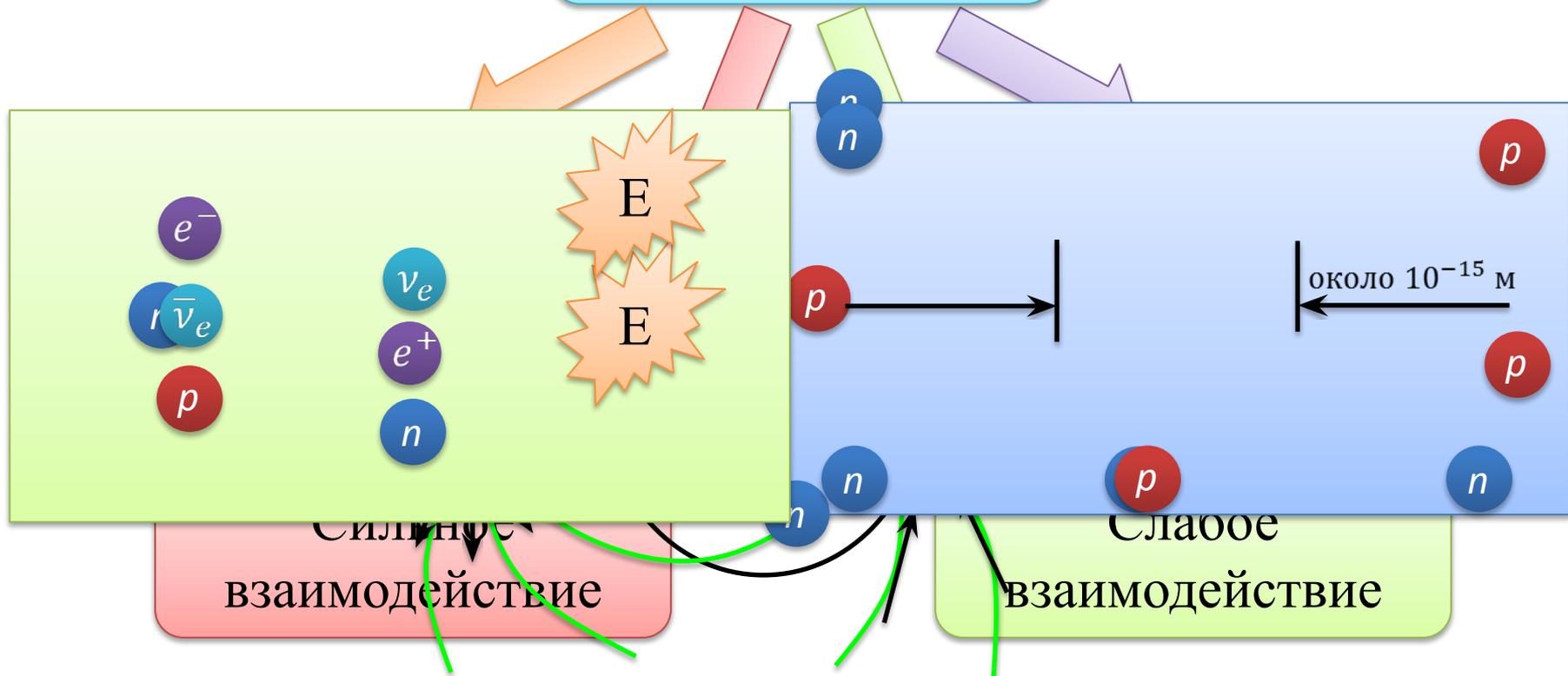




Силы в природе



Силы

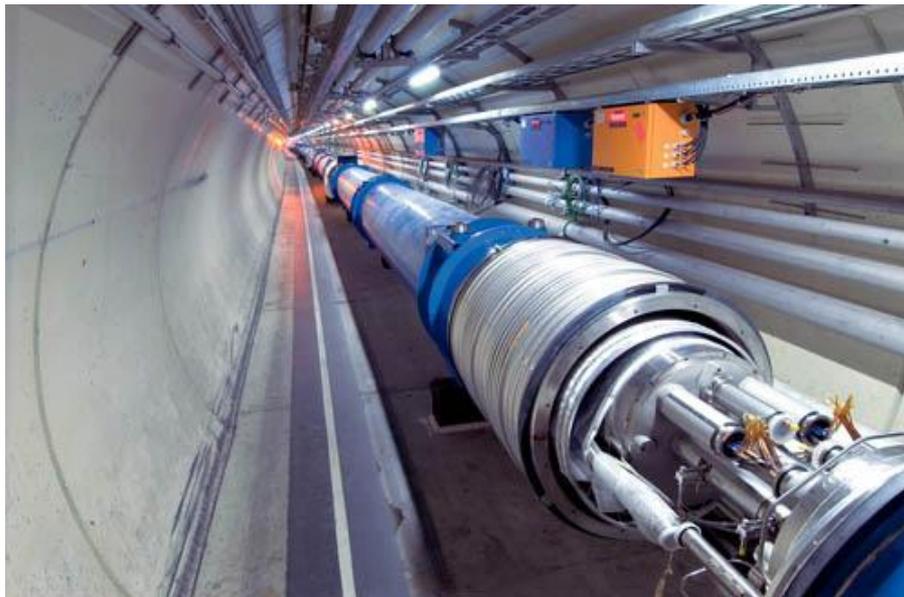


