

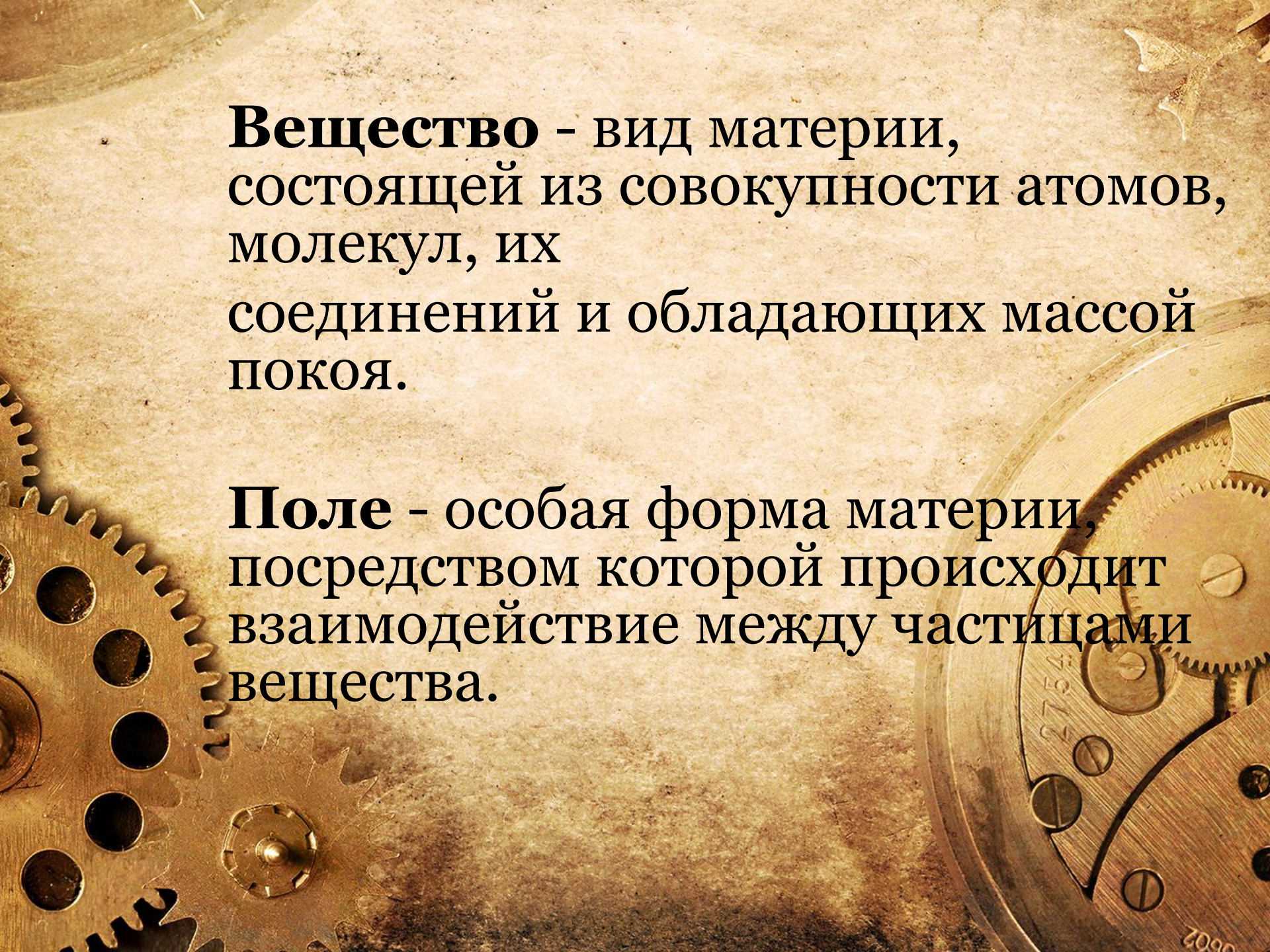
Физика – фундаментальная наука о природе

План:

1. Физика наука о природе
2. Пути развития физики
3. Понятие о величине и измерении

1. Физика наука о природе

Физика – (от др.-греч. Φύσις — природа) это наука о природе, которая изучает материю (вещество и поле), общие формы движения материи, а также фундаментальные взаимодействия природы, управляющие движением материи.



Вещество - вид материи, состоящей из совокупности атомов, молекул, их соединений и обладающих массой покоя.

Поле - особая форма материи, посредством которой происходит взаимодействие между частицами вещества.

