

# МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ТОЛЩИНЫ ПЛАЗМЕННОГО КАНАЛА ИМПУЛЬСНЫХ РАЗРЯДОВ В ВОДЕ ПО КОНТУРУ РЕАБСОРБИРОВАННОЙ ЛИНИИ ВОДОРОДА $H_{\alpha}$

О. А. Федорович

Приведены результаты разработки и применения методики экспериментального определения оптической толщины плазменного канала ( $\tau$ ) импульсного разряда в воде по распределению интенсивности излучения плазмы в крыле реабсорбированной линии водорода серии Бальмера  $H_{\alpha}$  (656,3 нм). Оптическая толщина сплошного спектра плазменного канала определялась по экстраполяции распределения  $\tau$  в далеких крыльях реабсорбированной линии водорода  $H_{\alpha}$ , где значения  $\tau$  уже не меняются, а линия плавно переходит в сплошной спектр. Значения концентрации атомов ( $N_a$ ), вычисленные из измерений оптической толщины по методике определения  $\tau$  по контуру реабсорбированной линии водорода  $H_{\alpha}$  в пределах ошибок вычислений и измерений, совпадают со значениями  $N_a$ , полученными из уравнения состояния плазмы. Даются рекомендации по правильному определению оптической толщины сплошного спектра канала плазмы импульсных разрядов в жидкостях.

*Ключевые слова:* оптическая толщина, реабсорбированная линия, импульсные разряды в воде, сплошной спектр, плазменный канал.