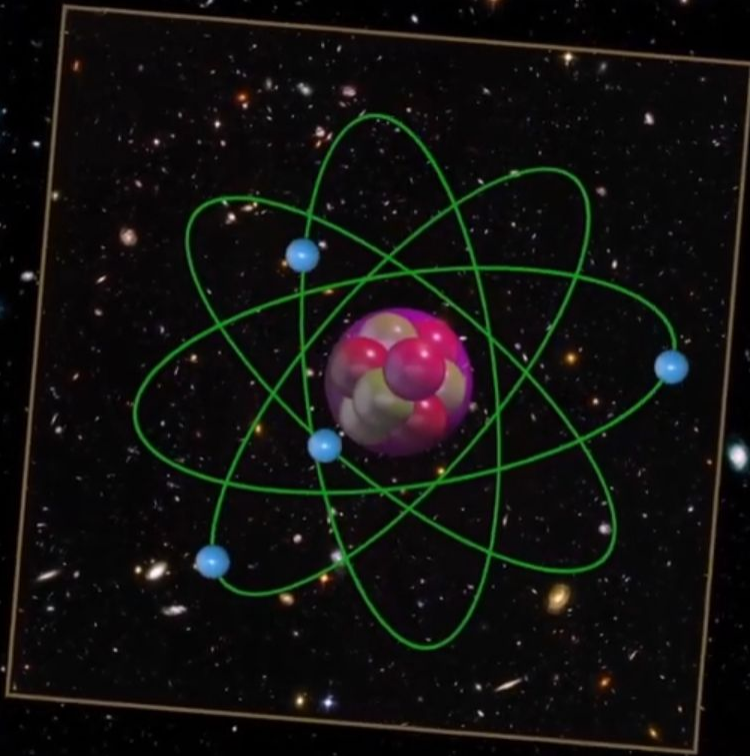


Физическая картина мира

VIDEOUROKI.ru







Теория
относительности

Классическая
физика

Физика

Квантовая
физика

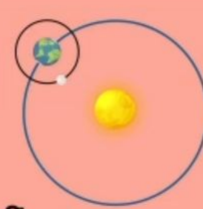
Закон всемирного тяготения

Законы движения



Исаак Ньютон

Математический анализ



Орбиты

Гравитация

$$\int_0^6 x^2 dx$$

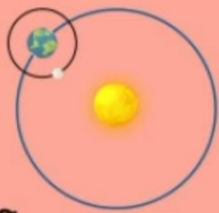


$$\frac{dy}{dx}$$

Физика Математика

Закон Всемирного тяготения

Кинематика



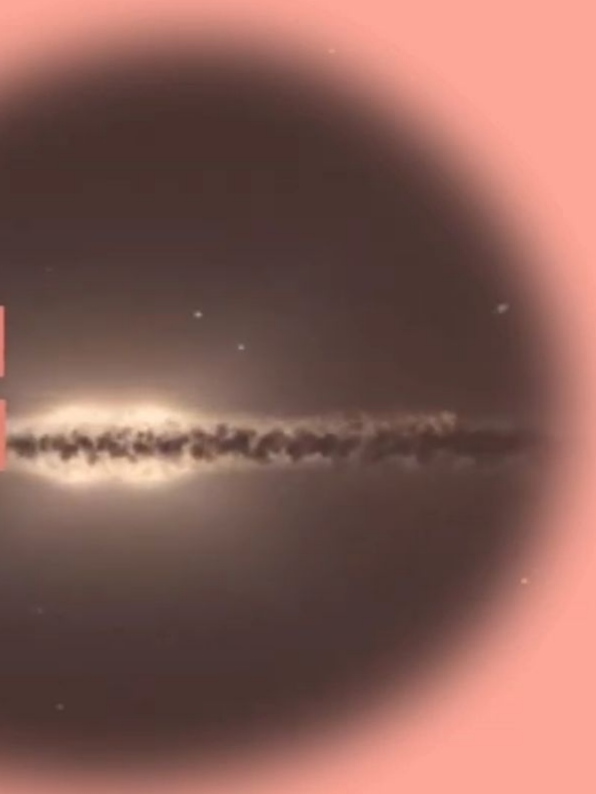
Орбиты



Гравитация

Космология

Астрофизика



Призма

Оптика



Микроскоп



Телескоп

Основные типы металлографических микроскопов



ММР-4



МИМ-8



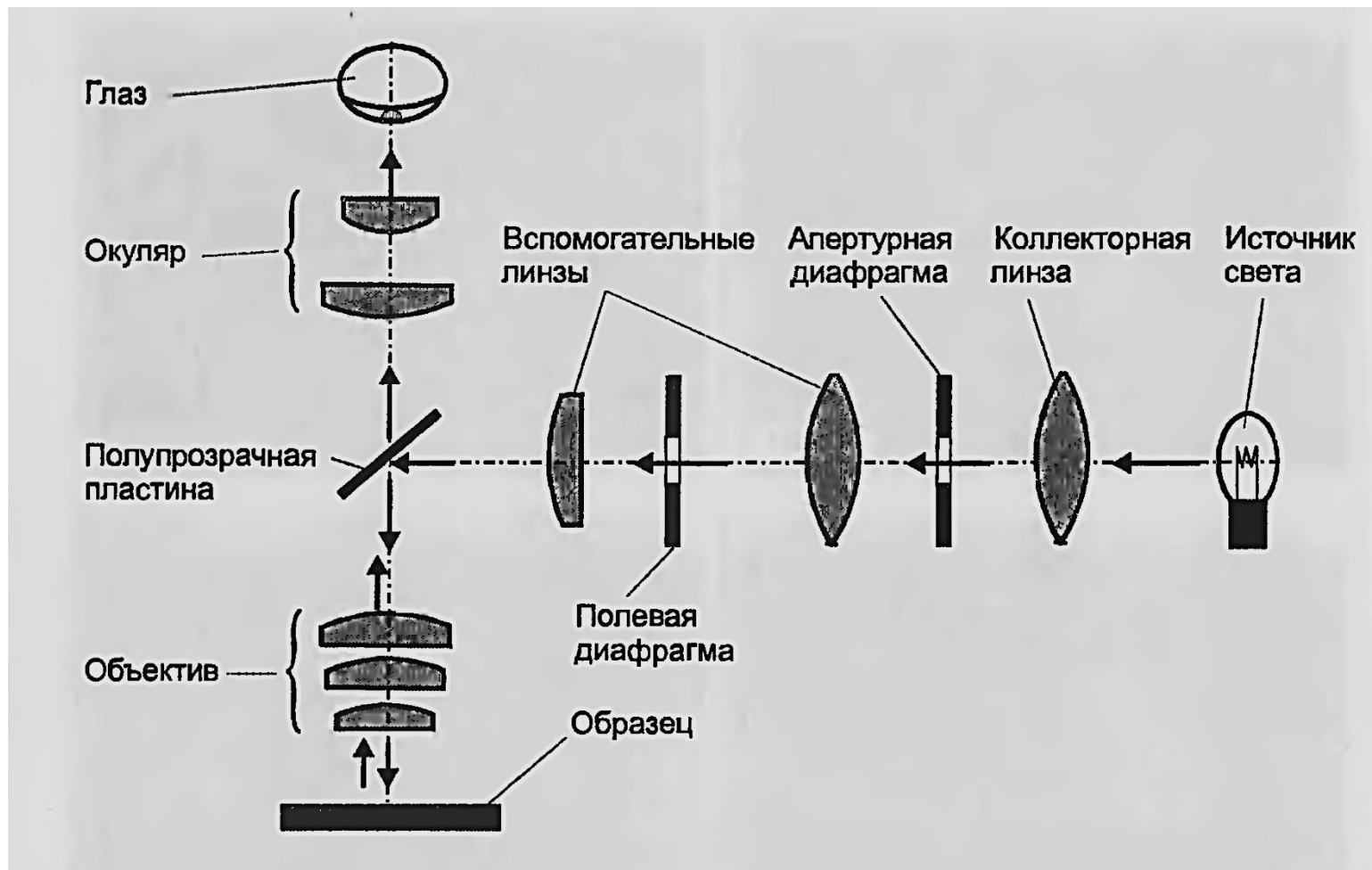
МИМ-10



