

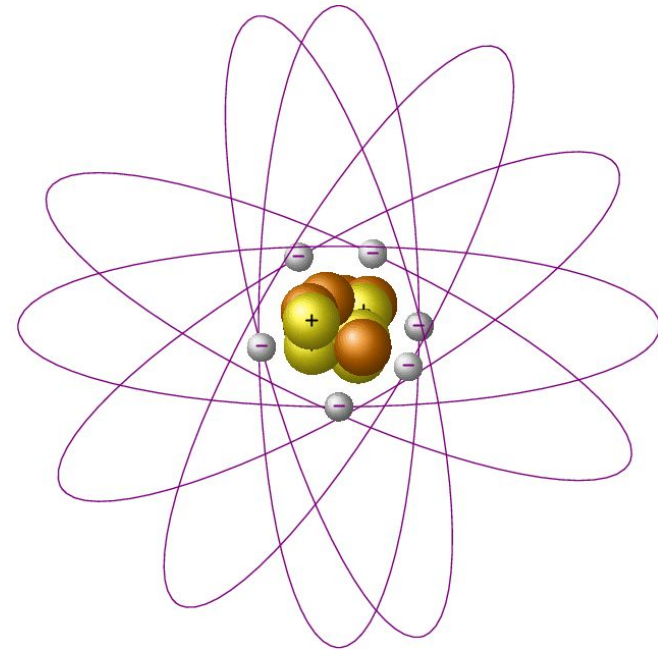


***Основные понятия
квантовой механики***

- *Что такое квантовая механика?*
- *Что такое непрерывные и дискретные величины?*
- *Пример задачи квантовой физики*
- *Что такое пси-функция?*
- *Что такое волна и частица?*
- *Что такое интерференция?*

Квантовая механика объясняет явления, происходящие в микромире.

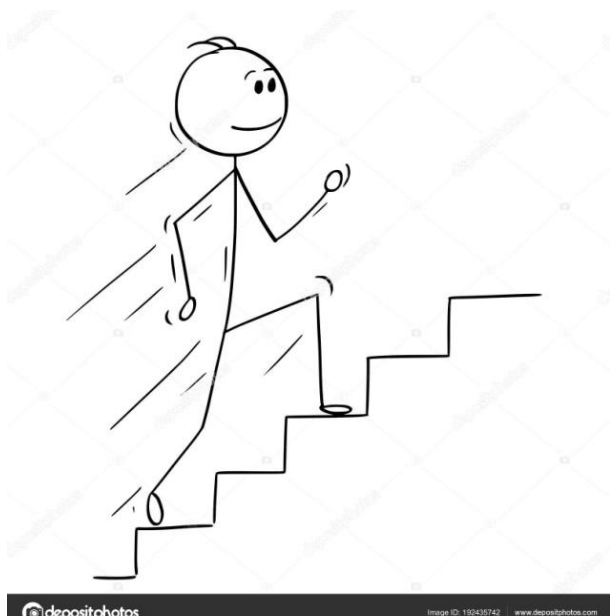
Эти явления нельзя объяснить законами макромира, то есть среды, в которой мы живем.



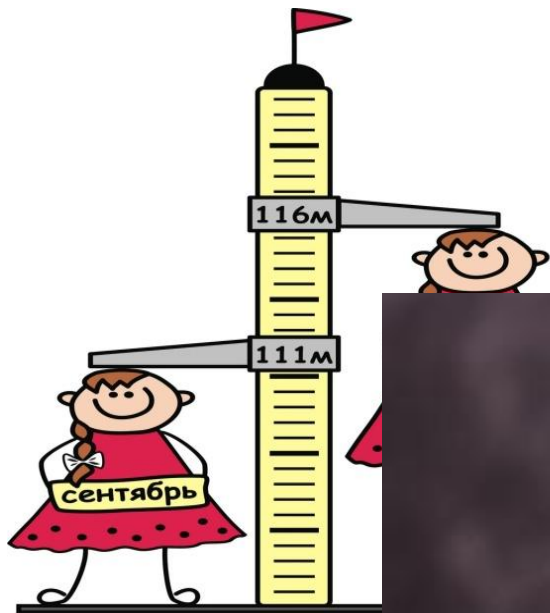
*Квантовый мир представляет собой “Зазеркалье”
классического - нашего мира*



