

Е46
РАСЧЕТ ПОТОКОВ ВТОРИЧНЫХ ЧАСТИЦ В ЯЧЕЙКЕ
ИНЖЕКТОРА ИОНОВ

В.Г.Григорьян, А.М.Биплаев, В.А.Обухов

Проведен расчет на электрической ванне потоков ионов перезарядки и электронов вторичной ион-электронной эмиссии в ячейке инжектора ионов. Методом последовательных приближений с учетом объемного заряда рассчитывалась конфигурация пучка ионов, а также граница плазмы источника и зоны перезарядки ионного пучка.

Учитывались потоки ионов перезарядки из области пучка и из зоны перезарядки, а также потоки электронов, образующихся как в тракте ускорения, так и на электродах инжектора. Показано, что форма и потенциал ускоряющего электрода существенно влияет на конфигурацию границы плазмы зоны перезарядки и на распределение потоков вторичных частиц, и в то же время в определенных пределах изменения слабо сказывается на качестве фокусировки основного пучка.

По результатам расчета даются рекомендации по конфигурации электродов ионно-оптической системы инжектора ионов.