Гравитационное взаимодействие

А как же
гравитоны?!



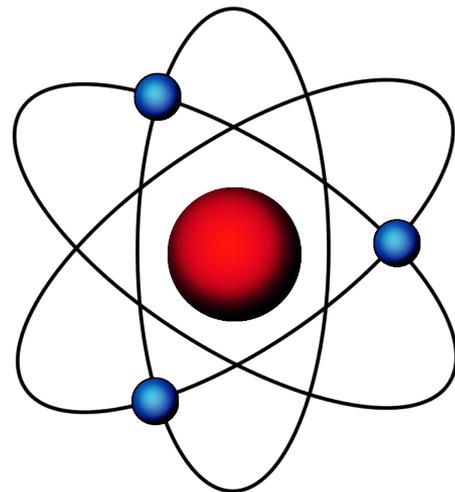
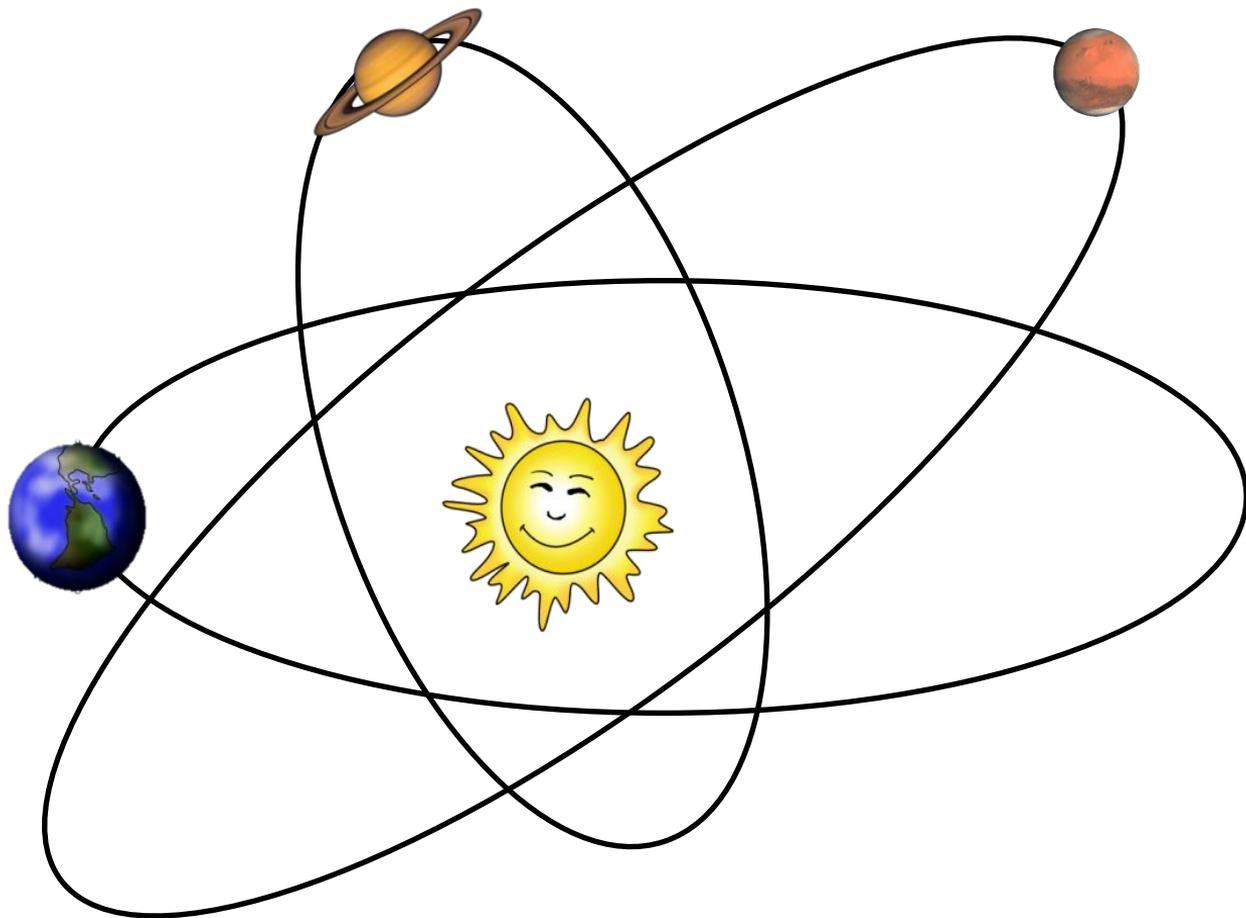
G



