

**Исследование кипения диэлектрической жидкости
с использованием прозрачного нагревательного элемента**

Сарапулов Александр Сергеевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 23308, 3 семестр, 2024 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. Суртаев Антон Сергеевич

Аннотация

Целью данной работы является исследование локальных характеристик сухих пятен и критического теплового потока (КТП) при кипении диэлектрической жидкости HFE7100. Для исследования использовали прозрачный нагревательный элемент из оксида индия-олова (ИТО) и метод обратного отражения с применением высокоскоростной камеры. В результате были получены зависимости локальных характеристик сухих пятен от теплового потока и экспериментально определена величина КТП. Полученные результаты сопоставлены с моделью С.С. Кутателадзе. Экспериментальное значение КТП на оказалось на 20% ниже расчетного.

Ключевые слова: кипение жидкости, диэлектрическая жидкость, сухие пятна, КТП.