**Твердотельная квантовая память на основе нерезонансного рамановского взаимодействия**

А.А. Калачёв

*Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского КазНЦ РАН*

Представлен обзор теоретических работ, связанных с разработкой оптической квантовой памяти на основе нерезонансного рамановского поглощения и рассеяния одиночных фотонов в примесных кристаллах. Обсуждаются результаты экспериментов по реализации протоколов оптической квантовой памяти в изотопически чистых кристаллах, которые являются наиболее перспективными материалами для реализации предлагаемых схем записи и воспроизведения слабых (однофотонных) импульсов света.