

ЭЛЕКТРОННАЯ ДЕТОНАЦИЯ

Вершинин Ю.Н.

*ИЭФ УрО РАН, Екатеринбург
lfd@iep.uran.ru*

Электронная детонация (ЭД) является одной из разновидностей явления детонации. ЭД возникает при сверхзвуковых скоростях распространения каналов электрического пробоя в конденсированных диэлектрических средах. Рассмотрены основные закономерности и параметры ЭД. Предложена и обоснована расчетно-экспериментальная методика количественной оценки состава и термодинамических параметров вещества в зоне энерговыделения ЭД волны. Показано, что при скоростях ЭД волны $D_{ЭД} > 15$ км/с вещество в зоне энерговыделения находится в состоянии плотной неидеальной плазмы с развитой ионизацией. Выполнена оценка параметров этой плазмы, которые сопоставлены с аналогичными параметрами, оцененными независимо на основе указанной выше методики.

Сформулированы основные направления теоретических и экспериментальных исследований ЭД процесса, направленные на совершенствование методов его описания.