Бозон Хиггса
существует!!!



H



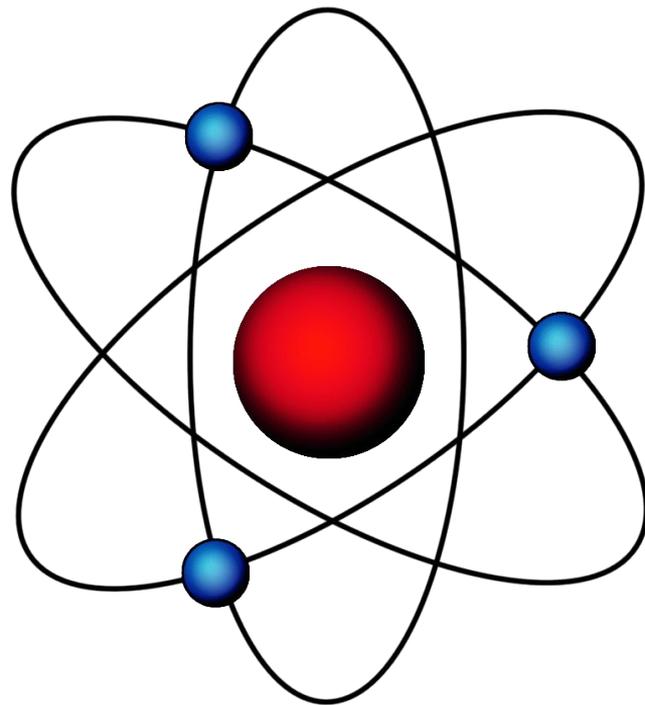
Квантовая теория гравитации

Петлевая
квантовая
гравитация

Теория струн

Возможно, что эти теории равноправны, и физики придут к тому, что примут дуализм этих теорий.

