

ТЕПЛОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ РАЗГРУЖЕННОЙ МЕДНОЙ МИШЕНИ

Кулиш М.И., Дудин С.В., Минцев В.Б.*

ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Chernogolovka, Россия

**kulishm@fcp.ac.ru*

В работе приведены измерения мощности излучения разгруженной от давления ≈ 160 ГПа медной мишени. Разгрузка мишеней происходила в вакуум. По мощности теплового излучения определялась яркостная температура излучения мишени. Наблюдается температура, которая превышает температуру сплошной, ударно сжатой до давления 160 ГПа меди, разгруженной до нулевого давления [1]. В экспериментах наблюдался выброс частиц с поверхности мишени [2, 3]. Избыточная температура может быть связана с излучением частиц или горячих точек на поверхности мишени [4] и с перегревом приповерхностного слоя мишени [5].

Работа выполнена в рамках Госзадания, регистрационный номер 124020600049-8.

-
1. I. V. Lomonosov. Multi-phase equation of state for aluminum. *Laser and Particle Beams*, 25(4):567–584, December 2007.
 2. J. R. Asay, L. P. Mix, and F. C. Perry. Ejection of material from shocked surfaces. *Applied Physics Letters*, 29(5):284–287, September 1976.
 3. M. I. Kulish, V. B. Mintsev, S. V. Dudin, A. E. Ushnurtsev, and V. E. Fortov. Measurement of the temperature of the copper plasma generated in the process of release of a shock-compressed target. *JETP Letters*, 94(2):101–105, September 2011.
 4. John W Taylor. *Residual Temperatures of Shocked Copper*. Los Alamos Scientific Laboratory of the University of California, 1963.
 5. A. M. He, P. Wang, J. L. Shao, S. Q. Duan, F. P. Zhao, and S. N. Luo. Solid-liquid phase transitions in single crystal cu under shock and release conditions. *Journal of Applied Physics*, 115(14), April 2014.