

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИОНИЗАЦИОННОЙ ВОЛНЫ,
РАСПРОСТРАНЯЮЩЕЙСЯ ВДОЛЬ ГЕЛИЕВОЙ ПЛАЗМЕННОЙ
СТРУИ, С ПОВЕРХНОСТЬЮ ДИЭЛЕКТРИКА И МЕТАЛЛА**

**INTERACTION OF THE IONIZATION WAVE PROPAGATING ALONG
HELIUM PLASMA JET WITH A DIELECTRIC AND METAL SURFACE**

Акишев Ю.С., Каральник В.Б., Медведев М.А., Петряков А.В., Трушкин Н.И.

АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ", 108840, Москва, Троицк, ул. Пушкиновых, 12.
shurik_na@bk.ru

Аннотация. В докладе представлены результаты по скорости распространения ионизационной волны по плазменной струе гелия и по ее взаимодействию с препятствиями.

Abstract. This report presents the results on the velocity of the ionization wave propagating along helium plasma jet and its interaction with the surface of dielectric and metal substrate.

По плазменной струе, выходящей из цилиндрического барьерного разряда в потоке He, распространяется ионизационная волна, которая поддерживает и подсвечивает неравновесную плазму в струе. Скорость распространения этой волны и характер ее взаимодействия с препятствием зависят от проводимости материала препятствия. Рис.1 и Рис.2 кратко демонстрируют указанную зависимость. Подробные результаты будут изложены в полной версии доклада.

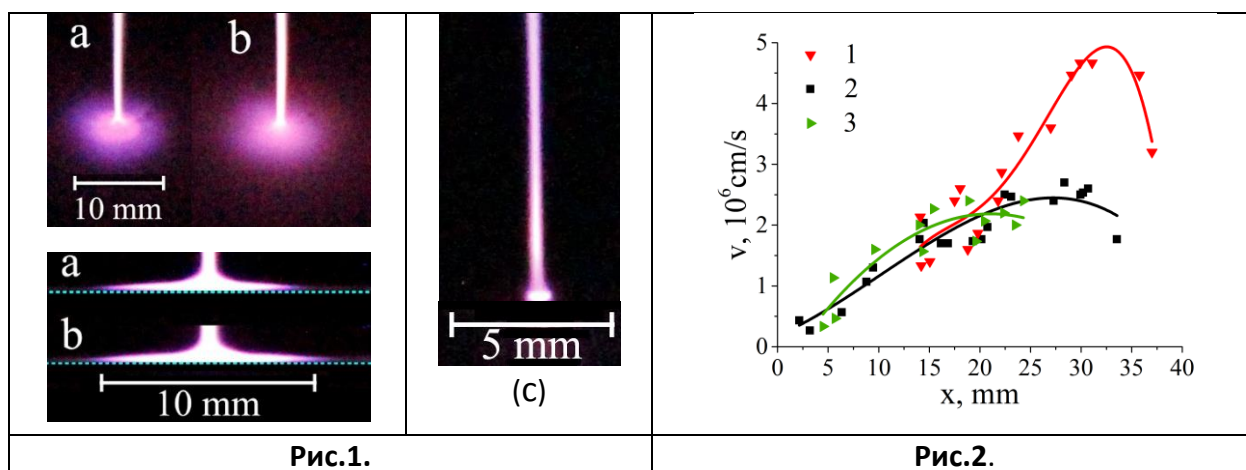


Рис.1. Вид плазменной струи и плазменного пятна на керамической пластине с незаземленной (а) и заземленной (b) металлизацией на ее обратной стороне и на металлической пластине (с). Вверху: вид (а) и (b) под 45° к поверхности; внизу и справа: вид (а), (b) и (с) вдоль поверхности. Амплитуда напряжения 3.0 кВ. Мощность разряда 3.4 Вт (а), 4.8 Вт (b) и 3.7 Вт (с).

Рис.2. Скорость ионизационной волны вдоль свободной плазменной струи (1) и вдоль струи, падающей на металл (2) и диэлектрик (3).

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 17-02-00234).