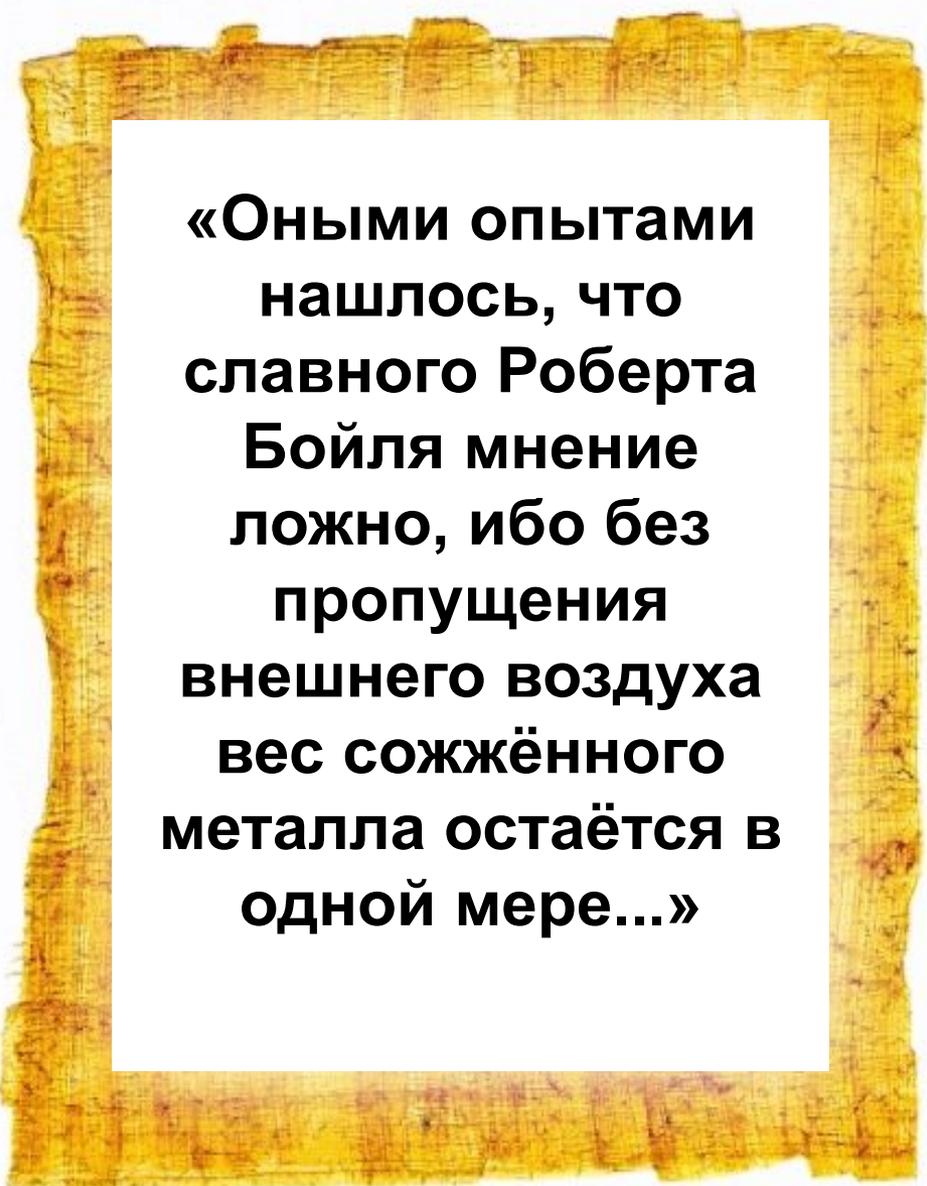


**«Все перемены в натуре
случающиеся такого
суть состояния, что
сколько чего у одного
тела отнимется, столько
же присовокупится к
другому. Так, ежели где
убудет материи, то
умножится в другом
месте; сколько часов
положит кто на бдение,
столько же сну
отнимет...»**

- Лишь в 1756 году Ломоносову удалось проверить опытным путём теоретически открытый закон сохранения массы вещества при химических реакциях. Подобно Бойлю русский учёный делал опыт в запаянных ретортах. Но, в отличие от Бойля, Ломоносов взвешивал сосуды как до, так и после прокаливании не вскрывая.

Михаил Васильевич
Ломоносов
(1711 - 1765)





**«Оными опытами
нашлось, что
славного Роберта
Бойля мнение
ложно, ибо без
пропущения
внешнего воздуха
вес сожжённого
металла остаётся в
одной мере...»**



- Спустя 41 год после опытов Ломоносова французский учёный Антуан Лоран Лавуазье практически повторил формулировку закона в своём учебнике.