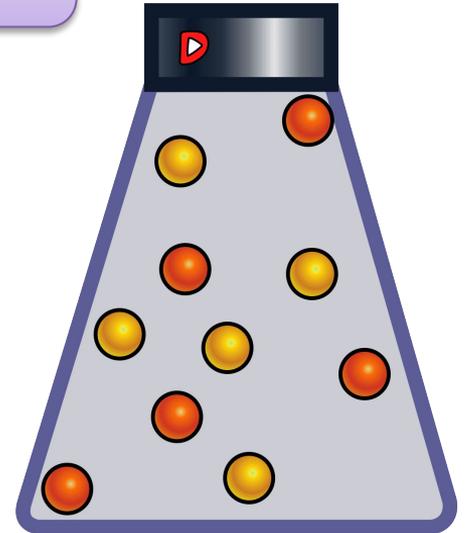
Электромагнитное взаимодействие

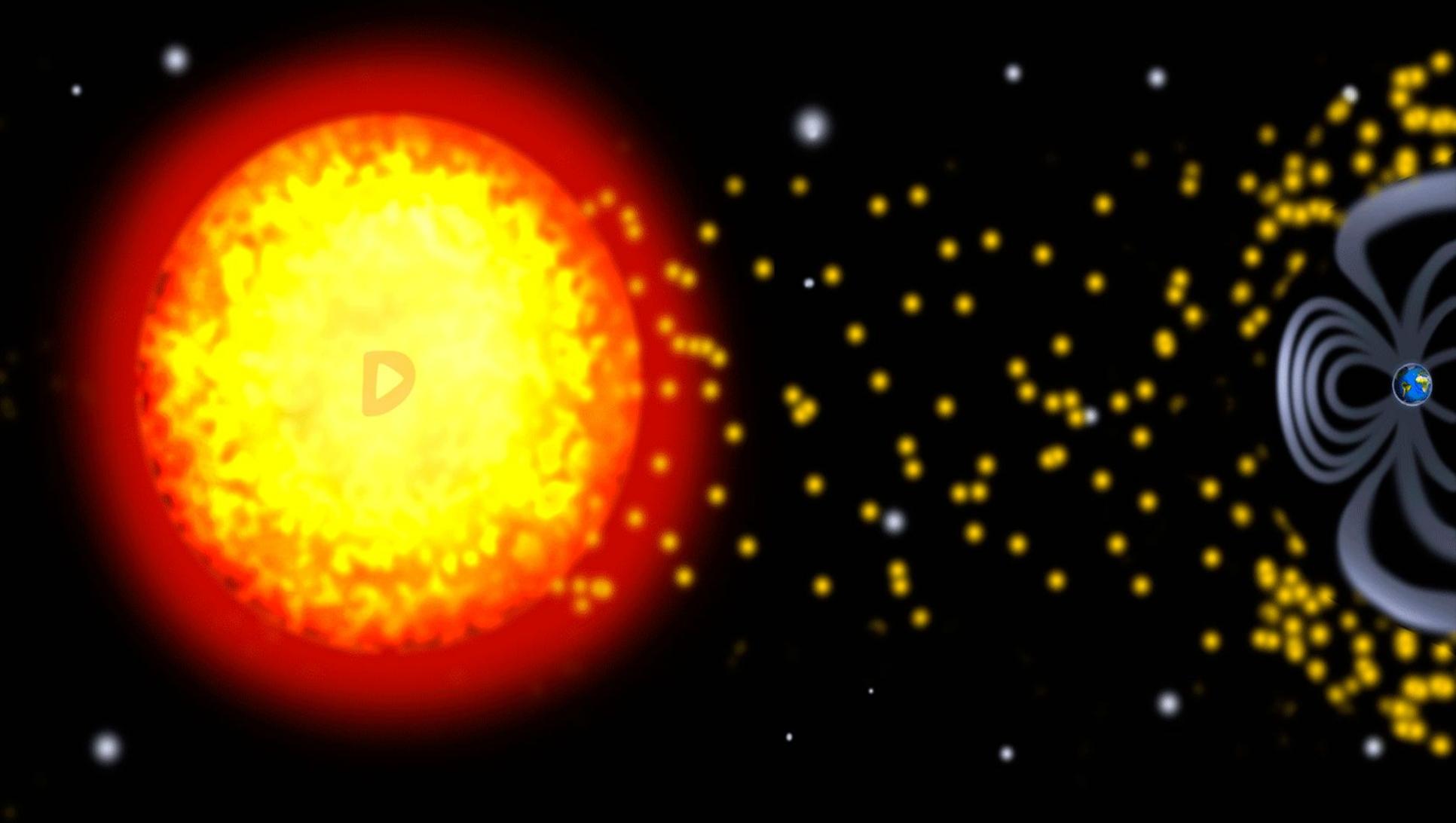


Электромагнитное взаимодействие

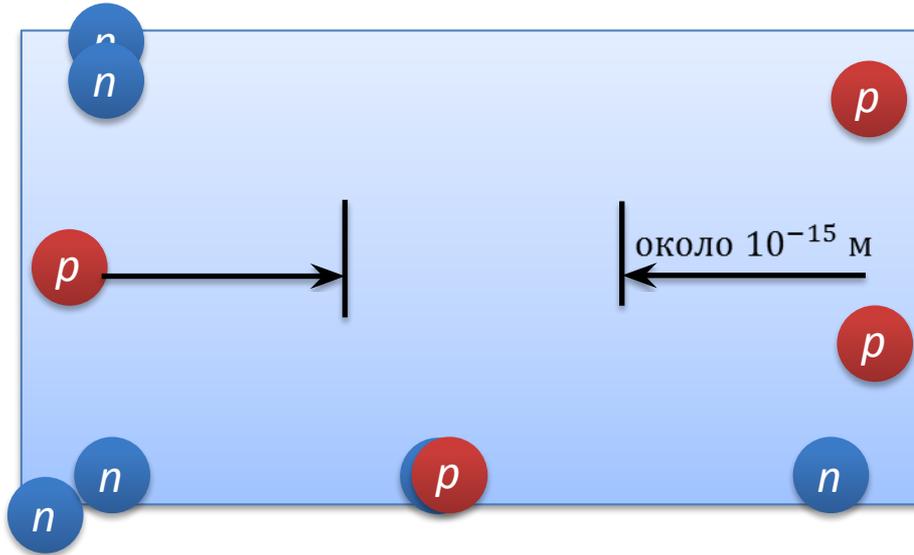