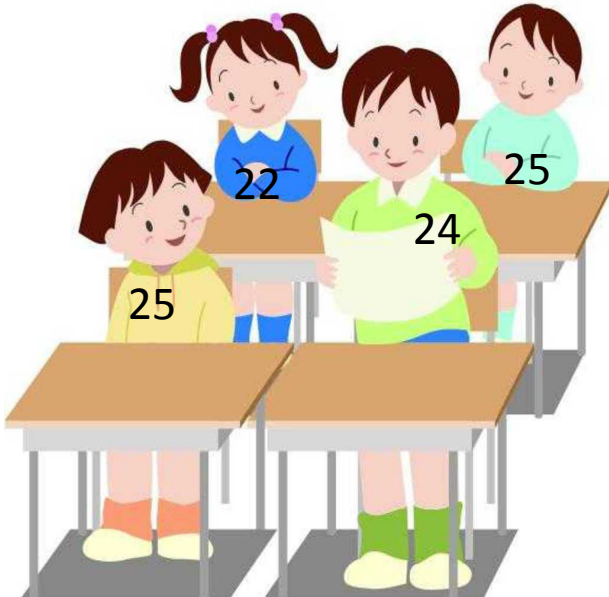
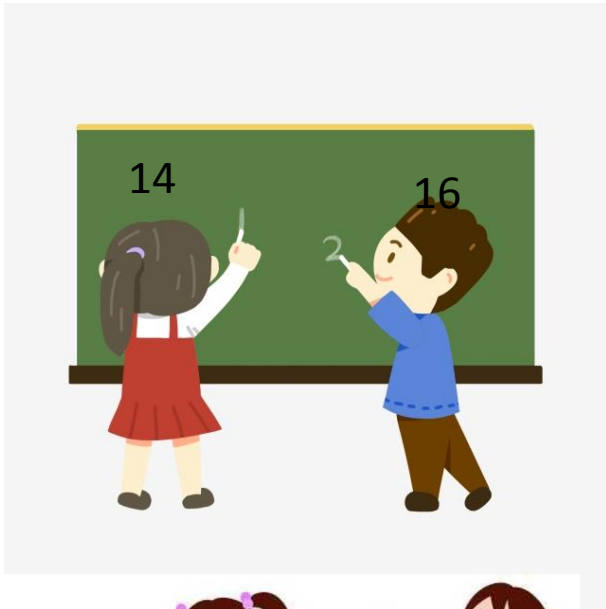
Что такое **континуальные** и **дискретные** величины?



