

КРИТЕРИЙ ТЕРМОЯДЕРНОГО ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ДТ-ГАЗА ФОКУСИРУЮЩЕЙСЯ СФЕРИЧЕСКОЙ УДАРНОЙ ВОЛНОЙ

Александрова А.Г., Попов Н.А., Щербаков В.А.*

РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров

**sfgar@vniief.ru*

Произведена оценка условий термоядерного воспламенения дейтериево-тритиевого (ДТ) газа фокусирующейся идеально симметричной сферической ударной волной. Волна фокусируется в центр, а затем отражается. При этом за фронтом отраженной от центра ударной волны создается зона повышенного давления, в которой, если волна достаточно интенсивна, возможно термоядерное воспламенение ДТ-газа. Критерий воспламенения может быть записан в форме:

$$\rho_0 r_0 u_0^2 \geq 1,$$

где ρ_0 — исходная плотность ДТ-газа, $[\rho_0] = \text{г/см}^3$, u_0 — массовая скорость за фронтом сходящейся ударной волны с радиусом r_0 , $[r_0] = \text{см}$, $[u_0] = 10^7 \text{ см/с}$.