Радиус Бора
(размер атома):

$$a_0 = \frac{\epsilon_0 h}{m_e e^2}$$



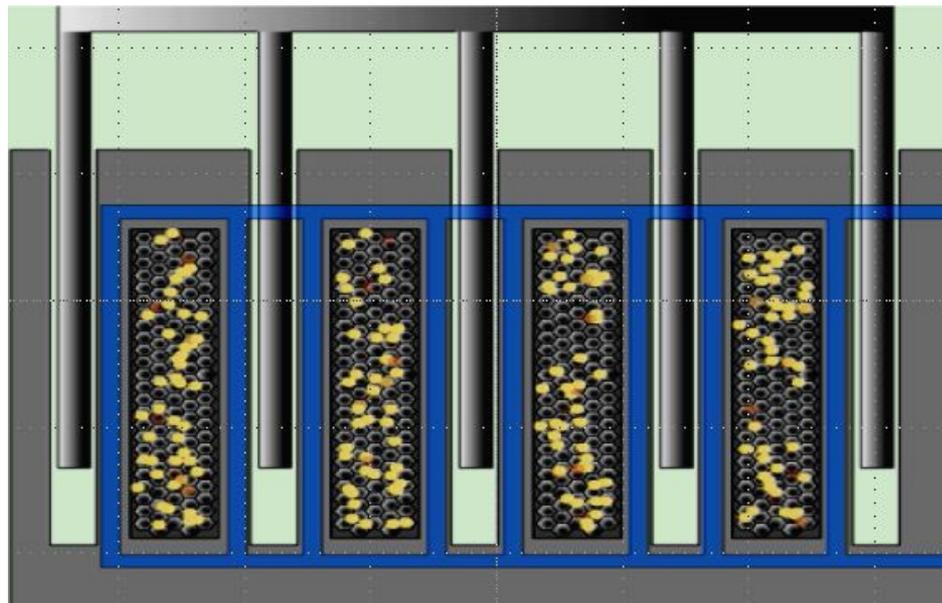
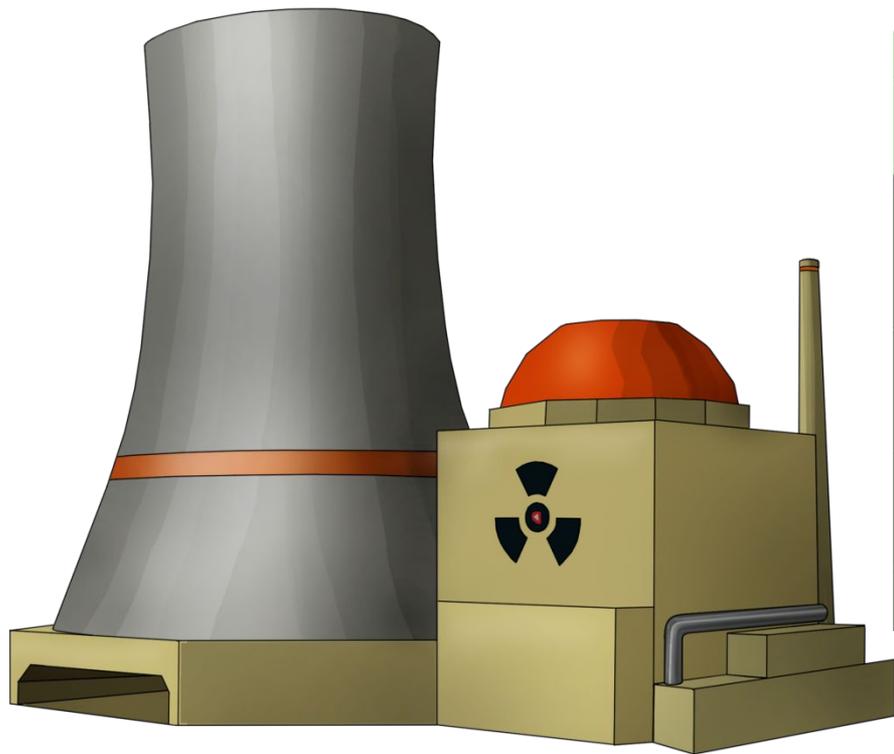