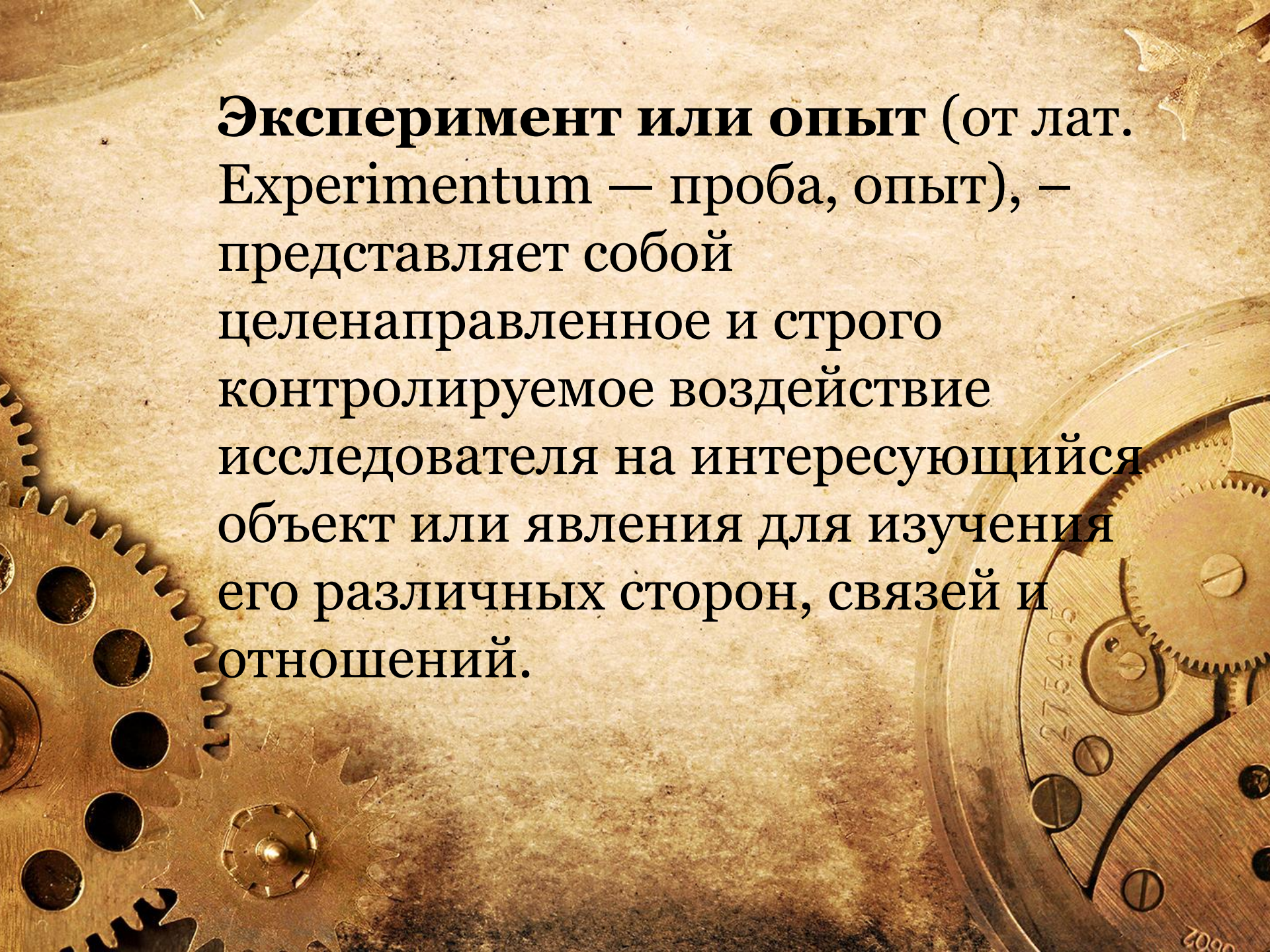
Закон сохранения материи:

материя ниоткуда не берётся,
никуда не исчезает, а только
ВИДОИЗМЕНЯЕТСЯ.

2. Пути развития физики

Наблюдение - целенаправленный процесс восприятия предметов действительности, в ходе которого человек получает первичную информацию об окружающем мире.

Научная гипотеза (греч. Hypothesis – основание, предположение) – предсказанное утверждение, предположение или догадка.



