

# Альтернативные Плазмонные Материалы: Более, Чем Золото и Серебро

## [Alternative Plasmonic Materials: Beyond Gold and Silver](#)

Наука о материалах играет жизненно важную роль в превращении радикальных научных идей в технологии следующего поколения. Подобно тому, как использование кремния революционизировало микроэлектронику, появление материалов с необходимыми свойствами может оказать огромное позитивное влияние на область плазмоники и метаматериалов. В настоящее время в этой области исследований ощущается недостаток подходящих конструкционных материалов, необходимых для реализации эффективных приборов. Сейчас такие приборы страдают от недостатков, обусловленных нежелательными свойствами их конструкционных материалов, особенно - металлов. В то же время существует множество материалов, помимо традиционных металлических компонентов используемых в области плазмоники и метаматериалов (таких, как золото и серебро), которые обладают металлическими свойствами и использование которых имеет преимущества в плане эффективности работы приборов и возможности перестраивать их рабочие параметры, гибкости их дизайна, более легкой фабрикации и интеграции. Настоящая обзорная статья освещает прогресс, достигнутый в последнее время в поиске улучшенных плазмонных материалов (примерами таких материалов являются традиционные полупроводники, прозрачные проводящие оксиды, оксиды перовскитов, нитриды металлов, силициды, германиды и двумерные материалы такие, как графен) и содержит прогноз, касающийся направлений будущих исследований.