

Квантовая запутанность представляет собой уникальное явление в квантовой механике, при котором две или более элементарные частицы оказываются взаимосвязанными таким образом, что измерение состояния одной частицы мгновенно влияет на состояние другой, независимо от расстояния между ними. Этот феномен, который Эйнштейн метко назвал «жутким дальнодействием», не может быть объяснен классической физикой и является ключевым для развития будущих технологий, таких как квантовые компьютеры и сверхзащищённые каналы связи. Важно отметить, что, несмотря на мгновенную корреляцию, этот процесс не нарушает фундаментальный принцип причинности и не позволяет передавать информацию быстрее скорости света.