



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

## ФАКУЛТЕТЕН СЕМИНАР

понеделник, 13.11.2017 г., 17:15 ч., зала А415 (Засед. зала)

**доц. д-р Цветелина Паунска**  
кат. „Радиофизика и електроника“

### **Източници на отрицателни водородни йони: традиционна и нетрадиционна концепция**

В последните години източниците на отрицателни водородни йони, които са елемент от системите за допълнително нагряване на термоядрена плазма с високоенергетични снопове от водородни атоми, се развиват успоредно с работата по проекта ITER (първият термоядрен реактор, който се очаква да постигне ефективно производство на енергия) и проекта DEMO (първата термоядрена централа). Докато източникът за ITER  $\square$  SPIDER е многокамерен източник, базиран на повърхнинното създаване на йоните в разряда чрез добавка от Cs, за проекта DEMO усилията са насочени към разработване на източник, изключващ цезия. В лекцията ще представя изследвания и в двете направления: числени модели на източник с конфигурацията на SPIDER и на индуктивен разряд във водород с плоска намотка и малък радиус, като елемент на матричен източник. Базирана на създаването на йони в обема, матрицата от разряди е нова нетрадиционна концепция за източник на отрицателни водородни йони.



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

## ФАКУЛТЕТЕН СЕМИНАР

понеделник, 13.11.2017 г., 17:15 ч., зала А415 (Засед. зала)

**доц. д-р Цветелина Паунска**  
кат. „Радиофизика и електроника“

### **Източници на отрицателни водородни йони: традиционна и нетрадиционна концепция**

В последните години източниците на отрицателни водородни йони, които са елемент от системите за допълнително нагряване на термоядрена плазма с високоенергетични снопове от водородни атоми, се развиват успоредно с работата по проекта ITER (първият термоядрен реактор, който се очаква да постигне ефективно производство на енергия) и проекта DEMO (първата термоядрена централа). Докато източникът за ITER  $\square$  SPIDER е многокамерен източник, базиран на повърхнинното създаване на йоните в разряда чрез добавка от Cs, за проекта DEMO усилията са насочени към разработване на източник, изключващ цезия. В лекцията ще представя изследвания и в двете направления: числени модели на източник с конфигурацията на SPIDER и на индуктивен разряд във водород с плоска намотка и малък радиус, като елемент на матричен източник. Базирана на създаването на йони в обема, матрицата от разряди е нова нетрадиционна концепция за източник на отрицателни водородни йони.