

Исследование стабильности контактного сопротивления графен – металл

Леташина Алёна Алексеевна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21310, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

к.ф.-м.н. Смовж Дмитрий Владимирович

Аннотация

Целью данной работы являлось создание графеновых образцов на кремниевой подложке со стабильными контактами. Используемые графеновые образцы были получены синтезированием методом химического осаждения из газовой фазы (CVD) на медной подложке. Графен переносился на кремниевую подложку с оксидным слоем толщиной 300 нм. Далее осуществилось создание контактов методом магнетронного напыления. Были проведены измерения изменения сопротивления образцов со временем. По измеренным зависимостям контактного сопротивления от времени построены графики, рассчитаны нормированные сопротивления с учётом размеров полученных образцов графена. В конечном результате были получены стабильные, не деградирующие со временем титан - медные контакты.

Ключевые слова: графен, контакты, кремний, перенос графена между подложками.