

Les Loges en Josas, 27 ноември 2020 г.

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд, представен от Катя ПАШОВА

„Оптимизация на синтез на графен чрез плазмен метод и чрез индукционно нагряване: експеримент и моделиране”

След подробен преглед на състоянието на проблема за синтез на графен чрез различни методи, Катя ПАШОВА обяснява използваните експериментални методи и по-специално диагностиката на плазма чрез оптична емисионна спектроскопия за измерване относителните плътности на атомния водород и температурата на газа в зависимост от работните условия.

Глава 3 описва изследване на процесите, протичащи в плазмата, моделиране и числени симулации. Разработени са няколко модела и са сравнени резултатите от различните симулации. Този подход, приложен в лабораторията LSPM също като част от изследване на плазменото отлагане на диаманти се оказва приложим за изследване на плазма за отлагане на графен.

Глава 4 от дисертацията разглежда изграждането и изследването на малък реактор за отлагане на графен чрез индукционно нагряване. Експерименталните резултати са фокусирани върху растежа на графен, докато ефектът от варирането на работните параметри е показан чрез числени симулации.

Тази стойностна работа представлява сериозна основа както за експериментални изследвания, така и за моделиране, което отваря врати за следващи разработки и дисертации.

Давам положителна оценка и подкрепям тази работа пред Научното жури с оглед на получаването на научното звание доктор.

Проф. Аликс Жикел