

Примерный текст для реферирования -- 1500 знаков

Ученые из Университета Саутгемптона (Великобритания) считают, что между метаматериалами и металлической или диэлектрической пластиной может возникать принципиально новая оптическая сила. Она может быть сильнее земного притяжения, что потенциально открывает широкий ряд применений в различных высокотехнологических отраслях и наноисследованиях.

Метаматериалы, имеющие особые и управляемые оптические свойства, могут иметь на поверхности плазмоны - слабые колебания электронов. Амплитуда колебания измеряется в нанометрах и приблизительно соотносится с длиной видимого света. Плазмоны взаимодействуют с электронами материала, из которого состоит пластина, в результате чего, теоретически, наноматериал и пластина должны притянуться друг к другу.

Более того, весь процесс может управляться с помощью света. Меняя частоту и интенсивность светового излучения, в результате чего меняется оказываемое им давление, можно влиять на притяжение, считают английские ученые. Другими словами, силу можно приводить в действие или прекращать быстро и просто. Чтобы более точно объяснить, о чем идет речь, Джо Чжан и коллеги приводят в качестве примера пальцы ящерицы геккона. С помощью ван-дер-ваальсовых сил пресмыкающееся способно перемещаться практически по любой вертикальной поверхности.

По словам физиков, эту силу обнаружить будет довольно легко. В скором времени планируется начало экспериментов, первые результаты которых хотят представить через несколько недель или месяцев.

геккон gecko

пресмыкающееся reptile