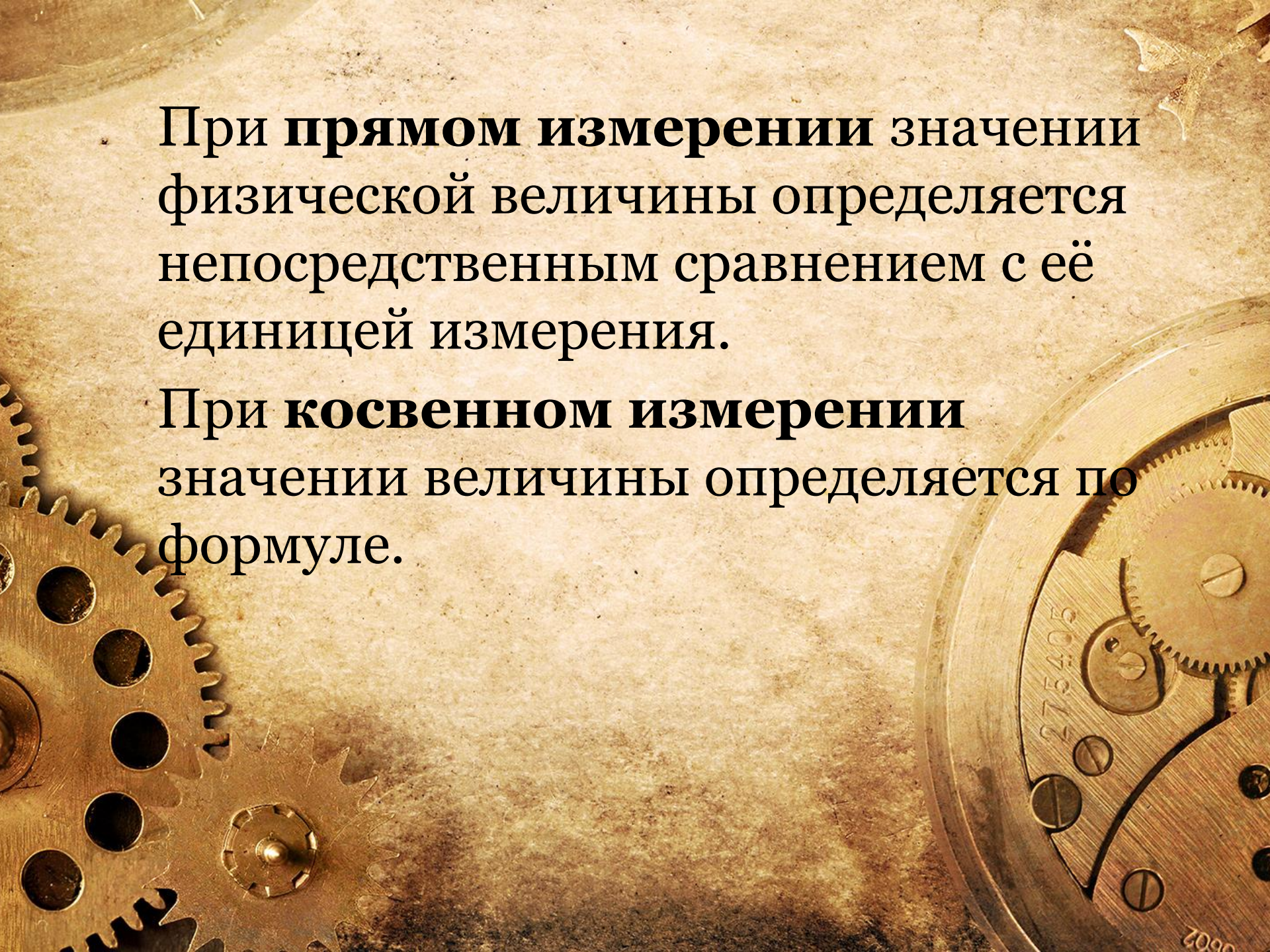
Эксперимент или опыт (от лат. Experimentum — проба, опыт), — представляет собой целенаправленное и строго контролируемое воздействие исследователя на интересующийся объект или явления для изучения его различных сторон, связей и отношений.

Теория – система знаний, обладающая предсказательной силой в отношении какого-либо явления.

Закон - вербальное или математически сформулированное утверждение, которое описывает соотношения, связи между различными научными понятиями.

3. Понятие о величине и измерении

Измерение – это определение количественных значений (характеристик) изучаемых сторон или свойств объекта с помощью специальных технических устройств.



При **прямом измерении** значения физической величины определяется непосредственным сравнением с её единицей измерения.

При **косвенном измерении** значения величины определяется по формуле.