

## Спектроскопия КР на современном уровне как метод идентификации $sp^2$ углерода

С.С. Букалов,

*Научно-технический центр по спектроскопии КР РАН,  
ул. Вавилова 28, Москва 119 991 [buklei@ineos.ac.ru](mailto:buklei@ineos.ac.ru)*

Различные  $sp^2$  углеродные материалы и композиты на их основе находят широкое применение в современных высоких технологиях. В связи с этим представляется необходимой разработка методов неdestructивного анализа с целью определения их структуры и контроля за ходом технологических процессов. Наиболее адекватным методом такого рода является КР спектроскопия с возможностью пространственного микро-картографирования.

Каждой из модификаций  $sp^2$  углерода присущ свой определенный спектр КР 1-го и 2-го порядков, характеризующийся числом и положением линий, их относительной интенсивностью, полушириной и контуром. КР – микрокартографирование с пространственным разрешением до 1  $\mu$  дает возможность судить о степени упорядочения материала, его гомогенности либо гетерогенности, о размерах соответствующих кристаллитов.

В докладе будут приведены конкретные данные для образцов графитов различного генезиса (натуральных и синтетических, в том числе турбостратных), а также других модификаций  $sp^2$  углерода (стеклоуглерод, шунгит, сажа, нанотрубки, фуллерены, карбин). Будет также дана оценка применимости широко распространенного соотношения Кёнига [1].

[1] F. Tuinstra, J.L. Koenig, J. Chem. Phys. **53**, 1126, (1970).

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ (#13-03-00993).