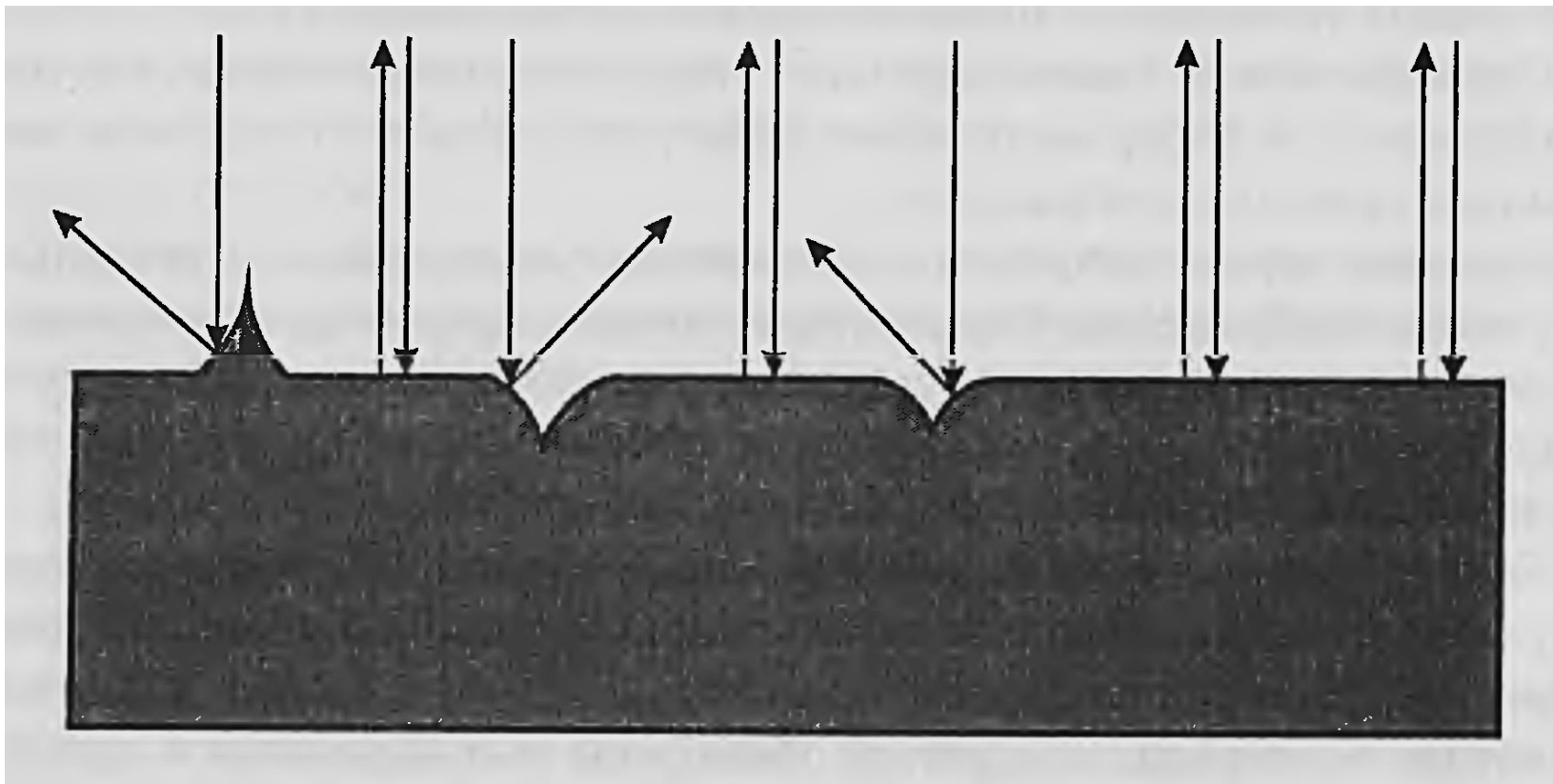
Неофот-32



Принципиальная схема металлографического микроскопа

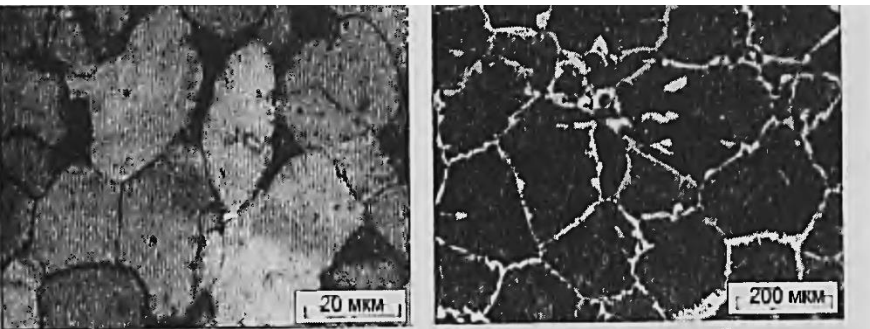


Отражение лучей от различных элементов структуры исследуемого объекта при реализации метода светлорольного изображения



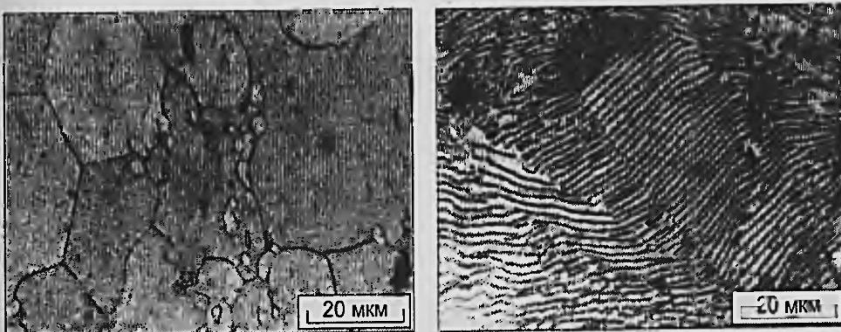
Оптическая микроскопия

Характерные примеры структуры сталей которые можно наблюдать в оптический микроскоп



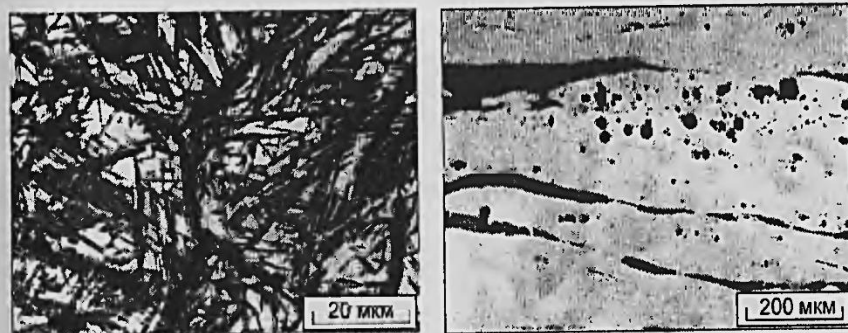
a

б



в

г



д

е

а – феррито-перлитная структура стали 20;

б – феррито-перлитная структура стали 60;

в – выделения глобулярного цементита стали 20;

г – пластинчатый перлит стали У8;

д – мартенсит и остаточный аустенит стали У8;

