

Спектральные исследования углеродной структуры природных импактных алмазов Попигайской астроблемы

**Юлия Валентиновна Герасимова, Александр Сергеевич Крылов,
Александр Анатольевич Иваненко, Александр Николаевич Втюрин,
Александр Павлович Елисеев, Александр Сергеевич Александровский,
Валентин Петрович Афанасьев, Алина Алексеевна Исакова**

*Институт физики СО РАН, Красноярск, 690036, Россия (E-mail: jul@iph.krasn.ru)
Институт геологии и минералогии СО РАН, 630090, Новосибирск, Россия*

Исследован ряд образцов импактитов Попигайской астроблемы, которые, как показывают данные дифракции на монокристалльном дифрактометре, содержат микрокристаллы алмаза с размерами порядка микрона. Спектры комбинационного рассеяния, полученные в микро-Рамановском режиме измерений при возбуждении на 514 нм, содержат интенсивную полосу люминесценции, на фоне которой в отдельных образцах различима линия на 1332 см^{-1} , принадлежащая структуре алмаза. Наблюдалась люминесценция при возбуждении широким пучком на 355 нм и сфокусированным пучком на 514 нм. В первом случае наблюдается широкий спектр люминесценции, содержащий компоненты, характерные для NV-центров и сдвиговых дислокаций структуры алмаза. При возбуждении сфокусированным пучком наблюдается увеличение отдельных пиков в люминесценции, что указывает на неоднородность образцов и возможность обнаружения этим методом локальных центров окраски разной природы.