выбор закона энерговложения при конструированнии цилиндрических мишеней итис

Г.В. Долголева

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша, Москва, Россия, dolgg@list.ru

Одной из главных задач при конструировании мишеней для УТС состоит в подборе энерговложения, при котором можно получить горение рабочей DT области. При этом энерговыход в результате термоядерных реакций должен быть больше, чем вложенная энергия. (коэффициент усиления больше единицы). И немаловажным вопросом является величина вкладываемой энергии.

Как правило, для сжатия мишени используется импульс с обострением [1]. Учитывая, что обострение импульса на современных установках делать очень сложно, кажется предпочтительным дополнительное энерговложение в виде короткого импульса («поджигающий» импульс).

В данной работе рассматривается задача по выбору закона энерговложения: использование поджигающего импульса и его влияние на параметры мишени.

Показано:

- наличие поджигающего импульса активизирует "горение" мишени;

- использование поджигающего импульса снижает порог энерговложения для зажигания мишени.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №14-01-00251

Литература

1. Долголева Г.В., Забродин А.В. Расчётное конструирование микромишеней для осуществления безударного сжатия. Труды института математики и механики Уральского отделения РАН, 2008, c. 31–40.