е – неметаллические включения в низкоуглеродистой стали

Астрофизика

Отражение
Преломление
Дифракция



Волны

Поперечная



Продольная



Призма

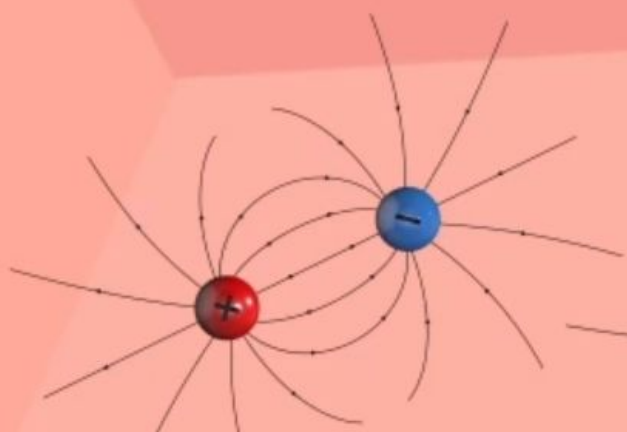


Оптика

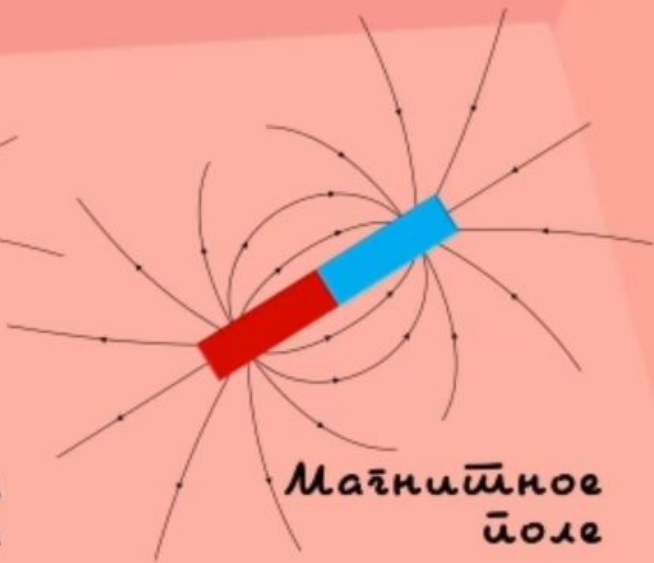


Телескоп

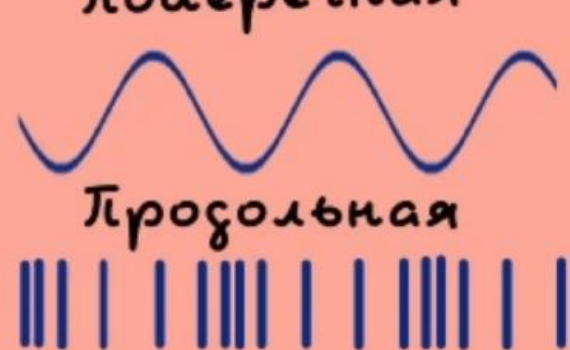
Оптической



Электрическое поле



Магнитное поле

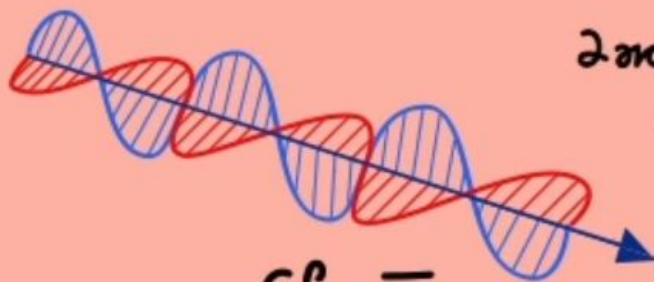
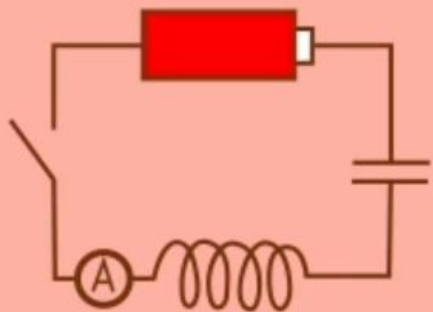


