**Инструкция**

**(Шаблон находится на следующей странице инструкции)**

1. Эта аннотация является главным отчетным документом и размещается в открытом доступе на сайте факультета
2. Аннотация должна быть подготовлена с особой тщательностью и загружена на сайт в электронном виде после её одобрения преподавателем (адрес будет указан до 15 декабря)
3. У руководителя нужно указать только ученую степень (если есть); больше никакие персональные данные, включая должность и место работы, в аннотации упоминать не следует
4. Место выполнения работы также не указывается
5. Она распечатывается на отдельном листе и не подшивается в курсовую
6. Текст аннотации без персональных данных помещается также в текст курсовой работы сразу за титульным листом **(её шаблон находится на 3-й странице инструкции)**
7. Зачёт может быть получен только после загрузки Аннотации и самой курсовой работы на сайт, а также представления правильно оформленного, распечатанного и сшитого экземпляра в Лабораторию.

Рекомендуемая структура аннотации (внимательно прочитайте прилагаемую аннотацию (фамилии автора и руководителя изменены), которая является хорошим примером, как по стилю, так и по содержанию):

1. Постановка задачи
2. Экспериментальная установка
3. Описание экспериментов
4. Полученные результаты и их обсуждение
5. Выводы
6. Ключевые слова

**Измерение индуктивности выводов импульсных высоковольтных конденсаторов**

**Приёмов Константин Андреевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 193xx, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Квадратов Сергей Викторович**

**Аннотация**

Целью работы являлось определение собственной индуктивности импульсных высоковольтных конденсаторов, используемых для создания электрического импульса в цепи. Для этой цели был собран последовательный контур с исследуемым конденсатором и генератором переменного напряжения, записаны осциллограммы напряжений на конденсаторе и генераторе для различных частот в окрестности резонансной. На основании полученных данных построены амплитудно-частотная и фазо-частотная характеристики конденсатора. Разработаны методики обработки частотных характеристик для нахождения параметров элемента, с их помощью определены резонансная частота конденсатора, активное сопротивление его выводов и собственная индуктивность конденсатора. Выбрана оптимальная методика, оценены погрешности полученных величин. Результаты хорошо согласуются с известными техническими данными. Предложена методика проверки постоянства емкости конденсатора. Найденное значение индуктивности предполагается использовать для оценки максимальной крутизны фронта импульса тока в электрической цепи с данным конденсатором.

Ключевые слова: импульсные высоковольтные конденсаторы, амплитудно-частотная характеристика, фазо-частотная характеристика, резонанс в электрической цепи, собственная индуктивность конденсатора.

**Аннотация**

Целью работы являлось определение собственной индуктивности импульсных высоковольтных конденсаторов, используемых для создания электрического импульса в цепи. Для этой цели был собран последовательный контур с исследуемым конденсатором и генератором переменного напряжения, записаны осциллограммы напряжений на конденсаторе и генераторе для различных частот в окрестности резонансной. На основании полученных данных построены амплитудно-частотная и фазо-частотная характеристики конденсатора. Разработаны методики обработки частотных характеристик для нахождения параметров элемента, с их помощью определены резонансная частота конденсатора, активное сопротивление его выводов и собственная индуктивность конденсатора. Выбрана оптимальная методика, оценены погрешности полученных величин. Результаты хорошо согласуются с известными техническими данными. Предложена методика проверки постоянства емкости конденсатора. Найденное значение индуктивности предполагается использовать для оценки максимальной крутизны фронта импульса тока в электрической цепи с данным конденсатором.

Ключевые слова: импульсные высоковольтные конденсаторы, амплитудно-частотная характеристика, фазо-частотная характеристика, резонанс в электрической цепи, собственная индуктивность конденсатора.