Примеры

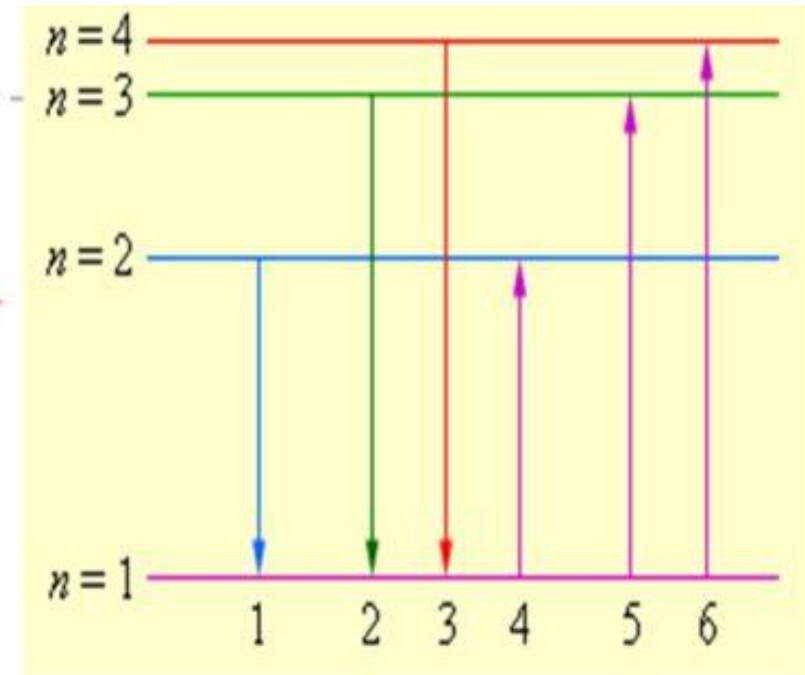
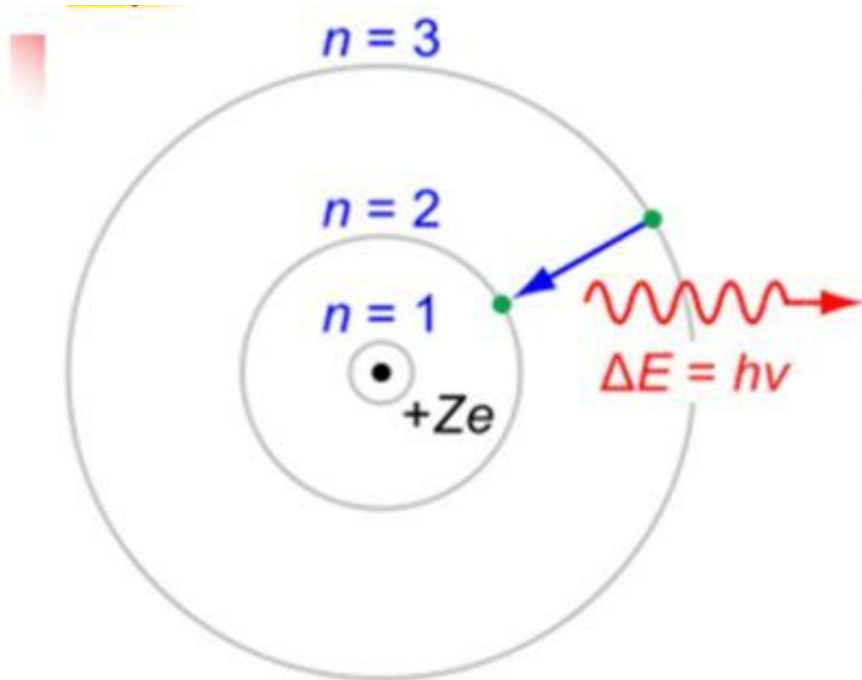
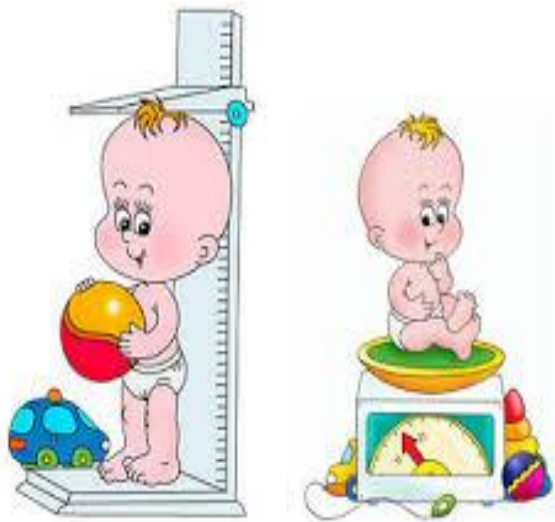