Поперечная
Трансверсальная



Джеймс Клерк
Максвелл

Электромагнетизм



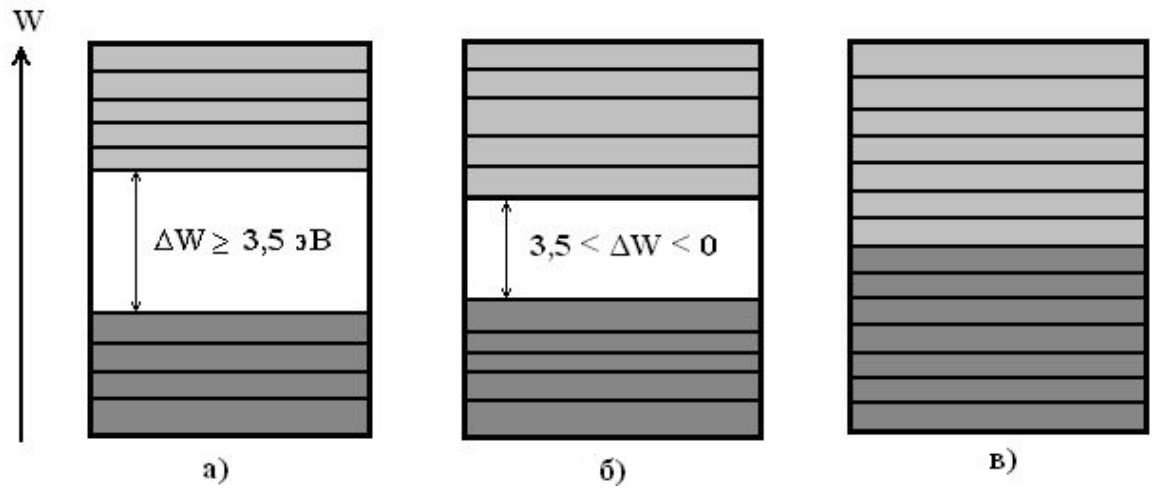
Свет

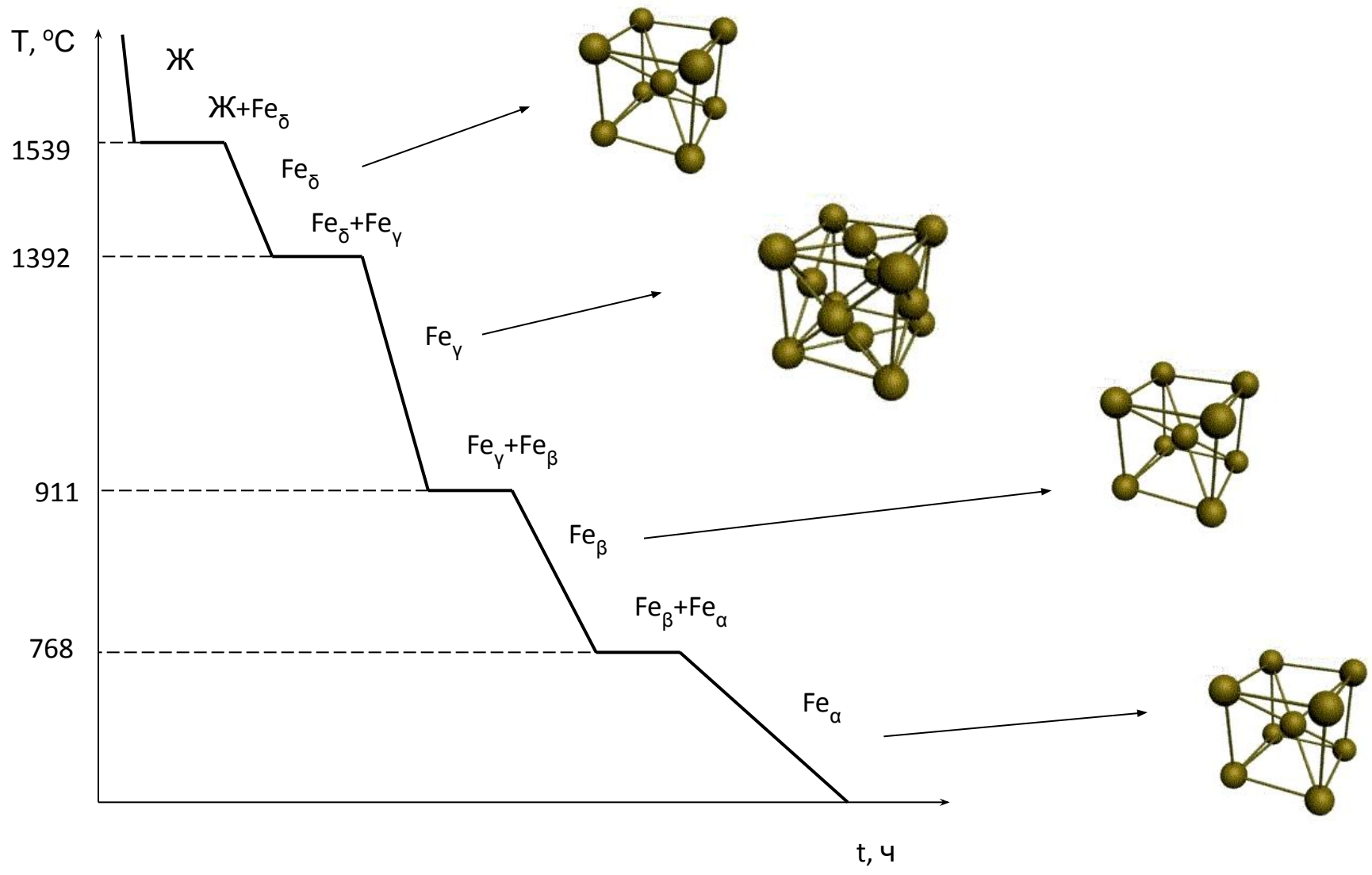
ΔW

Физическая сущность уравнений Максвелла заключается в том, что электромагнитное поле можно разделить на электрическое и магнитное лишь относительно. **Изменяющееся магнитное поле порождает электрическое, а изменяющееся электрическое поле возбуждает магнитное поле, причем эти поля взаимосвязаны - существует единое целое - электромагнитное поле.**

- диамагнетики;
- парамагнетики;
- ферромагнетики;
- антиферромагнетики;
- ферримагнетики.

- Диэлектрики
- Полупроводники
- проводники





Примесная проводимость полупроводников

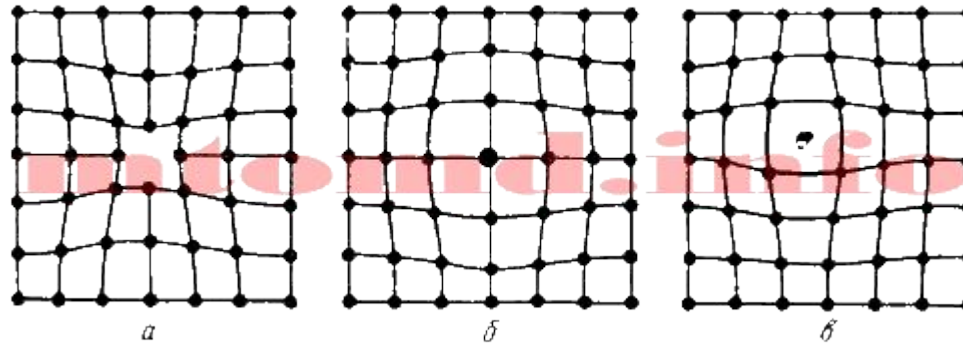


Рисунок 3 – Точечные дефекты: а — вакансия; б — дислоцированный атом; в — примесь

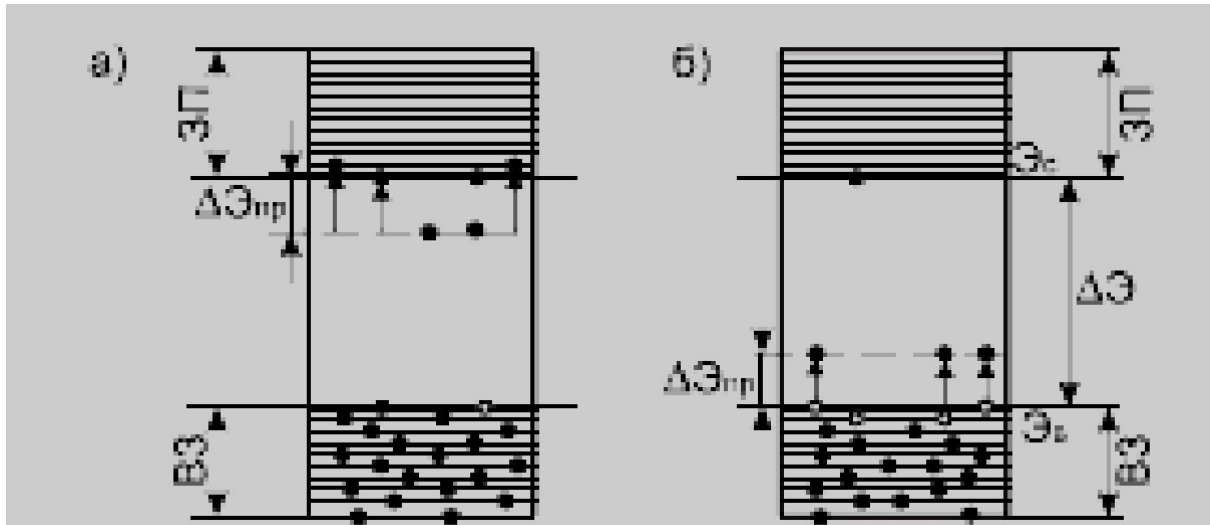


Рисунок 3 - Энергетические диаграммы полупроводника с донорной (а) и акцепторной (б) примесями

