Настольные источники абляционной плазмы, генерируемые ультракороткими лазерными импульсами: новые эффекты и применения [[1]](#footnote-1)\*)

Кудряшов С.И.

Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, kudryashovsi@lebedev.ru

Представляется обзор мультимасштабных динамических эффектов настольного взаимодействия субрелятивистских ультракоротких лазерных импульсов с поверхностью материалов в режиме фемтосекундной лазерной абляции (ФЛА) – сверхбыстрой термоэлектронной эмиссии с заряжением поверхности и эмиссией двойного плазменного слоя, сверхбыстрого транспорта горячих электронов и электрон-фононной релаксации, генерации мегабарных ударных волн и выброса сверхкритического флюида [1]. Рассматриваются применения ФЛА для ударно-волнового упрочнения материалов, формирования функциональных нано и микроструктурных поверхностных покрытий.

Литература

1. А.А. Ионин, С.И. Кудряшов, А.А. Самохин, Абляция поверхности материалов под действием ультракоротких лазерных импульсов, УФН 187 (2), 159-172 (2017).
1. \*) [DOI – тезисы на английском](http://www.fpl.gpi.ru/Zvenigorod/XLIX/R/en/JI-Kudryashov_e.docx) [↑](#footnote-ref-1)