Полупроводники — основа современных электронных устройств, от компьютеров до смартфонов. По мере того, как эти устройства становятся все меньше и сложнее, крайне важно понимать, как именно расположены атомы в материале.

Дефекты, или специально внедренные атомы, играют важную роль в движении электронов внутри полупроводника. Именно поэтому ученым так важно знать их точное расположение. Новая методика сочетает в себе сканирующий туннельный микроскоп (STM) с ультракороткими лазерными импульсами терагерцевой частоты.

Благодаря этой комбинации ученые смогли напрямую наблюдать за поведением дефектных атомов кремния, внедренных в арсенид галлия, который используется в радарах, солнечных батареях и современных телекоммуникационных устройствах.

Все права защищены