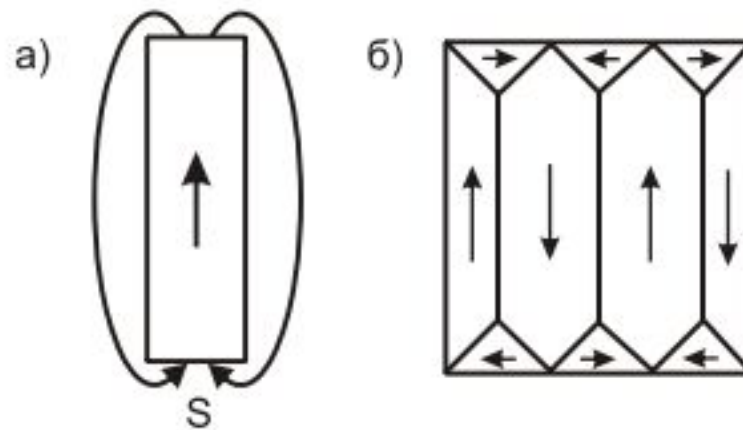


Рис. 43. Доменные структуры ферромагнетиков: а – однодоменная, б – многодоменная

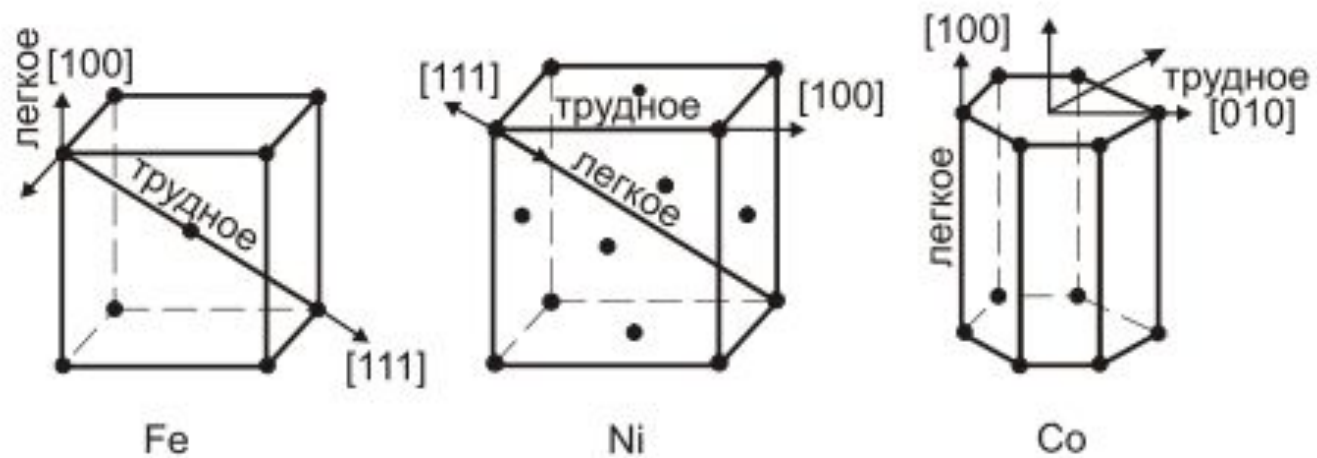
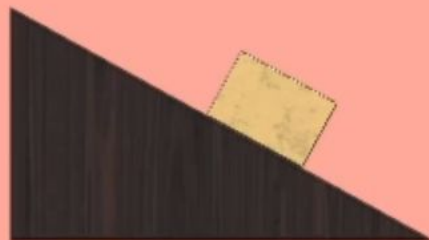


Рис. 44. Направления легкого и трудного намагничивания в Fe, Ni и Co

Классическая механика



Гидродинамика



Движение
жидкости

Подъёмная
сила



Аэродинамика



Теория хаоса



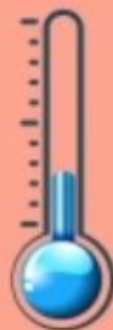
Эдвард Лоренц, основоположник теории хаоса, назвал это явление эффектом бабочки.

Взмах крыла бабочки в Айове вызывает цепочку ошибок и неопределенности, которые нарастают лавинообразно с течением времени и в кульминации приводят к урагану в Индонезии (Эдвард Лоренц). «Эффект бабочки». Композиция в парке скульптур DeCordova (США). Источник фото: [Flickr.com](https://www.flickr.com/photos/14811141@N00/10000000000/)

Человеческое поведение — такая же сложная система. Это означает, что одно, само по себе незначительное, действие приводит нас к сложным и непредсказуемым последствиям.

Термодинамика

Температура



Энтальпия



Энергия

Классическая физика

Исаак Ньютон
 Математический анализ
 $\int x^2 dx$  $\frac{dy}{dx}$

Закон движения
 

Закон всемирного тяготения
 Гравитация  Орбиты 

Космология
 Астрофизика
 Отражение
 Преломление
 Дифракция

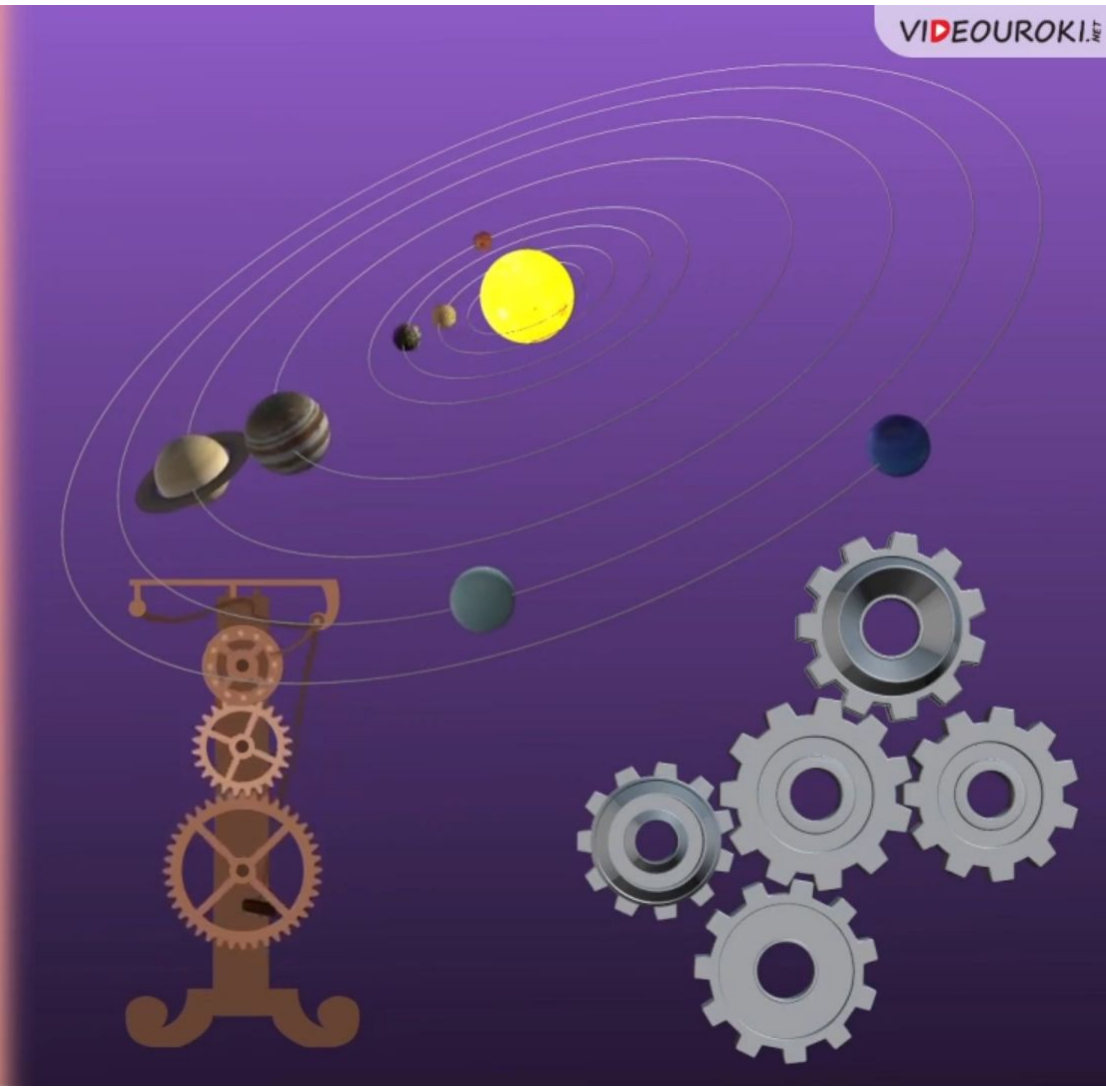
Классическая механика
  

Гидродинамика
 Движение жидкостей  Коэффициент трения  Аэродинамика

Электродинамизм
 Электрическое поле  Магнитное поле  Джеймс Клерк Максвелл  Свет 

Термодинамика
 Температура    Энергия 

Теория хаоса
 



Классическая физика



Исаак Ньютон

Законы движения



Закон всемирного тяготения



Космология

Астрофизика

Отражение
Преломление
Дифракция



Оптика



Волны



Классическая механика



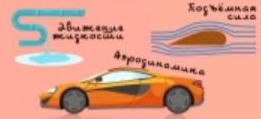
Электромагнетизм



Джеймс Клерк Максвелл



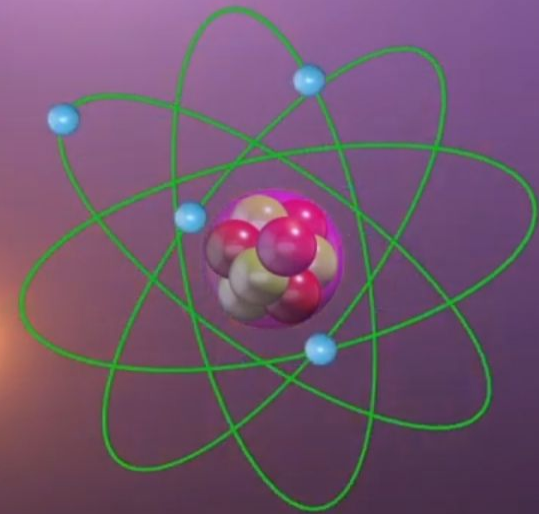
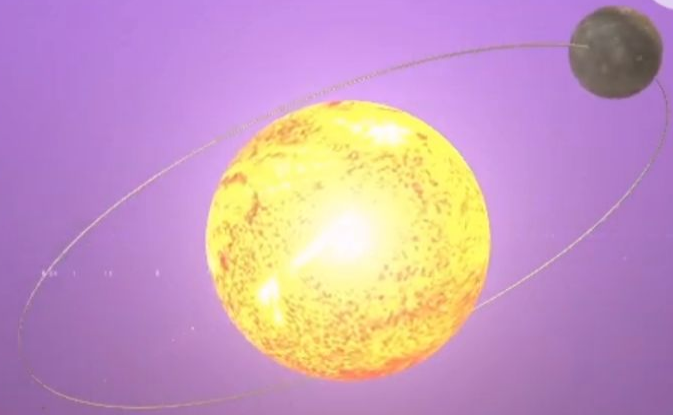
Гидродинамика

