

Стример электрического пробоя при атмосферном давлении

Кравцова Елизавета Валентиновна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19303, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

д. ф.-м. н. Тупикин Андрей Викторович

Аннотация

Целью работы являлось изучение стримера электрического пробоя. Были изучены литературные материалы о физике газового разряда и природе стримерного канала. При атмосферном давлении реализован стримерный разряд. Из полученных осциллограмм для напряжения и тока определено сопротивление стримерного канала. С помощью фотоаппарата зарегистрировано изображение области свечения стримера и определены его геометрические размеры (длина и диаметр). По полученным в опытах данным проведена оценка проводимости и концентрации электронов в разрядном промежутке. По порядку величины концентрация электронов совпадает с известными литературными данными.

Ключевые слова: электрическое поле, пробой, стример, ионизация, осциллограмма, область свечения, проводимость, концентрация зарядов.