

МЕТОДИКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИЧНОЇ ТОВЩИНИ ПЛАЗМОВОГО КАНАЛУ ІМПУЛЬСНИХ РОЗРЯДІВ У ВОДІ ПО КОНТУРУ РЕАБСОРБОВАНОЇ ЛІНІЇ ВОДНЮ H_{α}

О. А. Федорович

Наведено результати розробки та застосування методики експериментального визначення оптичної товщини плазмового каналу (τ) з розподілу інтенсивності випромінювання в крилі реабсорбованої лінії водню серії Бальмера H_{α} (656,3 нм). Оптична товщина суцільного спектра визначалась з екстраполяції її розподілу в далеких крилах реабсорбованої лінії водню H_{α} , де значення τ уже не змінювались, а лінія плавно переходила в суцільний спектр. Значення N_a , одержані з вимірювань τ за методикою визначення по контуру реабсорбованої лінії водню H_{α} у межах помилок обчислень і вимірювань збігається зі значеннями N_a , обчисленими з рівняння стану плазми. Даються рекомендації по правильному визначенню оптичної товщини плазми імпульсних розрядів у рідинах.

Ключові слова: оптична товщина, реабсорбована лінія, імпульсні розряди у воді, суцільний спектр, плазмовий канал.