



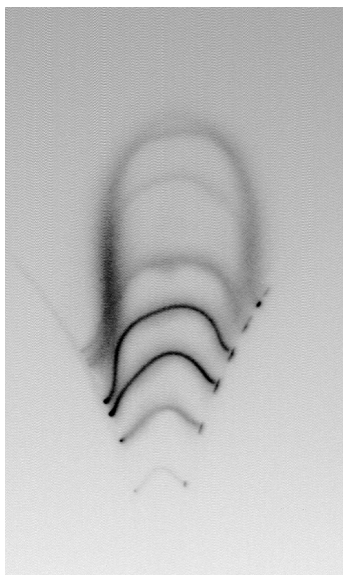
ФАКУЛТЕТСКИ НАУЧЕН СЕМИНАР „ФИЗИКАТА ДНЕС“

КОГА: 03.12.2024 г., 16:15 до 17:15 часа

КЪДЕ: Зала А301, Физически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“

ТЕМА: Разряди с плъзгаща се дъга при атмосферно налягане за преобразуване на въглероден диоксид

Лектор: доц. д-р Цветелина Паунска
катедра Радиофизика и електроника към Физическия факултет на СУ



Еволюция във времето на разряд с плъзгаща се дъга, заснета с бърза камера I-CCD PI-Max. Десет експозиции с продължителност 1 μ s с интервал между тях от 2 ms.

Резюме: Докладът представя едно приложение на плазмените технологии за преработка на газове и по-специално за дисоциация на въглероден диоксид (CO₂). То е част от стратегията за “Carbon Capture, Utilization and Storage”, която представлява улавяне на CO₂ и повторното му използване под формата на въглеводороди, като основа за гориво и суровини за химическата промишленост.

Ще бъдат докладвани и оригинални изследвания проведени в лабораторията по Плазмени технологии на Физическия факултет. Те са насочени към изследване, разработка и оптимизиране на различни конфигурации на слаботокови дъгови разряди при атмосферно налягане за преработка на CO₂. Оптимизацията е по отношение на конверсията на CO₂ в CO и енергийната ефективност на процеса.



За лектора: Цветелина Паунска е завършила специалност „Физика“ към Физическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ през 2001 г. със специализации Радиофизика и електроника (РФЕ) и Оптика и спектроскопия. В периода 2002 – 2005 г. е редовен докторант в катедра РФЕ и защитава докторантура в областта на Физиката на плазмата и газовите разряди на тема „Високочестотни разряди във водород“. През 2006 г. започва работа във Физическия факултет като асистент към катедра РФЕ, където работи и до днес. Цветелина Паунска е работила по различни тематик в областта на Физиката на плазмата и газовите разряди: теоретично и експериментално изследване на източници на отрицателни водородни йони, които са част от системите за допълнително нагряване на термоядрена плазма със снопове от високо-енергетични Н/D атоми, разряди поддържани от повърхнинни вълни, индуктивни разряди, емисионна спектроскопия за диагностика на плазмени източници, дъгови разряди при атмосферно налягане за третиране на газове и по-специално за дисоциация на CO₂. Цветелина Паунска е дългогодишен член на групата по „Физика на плазмата и газовия разряд“ във Физическия факултет. Лектор е на бакалавърските курсове по „Физика на плазмата“ и „Статистически модели в комуникациите и теория на информацията“, както и на курсовете „Основи на физиката на плазмата“ и „Термоядрени реактори“ към магистърската програма „Плазмени технологии и термоядрен синтез“.