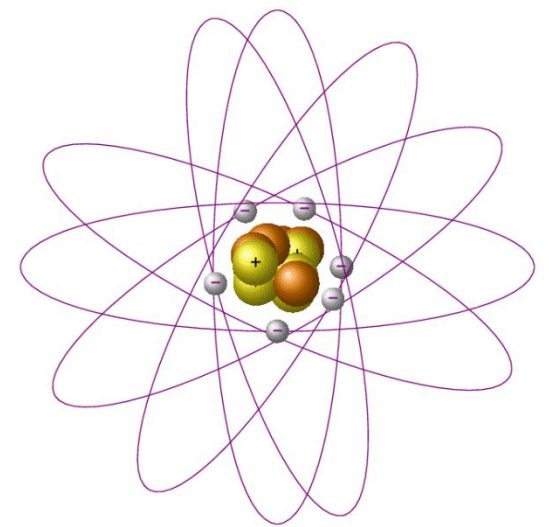
Пример задачи квантовой физики



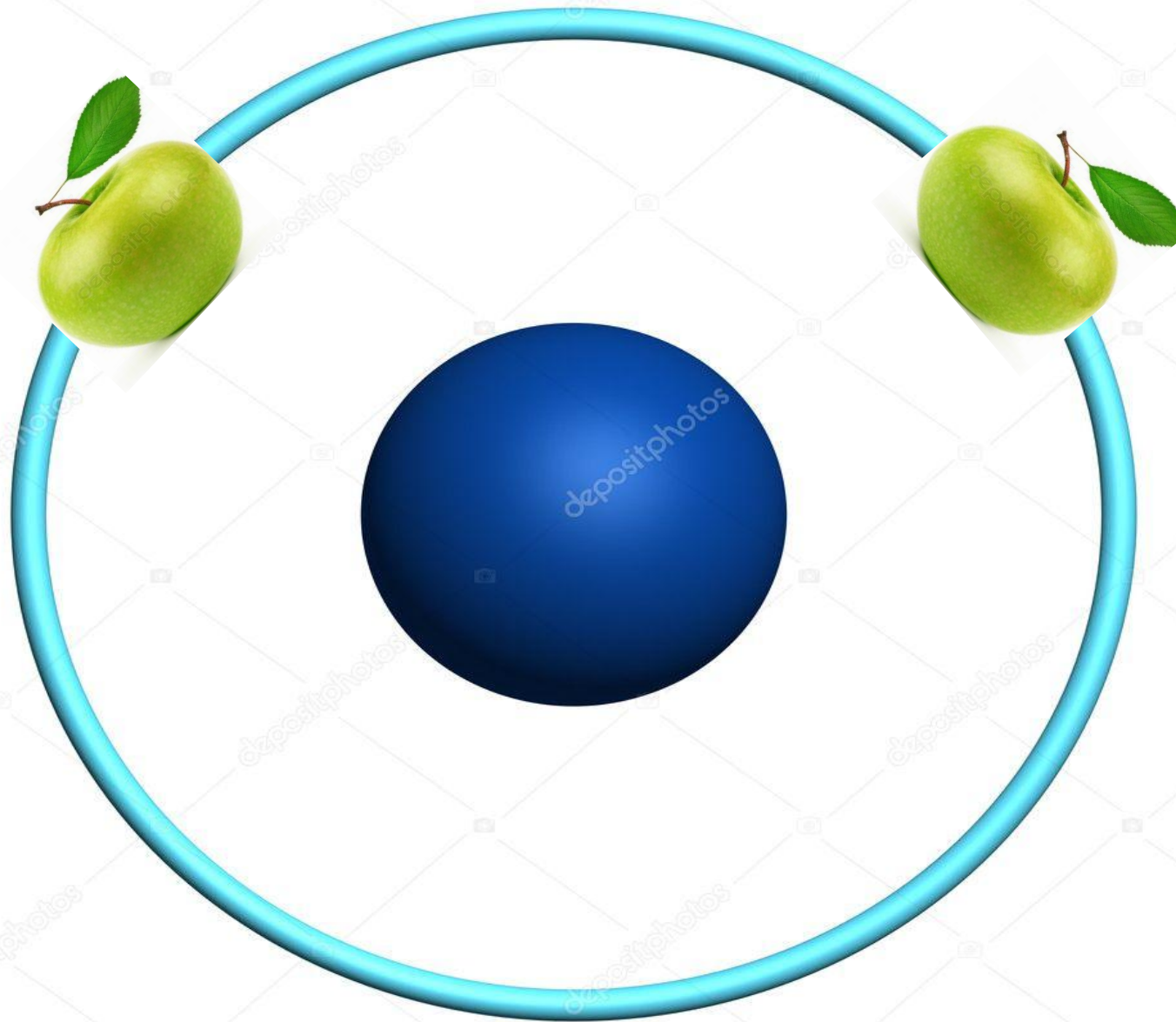