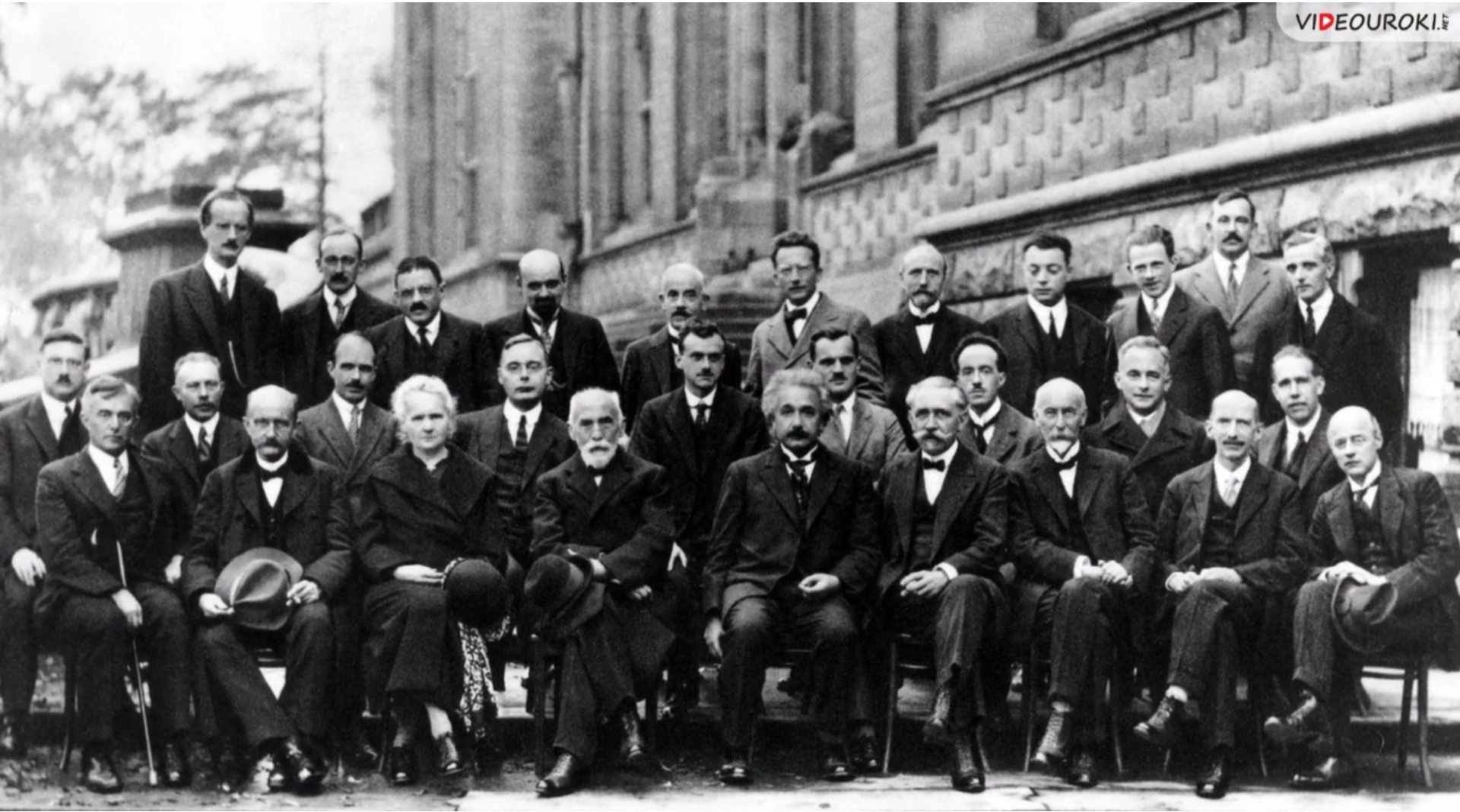


Теория хаоса



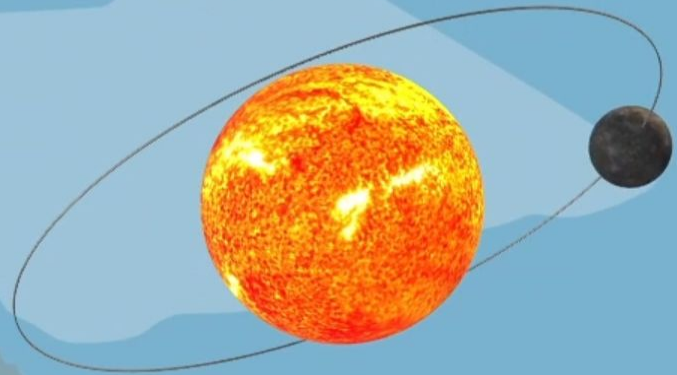
Термодинамика





Классическая физика

Теория относительности



Исаак Ньютон
 Математический анализ
 $\int x^2 dx$ $\frac{dy}{dx}$

Законы движения

Закон всемирного тяготения

Гравитация

Орбиты

Космология

Астрофизика

Оптика

Призма

Оптика
 Микроскоп
 Телескоп

Волны

Поверхностная
Продольная

Классическая механика

Электрическое поле
Магнитное поле



Электромагнетизм

Свет

Гидродинамика

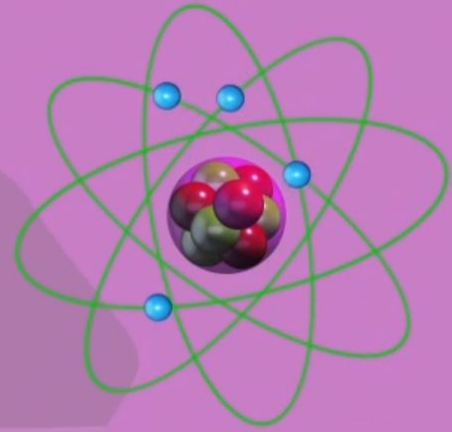
Звук
Вязкость
Аэродинамика

Теория хаос

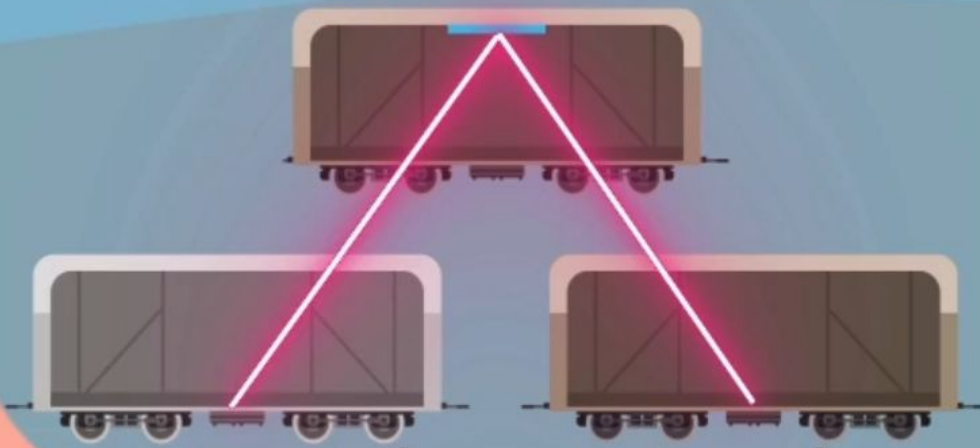
Термодинамика

Температура

Энтальпия
Энергия



Квантовая механика



Альберт
Эйнштейн

Постоянство скорости света

уия

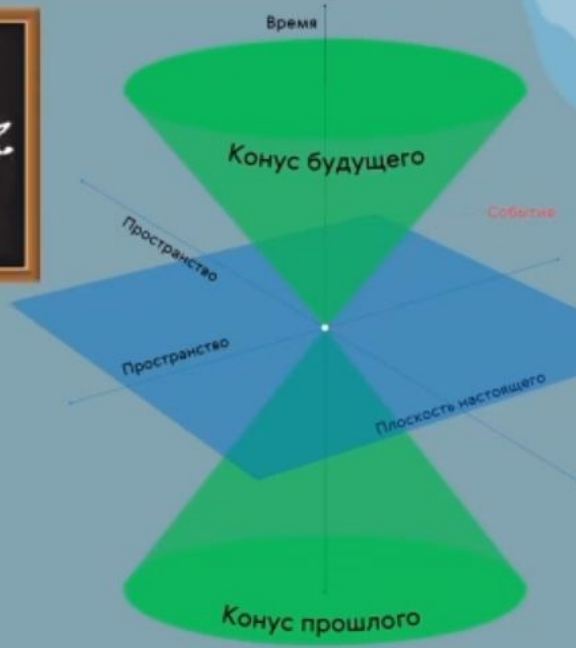
Космология

стифизика

иращение
ломление
ракция

Специальная теория
относительности

$$E = mc^2$$



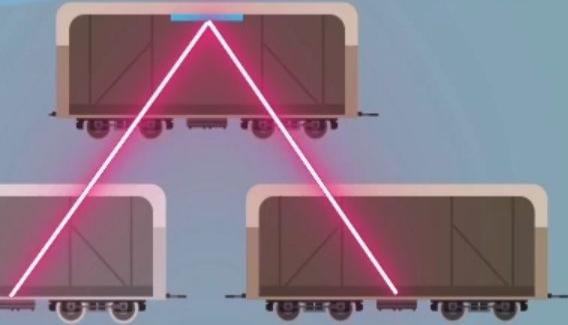
Волны

Поверхная

Общая теория относительности



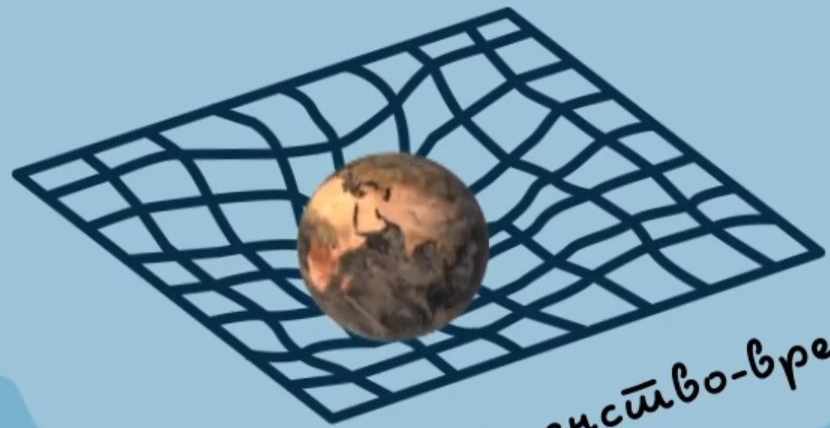
Альберт Эйнштейн



Постоянство скорости света

Специальная теория относительности

$$E = mc^2$$



Пространство-время

Теория

Физика

Уроки

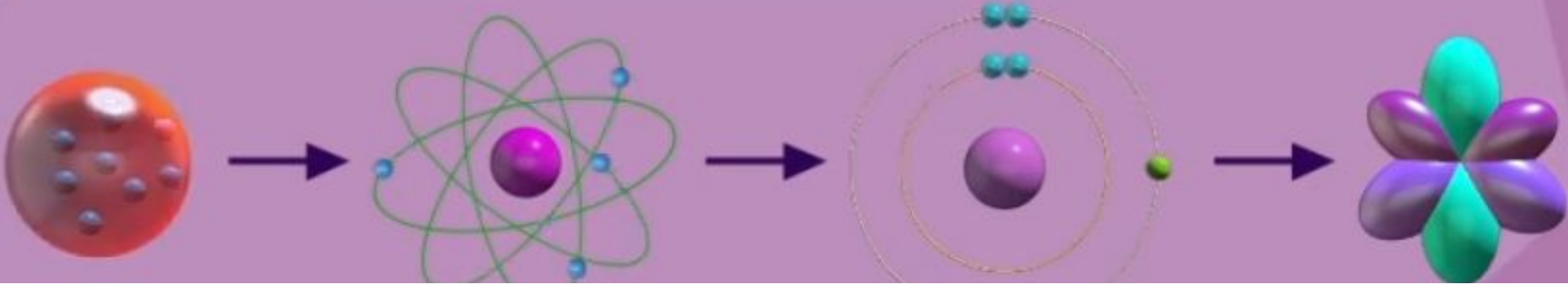
Учебная



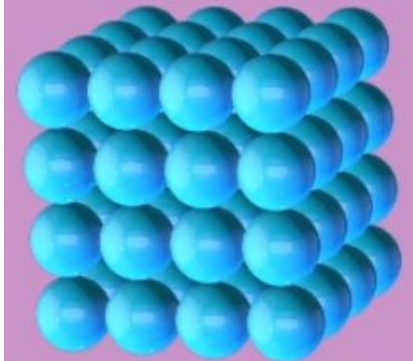
Джеймс Клерк
Максвелл



Теория атома



Физика конденсированного состояния



Компьютеры



Лазеры

Квантовая

Ядерная физика

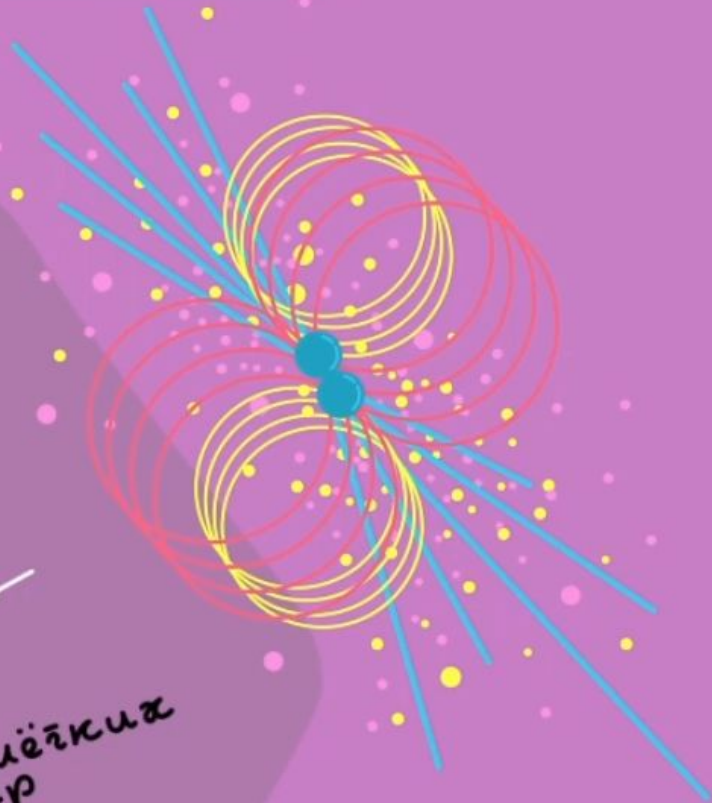


Стандартная модель

я физика



Синтез лёгких ядер



я физика

Физика элементарных частиц

Классическая физика

Исаак Ньютон
Математический анализ

Закон движения

x^2 vs x graph

Закон всемирного тяготения

Гравитация

Орбиты

Классическая механика

Гидродинамика

Электрическое поле

Магнитное поле

Электродинамизм

Свет

Теория хаоса

Оптика

Микроскоп

Телескоп

Волны

Поверхностная

Продольная

Электрическое поле

Магнитное поле

Электродинамизм

Свет

Термодинамика

Температура

Энтальпия

Энергия

Теория относительности

Альберт Эйнштейн

Общая теория относительности

