

Корельский Алексей Викторович ( РНЦ-КИ - МФТИ)

" Лазерная диагностика плазмы в сильноточных импульсных разрядах"

( по материалам кандидатской диссертации).

Аннотация.

В работе описан лазерный диагностический комплекс для зондирования плазменных нагрузок на сильноточном генераторе «С-300». Многокаскадный лазер на алюмо-иттриевом гранате позволяет производить пятикадровое теневое или шпирен фотографирование на второй гармонике с длительностью экспозиции 300 пикосекунд. Последнее достигалось с помощью ВРМБ-компрессии импульса задающего генератора. Приводятся результаты зондирования токонесущей плазмы при магнитном сжатии быстрых Z-пинчей различной конструкции, а также при моделировании работы линий с магнитной изоляцией при высоких – до  $10^7$  А /см – линейных плотностях тока.