

Измерение локальности и рабочего диапазона датчиков толщины слоя жидкости

Миронова Алёна Игоревна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21305, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

д. ф.-м. н. **Черданцев Андрей Викторович**

Аннотация

Целью данной работы являлось измерение рабочего диапазона и локальности датчиков электропроводности для определения толщины слоя жидкости. Для этого датчик воспроизведен в двух вариантах: электроды опускаются в жидкость, электроды заделаны заподлицо в стенку. Проведены измерения и построены зависимости электропроводности от высоты слоя жидкости, частоты, концентрации жидкости, ширины слоя жидкости над электродами, а так же зависимость фазового сдвига от частоты. Полученные данные соответствуют ранее известным теоретическим данным.

Ключевые слова: многофазные потоки, датчик электропроводности, электроды, заделанные заподлицо, электроды, опускающиеся в жидкость, локальность датчика.