

## **Анализ спектров комбинационного рассеяния nanoалмазов на основе шестикомпонентной модели**

*Мальшев В.В.<sup>1,2</sup>, Трофимук А.Д.<sup>3</sup>, Дидейкин А.Т.<sup>3</sup>*

*dfczity@gmail.com*

<sup>1</sup> СПбПУ, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Санкт Петербург, Россия

Важнейшим аспектом изучения nanoалмазов является их структурная характеристика. Одним из наиболее эффективных методов исследования nanoалмазов является рамановская спектроскопия (спектроскопия комбинационного рассеяния; КР). Данная техника позволяет получать информацию о кристаллической структуре, химическом составе и дефектах в материале с высоким пространственным разрешением.

В работе мы представляем экспериментальные спектры комбинационного рассеяния наноразмерных алмазов в диапазоне  $1000-2000\text{ см}^{-1}$  в виде суперпозиции 6 полос. Показано, что 6 рассматриваемых полос относятся к различным характерным структурным особенностям. Показано, что наша модель может быть применена к любым образцам nanoалмазных порошков.

Предложенная модель может быть использована как стандарт для экспрессной и неразрушающей характеристики динамических алмазов.

Работа выполнена в рамках Государственного задания № FFUG-2024-0019.