

Изменение формы капли в электрическом поле высокой напряжённости

Ходатович Евгений Владимирович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21312, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Чеверда Вячеслав Владимирович**

Аннотация

В данной курсовой работе изучаются динамическое поведение капли жидкого диэлектрика в электрическом поле высокой напряженности. Однородное постоянное электрическое поле создается приложением высокого напряжения между двумя параллельными медными пластинами. Диапазон изменения напряженности электрического поля 3–30 кВ/см. Построена и экспериментально проверена модель формы капли воды и глицерина, находящихся на одной из пластинок медного конденсатора в условии отсутствия поля, а также проанализировано поведение капли под действием поля. Результаты построения модели с хорошей точностью совпали с экспериментально полученной формой, поведение капли совпало с предсказанным.

Ключевые слова: электрогидродинамика, однородное электростатическое поле, капля жидкости, деформация.