

**МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ЛАЗЕРНО-ИНДУЦИРОВАННОГО ИСПАРЕНИЯ
ПИРОГРАФИТА ВПЛОТЬ ДО 4400 К**

Фролов А.М., Шейндлин М.А.*

ОИВТ РАН, Москва, Россия

**matotz@gmail.com*

Изучение сублимации графита при предельно высоких температурах возможно только в условиях квази-ленгмюровского режима испарения. Ранее в [1] состав пара при сублимации до 4100 К был исследован только для базисной плоскости пирографита. Учитывая анизотропную структуру кристалла графита, существовала настоятельная необходимость в сравнительном изучении испарения с разных поверхностей графитового кристалла. В настоящей работе представлены результаты зависимости состава пара при испарении как с- так и аb-поверхностей пирографита, который был выбран как модель идеального кристалла. Для анализа состава пара использовалась времяпролетная масс-спектрометрия с лазерным нагревом миллисекундными импульсами. Проведено сравнение результатов испарения различных молекулярных компонент с привлечением данных по коэффициентам испарения [2], измеренных при температурах до 2500К. Было подтверждено, что использование относительных коэффициентов испарения из [2] приводит к вполне адекватным результатам по составу пара при испарении графита вплоть до 4400 К.

-
1. Pflieger. R., Sheindlin M., Colle J.-Y. Advances in the mass spectrometric study of the laser vaporization of graphite. J. Appl. Phys. 2008. V. 104, P. 054902.
 2. Burns R.P., Jason A.J., Inghram M.G. Evaporation Coefficient of Graphite. J. Chem. Phys. 1964. V. 40. P. 1161