Ψ

Пси-функция – хранит в себе всю информацию о частице

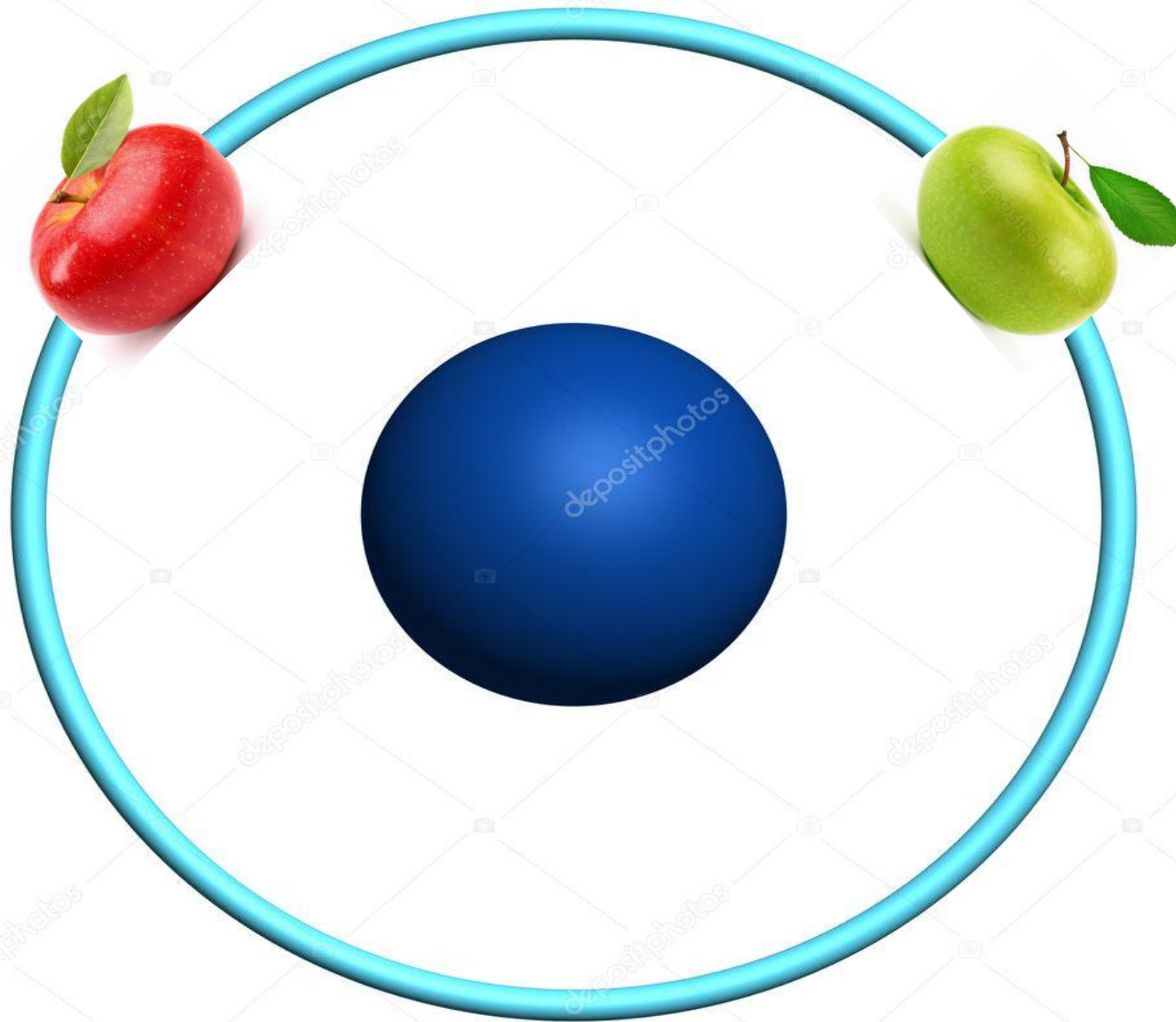




Запрет Паули!