Специальная теория относительности

Постоянство скорости света

$E = mc^2$

Космология

Астрофизика

Отражение

Преломление

Дифракция

Общая теория относительности

Криволинейное пространство-время

Квантовая теория поля

Квантовая электродинамика

Стандартная модель

Теория атома

Ядерная физика

Ядерная физика

Деление ядер

Синтез лёгких ядер

Физика конденсированного состояния

Физика конденсированного состояния

Лазеры

Компьютеры

Квантовая физика

Физика элементарных частиц

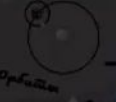
Классическая физика



Законы движения



Закон всемирного тяготения



$$\int x^2 dx$$

$$\frac{dy}{dx}$$

Классическая механика



Гидродинамика



Теория хаоса

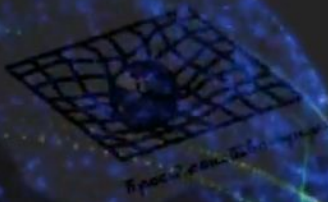


Теория относительности



Общая теория относительности

$$E = mc^2$$



Квантовая теория поля



Теория Эйнштейна

Ядерная физика

Физика конденсированного состояния

Квантовая физика

Физика элементарных частиц

Термодинамика



Компьютеры

Классическая физика

Исаак Ньютон
 Математический анализ
 $\int x^2 dx$
 $\frac{dy}{dx}$

Классическая механика

Гидродинамика
 Движение жидкости
 Вязкая сила
 Аэродинамика

Теория хаоса

Закон всемирного тяготения
 Гравитация
 Орбиты
 Призма
 Ойтика
 Микроскоп
 Телескоп

Электромагнетизм
 Электрическое поле
 Магнитное поле
 Свет

Термодинамика
 Температура
 Энергия
 Эпирюия

Теория относительности

Альберт Эйнштейн
 Постоянство скорости света
 Специальная теория относительности
 $E = mc^2$

Общая теория относительности



Квантовая теория поля

Квантовая электродинамика

Теория атома

Физика конденсированного состояния
 Лазеры
 Компьютеры

Ядерная физика
 Деление ядер
 Синтез лёгких ядер

Квантовая физика

Стандартная модель



Физика элементарных частиц

Тройассть незнания



Классическая физика

Исаак Ньютон
Математический анализ

Законы движения

Классическая механика

$\int x^2 dx$ $\frac{dy}{dx}$

Гидродинамика

Эффект Бернулли
Лучевая сила
Аэродинамика

Теория хаос

Закон всемирного тяготения

Гравитация

