

Расположите части текста в логическом порядке. Что будет представлять компьютер в будущем?

1

Полноценный универсальный квантовый компьютер является пока гипотетическим устройством, сама возможность построения которого связана с серьёзным развитием квантовой теории в области многих частиц и сложных экспериментов; разработки в данной области связаны с новейшими открытиями и достижениями современной физики. На конец 2010-х годов практически были реализованы лишь единичные экспериментальные системы, исполняющие фиксированные алгоритмы небольшой сложности.

2

Квантовый компьютер — вычислительное устройство, которое использует явления квантовой механики (квантовая суперпозиция, квантовая запутанность) для передачи и обработки данных. Квантовый компьютер (в отличие от обычного) оперирует не битами (способными принимать значение либо 0, либо 1), а **кубитами**, имеющими значения одновременно и 0, и 1.

3

Физическими системами, реализующими **кубиты**, могут быть любые объекты, имеющие два квантовых состояния: поляризационные состояния фотонов, электронные состояния изолированных атомов или ионов, спиновые состояния ядер атомов, и т. д. Теоретически, это позволяет обрабатывать все возможные состояния одновременно, достигая существенного превосходства над обычными компьютерами в ряде алгоритмов.

Предполагается, что с помощью квантовых компьютеров станет возможно точное моделирование молекулярных взаимодействий и химических реакций. Химические реакции являются квантовыми по своей природе. Для классических компьютеров доступен расчёт поведения только относительно простых молекул. **Таким образом**, по прогнозам экспертов, моделирование на квантовых компьютерах открывает новые перспективы для развития химической отрасли, в частности, при