Сильное взаимодействие



Ядерные силы
приблизительно в
сто раз сильнее
электромагнитных.

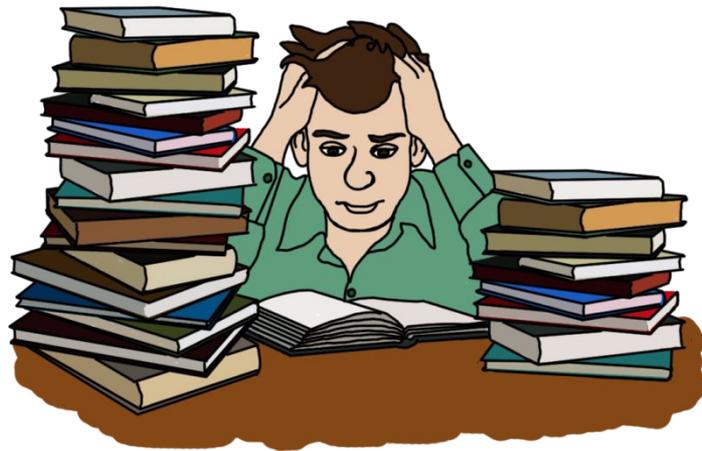
Сильное взаимодействие



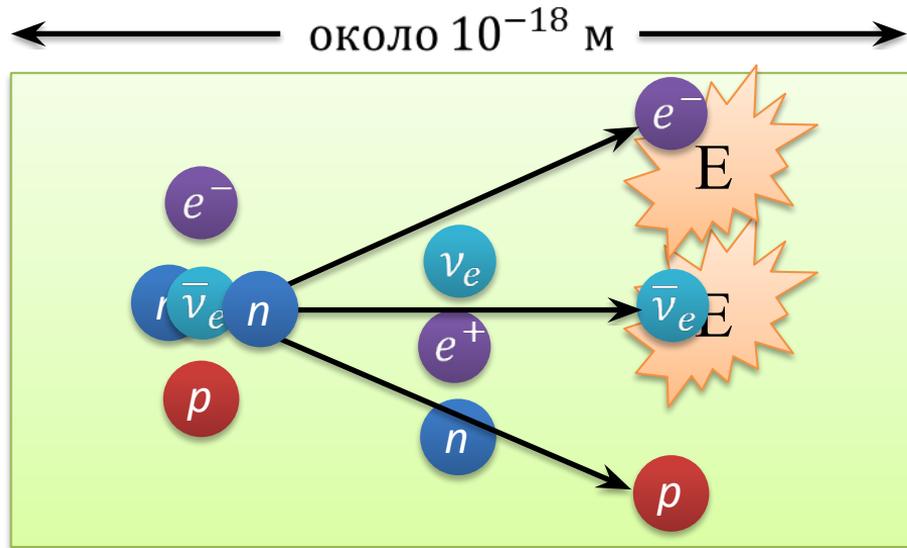
Сильное взаимодействие



Квантовая хромодинамика

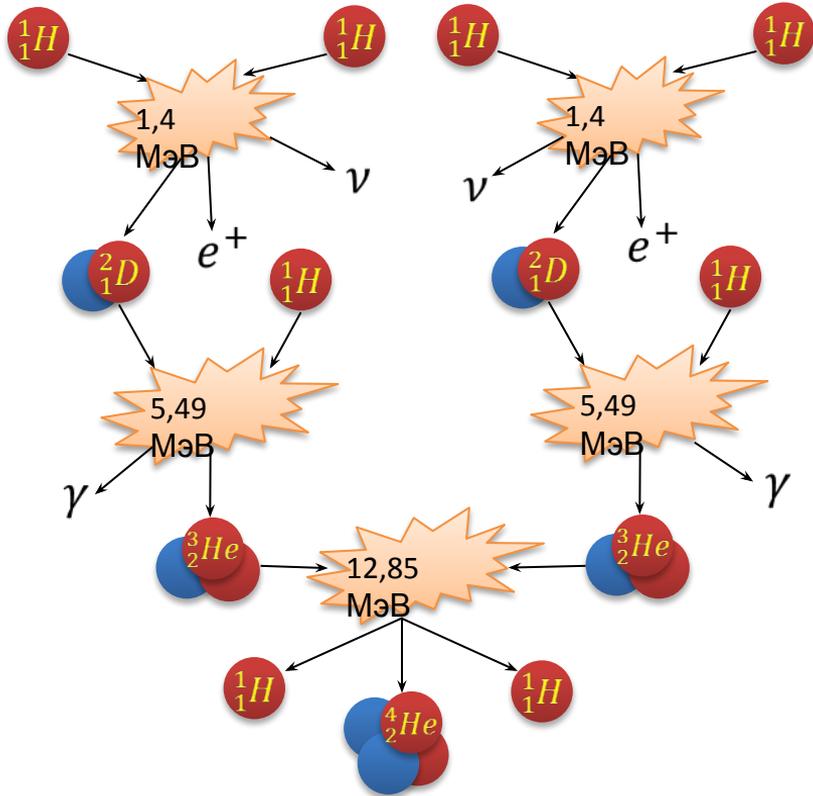


Слабое взаимодействие



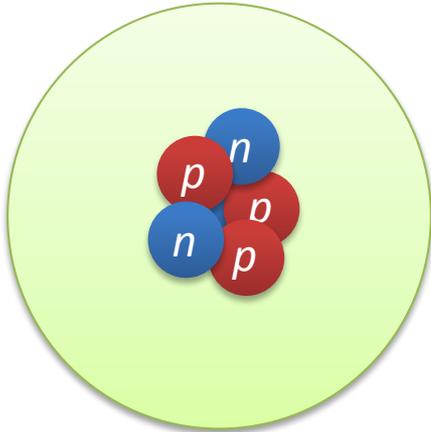
- ν **Нейтрино** участвуют **только** в **слабом взаимодействии!**
- ν **Нейтрино** обладают огромной проникающей способностью!

Слабое взаимодействие



Слабое взаимодействие

β – распад



Слабое взаимодействие
обуславливает превращение
частиц друг в друга.

Силы

```
graph TD; A[Силы] --> B[Гравитационные силы]; A --> C[Сильное взаимодействие]; A --> D[Слабое взаимодействие]; A --> E[Электромагнитные силы];
```

Гравитационные
силы

Сильное
взаимодействие

Слабое
взаимодействие

Электромагнитные
силы

Силы в механике

```
graph TD; A[Силы в механике] --> B[Гравитационные силы]; A --> C[Силы упругости]; A --> D[Силы трения];
```

Гравитационные силы

Силы упругости

Силы трения