

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОСЛОЙНОГО ГРАФЕНА

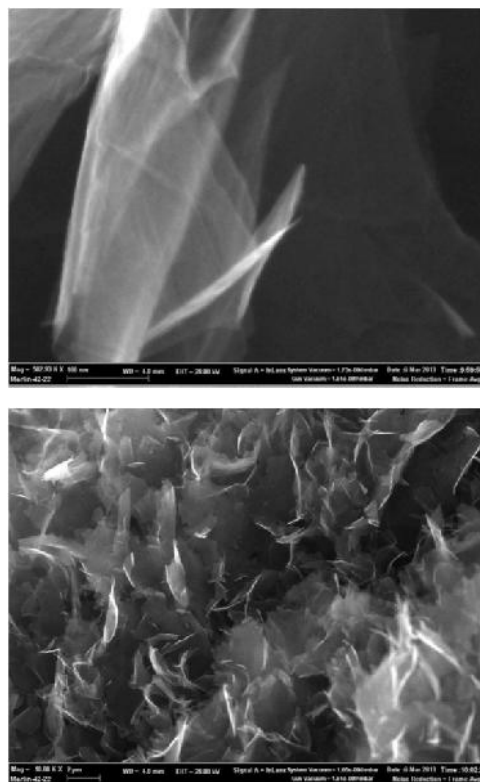
Способ получения графена дает окисленный многослойный графен (МГО) в виде чешуек толщиной порядка 5 нм. Чешуйки содержат на периферии графеновых слоев окисные группы, что улучшает совместимость с полярными средами, например эпоксидной смолой. МГО выпускается в виде пасты в воде или органических растворителях с содержанием сухого вещества 2-10%.

Водная дисперсия МГО в воде, стабилизированная поверхностно-активными веществами, характеризуется коэффициентом светопоглощения 30- 50 л/г.см (на длине волны 500 нм). Далее приведены характерные изображения МГО, полученные с помощью сканирующего электронного микроскопа.

При необходимости окисные группы на поверхности МГО могут быть удалены действием восстановителей.

МГО и содержащие его полимерные материалы обладают высокой электропроводностью. Так, кремнийорганическое покрытие, содержащее 10% МГО, характеризуется удельным сопротивлением 0,1 Ом.см.

МГО может применяться для упрочнения полимерных композиций, повышения износостойкости, снижения коэффициента трения, для создания электропроводящих, экранирующих и поглощающих электромагнитное излучение материалов.



Фотографии полиструктуры графена

Кафедра «Техника и технологии производства нанопродуктов»

Контактное лицо: к.т.н. Пасько Александр Анатольевич

Телефон: (4752) 63-92-93

E-mail: postmaster@kma.tstu.ru