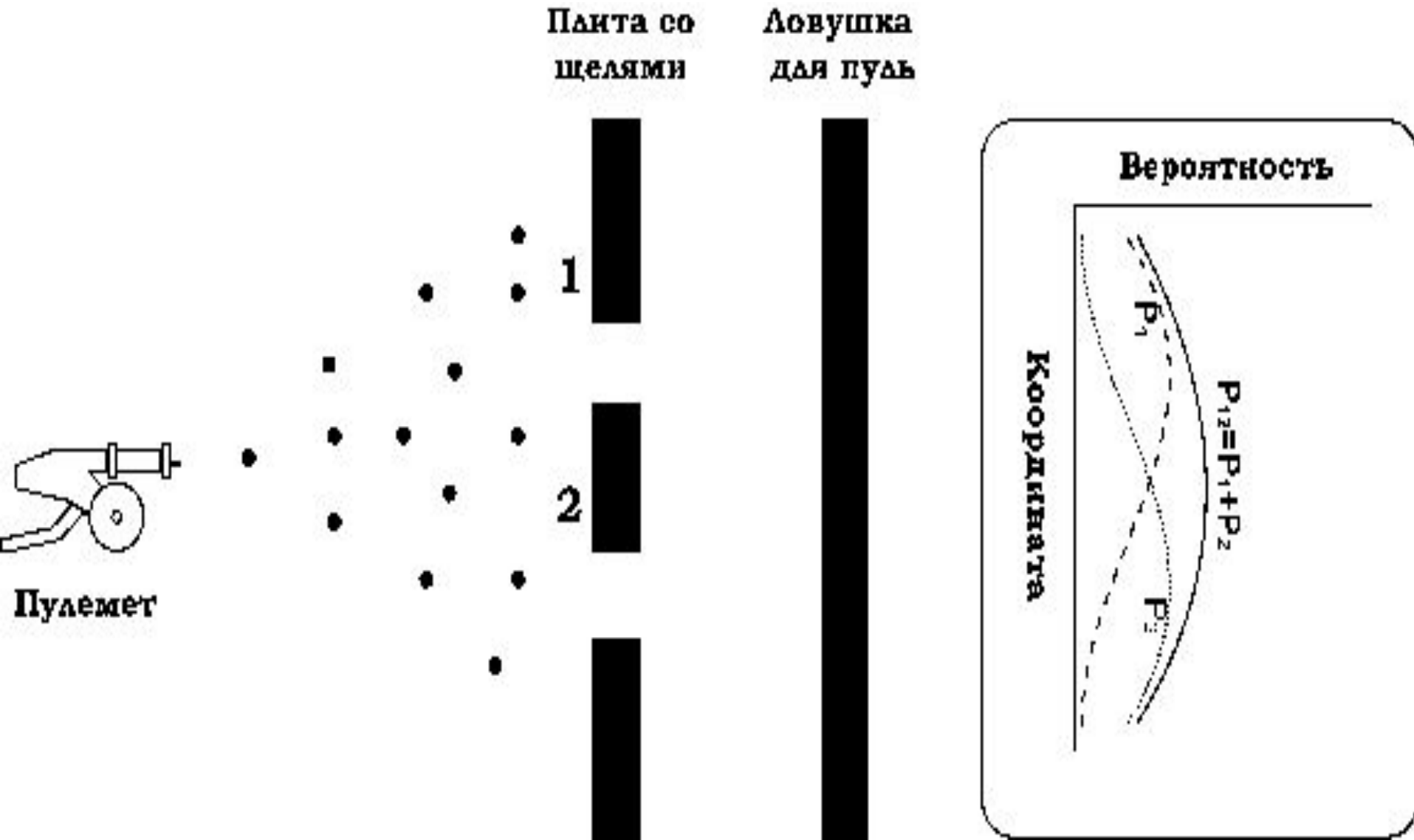


Запрещено