Орбиты

Оптика

Призма

Микроскоп
Телескоп

Электромагнетизм

Электрическое поле
Магнитное поле

Эксперимент

Термодинамика

Температура

Энтропия
Энергия

Теория относительности

Альберт Эйнштейн

Общая теория относительности

Специальная теория относительности

Постоянство скорости света

Космология

Астрофизика

Отражение
Преломление
Дифракция

Волны

Поверхностная
Продольная

Квантовая теория поля

Квантовая электродинамика

Теория атома

Эрнест Резерфорд

Эксперимент

Физика конденсированного состояния

Лазеры

Компьютеры

Общая теория относительности

Кривизна пространства-времени

Стандартная модель

Ядерная физика

Разделение ядер
Синтез лёгких ядер

Квантовая физика

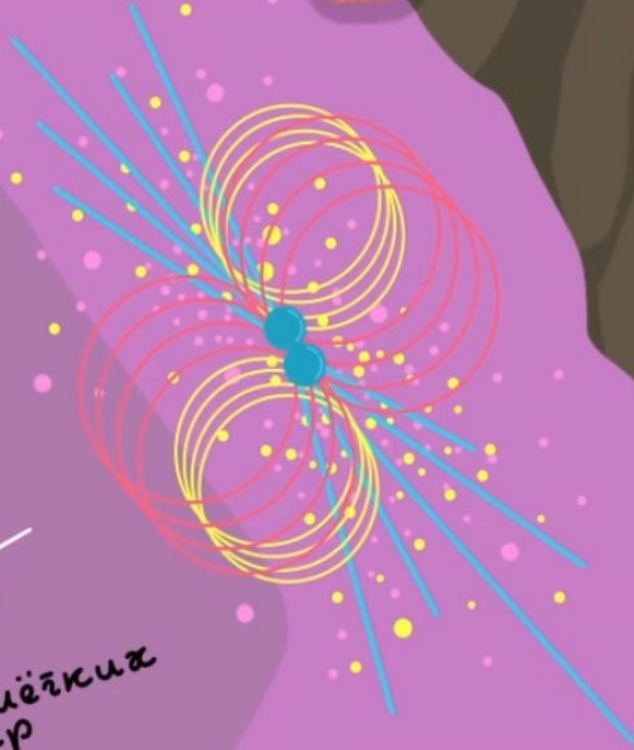
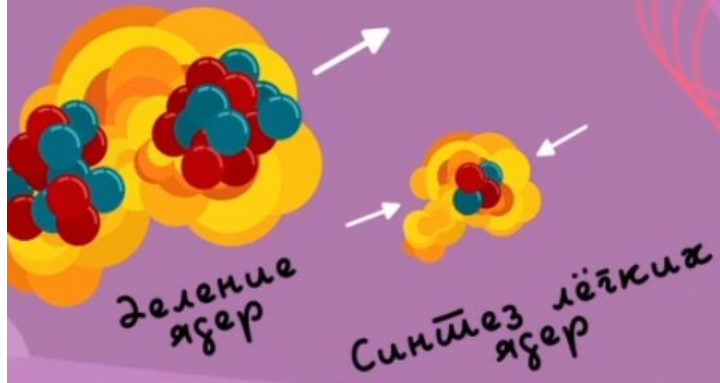
Физика элементарных частиц

Тропасть незнания



Стандартная модель

Ядерная физика



Тёмная энергия

95%

Тёмная материя



Физика элементарных частиц

Общая физика

Классическая физика



Законы движения



Закон всемирного тяготения

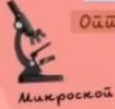


Гравитация

Орбиты



Оптика



Микроскоп



Телескоп

Классическая механика



Гидродинамика



Теория хаоса



Термодинамика



Теория относительности



Общая теория относительности

Космология

Астрофизика

Отражение, Преломление, Дифракция

Волны

Поверхностная

Продольная

Трансверсальная



Эквипотенциал

Электрическое поле

Магнитное поле

Свет

$$E = mc^2$$

Специальная теория относительности



Пространство-время

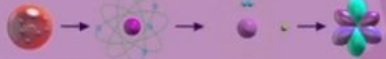
Квантовая теория поля



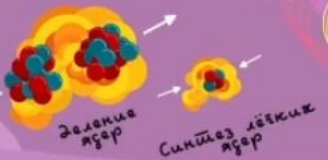
Квантовая электродинамика

Стандартная модель

Теория атома



Ядерная физика



Деление ядер

Синтез ядер

Физика конденсированного состояния



Компьютеры

Квантовая физика

Философия

VIDEOUROKI.RU

Философия науки

Свобода воли

Природа реальности

Как так?

Просто... почему?



Будущее

Квантовая гравитация

Теория струн

Лейблеван квантовая гравитация

Тёмная энергия

Тёмная материя



Физика элементарных частиц