

УДК 533.932

П.А.Молчанов (5 курс, каф. ФП), В.А.Рожанский, д.ф.-м.н.

ВЛИЯНИЕ ГАЗОНАПУСКА НА ТОРОИДАЛЬНОЕ ВРАЩЕНИЕ ПЛАЗМЫ В ТОКОМАКЕ

На многих современных токамаках наблюдается генерация тороидального вращения в отсутствие передачи тороидального момента (в отсутствие нейтральной инжекции). Эта ситуация типична и для токамака-реактора ITER. В настоящее время известно несколько механизмов генерации тороидального вращения в пристеночной плазме. Один из них связан с пространственным положением газонапуска и генерацией полоидальных потоков за счет полоидально локализованного источника заряженных частиц [1].

В данной работе представлены результаты численного исследования влияния полоидального положения газонапуска на скорость тороидального вращения в токамаке MAST с помощью транспортного кода B2SOLPS5.0. Выполнено моделирование реальных разрядов с внешним и внутренним газонапуском, проведено сопоставление полученных расчетных величин с экспериментальными данными. Обнаружена перестройка полоидальных потоков частиц при изменении положения газонапуска. Наблюдается небольшое отличие в средней скорости тороидального вращения (порядка 1000 м/сек).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Rozhansky et all. Journal of Nuclear Materials 337-339 (2005) 291-295.