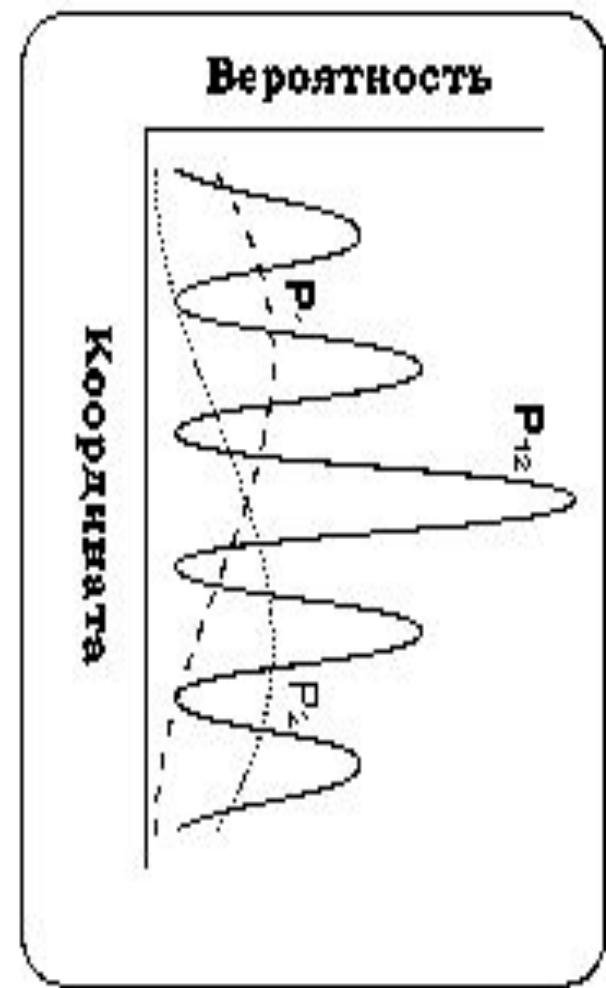
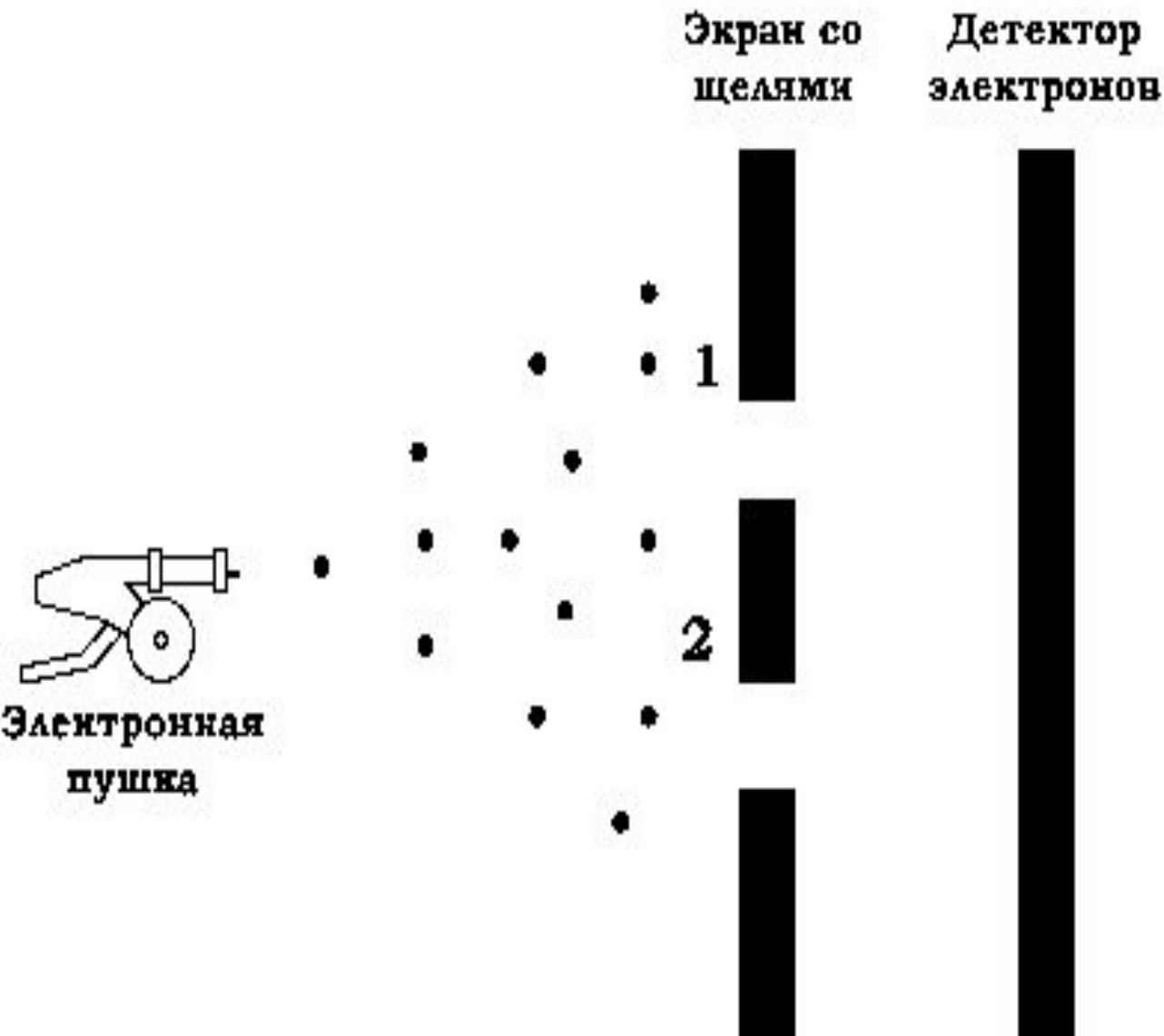


