

Исследование суспензии восстановленной окиси графена и поведения её частиц на поверхности водной субфазы

© Миронов^{1a+} Евгений Павлович, Баранов^{1b} Анатолий Николаевич,
Квачева³ Лариса Дмитриевна, Салецкий^{1c} Александр Михайлович,
Плотников^{1d} Геннадий Семенович, Червонобродов^{4e} Семен Павлович
и Букреева^{2f*} Татьяна Владимировна

^{1 a)} Кафедра общей физики и молекулярной электроники. ^{b)} Кафедра общей физики.
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Ленинские горы, д.1 стр.2.
г. Москва, 119991. Россия. ^{a)} Тел.: (499) 135-40-20. E-mail: qventus@mail.ru. ^{b)} Тел.: (495) 939-26-36.
E-mail: barnov@physics.msu.ru. ^{c)} Тел.: (495) 939-36-32. E-mail: salzky@rambler.ru.

^{d)} Тел.: (495) 939-30-27. E-mail: plot@vega.phys.msu.ru

² Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН. Ленинский проспект, 59.
г. Москва, 119333. Россия. ^{f)} Тел.: (499) 135-60-10. E-mail: bukreeva@ns.crys.ras.ru

³ Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук.
Ул. Вавилова, 28. г. Москва, 119991. Россия.

⁴ ООО «Карбонлайт». Институтский переулок, 9. г. Долгопрудный, 141700. Россия.
Московская область. ^{e)} Тел.: (905) 582-08-25. E-mail: chervon@mail.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: восстановленная окись графена, ванна Ленгмюра-Блоджетт,
корреляционная спектроскопия рассеянного света, атомно-силовая микроскопия.

Аннотация

Частицы восстановленной окиси графена (ВОГ) были получены из природного и искусственного графита с использованием метода химического восстановления. Эти частицы были исследованы методом атомно-силовой микроскопии. Полученные суспензии частиц в четыреххлористом углероде изучали методом корреляционной спектроскопии рассеянного света, что позволило получить их распределение по размерам до и после ультразвукового воздействия. Получены изотермы сжатия слоев частиц ВОГ для разного количества вещества, нанесенного на поверхность водной субфазы в ванне Ленгмюра. Используя данные изотермы сжатия удалось перенести методом Ленгмюра–Блоджетт слой ВОГ на подложки из кремния.