



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

ФАКУЛТЕТЕН СЕМИНАР

четвъртък, 20.12.2018 г., 16:15 ч., зала А415

д-р Димитър Йорданов

Georg-August University of Göttingen, II. Physics Institute

Извличане на отрицателни водородни йони от единичен елемент на матричен източник

Представени са изследвания върху извличането на обемно създадени отрицателни йони от единичен елемент на матричен източник. Разрядът е индуктивен с плоска намотка, малък радиус и моноапертурно извличащото устройство. В основата на концепцията на матричния източник стои нелокалността в разряда, водейки до акумулиране на йоните при максимума на плазмения потенциал. Тъй като при разрядите с плоска намотка максимумът на плазмения потенциал е в близост до намотката, е необходимо установяване на контрол върху плазмения потенциал. С оглед на това са дискутирани методи за контрол на плазмения потенциал. В резултат на проведените изследвания е показано, че за ефективното извличане на йоните е необходимо прилагане на висок потенциал на първия електрод на извличащата система. По този начин се формира нов вид разряд, представляващ хибридна газоразрядна структура, обединяваща индуктивен разряд с плоска намотка с постоянно-токов разряд, което осигурява подходящ профил на плазмения потенциал за ефективно извличане на йоните.