Разрешено

Классический случай



Квантовый случай



Корпускулярно-волновой дуализм



Квантовый случай

Экран со щелями Детектор электронов

Нельзя точно определить местоположение и скорость частицы!

Электронная пушка



пролетела
детектор





**Квантовые
системы
разрушаются,
если за
ними
наблюдать
и
измерять!**

Принцип неопределенности!

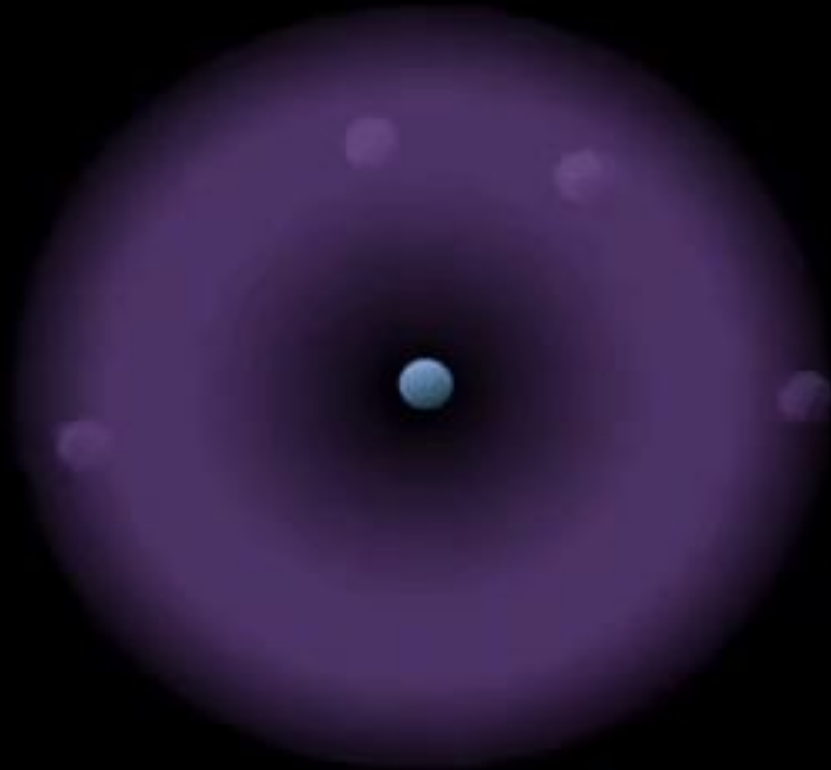


В макром мире!



В микромире
это невозможно!

Электронное облако



Домашнее задание.

Придумать примеры дискретных и континуальных величин. Объяснить почему они такими являются.

Тот, кто слушал - молодец!!!