

Развитие квантовой механики

Работу выполнил студент
группы Э602/1303

Черепов Владислав

*1900 г.

$$E = h\nu$$

h – постоянная Планка

ν – частота излучения

**Предположение Макса
Планка**

*1924 г.

$$\lambda = \frac{h}{mv}$$

λ – длина волны

m – масса частицы

Идея Луи де Бройля

1926 - 1927 гг.

Электрон – «волновой пакет»

Гейзенберг, Шрёдингер

Объединение корпускулярного и волнового аспекта в «принципе дополнительности»

«Волна» и «частица» -
взаимоисключающие понятия

Принцип Нильса Бора

Диалектика — метод аргументации в философии, а также форма и способ рефлексивного теоретического мышления, имеющего своим предметом противоречие мыслимого содержания этого мышления.

Диалектика

$$*\Delta x \Delta v > \frac{h}{m}$$

где Δx — неопределенность пространственной координаты микрочастицы, Δv — неопределенность скорости частицы, m — масса частицы, а h — постоянная Планка

Соотношение неопределённостей Гейзенберга

Невозможно одновременно с
точностью определить
координаты и скорость
квантовой частицы.

Значение

«Соотношение
неопределённостей»
свидетельствует о большом шаге
вперёд в познании сущности
микропроцессов, и вместе с тем
об ограниченной возможности
применения понятий,
выработанных классической
физикой.

Вывод

Спасибо за внимание!