

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

В электрофизическом отделении испытаны дисковые ВМГ нового поколения с плоскими дисками диаметром 250 и 400 мм в составе 10 элементов. По сравнению с обычно используемыми генераторами семейства ПОТОК стоимость устройств значительно снижена за счет уменьшения в 2–3 раза количества ВВ в дисковом модуле (без заметного снижения выходных характеристик) и упрощения технологии изготовления. Максимальный коэффициент усиления тока, полученный в экспериментах, составил 11 для генератора меньшего диаметра и 14 для генератора большего диаметра.

В совместных ВНИИЭФ-ЛАНЛ экспериментах R-Damage-0, 1, 2 исследована откольная прочность Al в сходящейся цилиндрической геометрии. Устройство на основе спирального ВМГ создавало импульсы тока трапецеидальной формы. Это обеспечило чисто

гидродинамический полет и взаимодействие лайнера с мишенью. Мишени и элементы радиальной рентгенографической диагностики были защищены от взрывного воздействия. Скорости регистрировались VIZAR (точность $\pm 1\%$). Ток измерялся фарадеевской методикой (точность $\pm 1\%$). Точность воспроизведения токовых импульсов составила $\pm 1,5\%$.

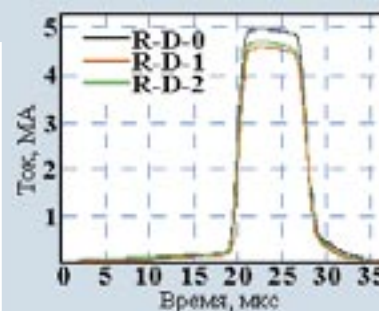


а

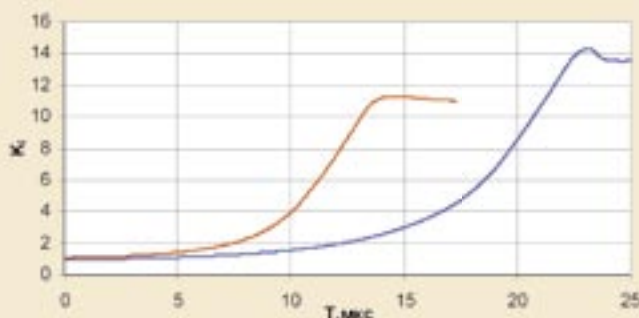


б

Эксперимент R-Damage: а — стенд; б — мишени



Зависимость тока в лайнере от времени



Коэффициент усиления тока в генераторах:
— диаметр 250 мм; — диаметр 400 мм



а



б

Источники электромагнитной энергии на основе ДВМГ диаметром 250 (а) и 400 мм (б)