

*Национальный исследовательский университет ИТМО   
(Университет ИТМО)*

*Факультет систем управления и робототехники*

Дисциплина: Метрология

**Отчет по лабораторной работе №3.**

«Измерения мощности в различных электрических цепях»

Студенты:

*Евстигнеев Д.*

*Матасова Л.*

*Кулижников Е.*

*Троицкий М.*

*Сорокин Д.*

Группа: *R33423*

Преподаватель:

*Николаев Н.А.*

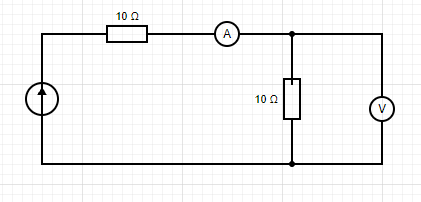
Санкт-Петербург

2021

**Цель.**

Провести эксперименты и снять показания в различных условиях. Сравнить с теоретическими данными

**Данные.**

*Задание 1. Измерение мощности в цепи постоянного тока.*

Прямые измерения были проведены при помощи Ваттметра:

Для проведения косвенных измерений мощности были использованы Амперметр и Вольтметр:

Отклонение в косвенных расчетах может быть обоснованно погрешностью измерений и показаниях приборов.

Изображение выглядит как внутренний, часы, с плиткой

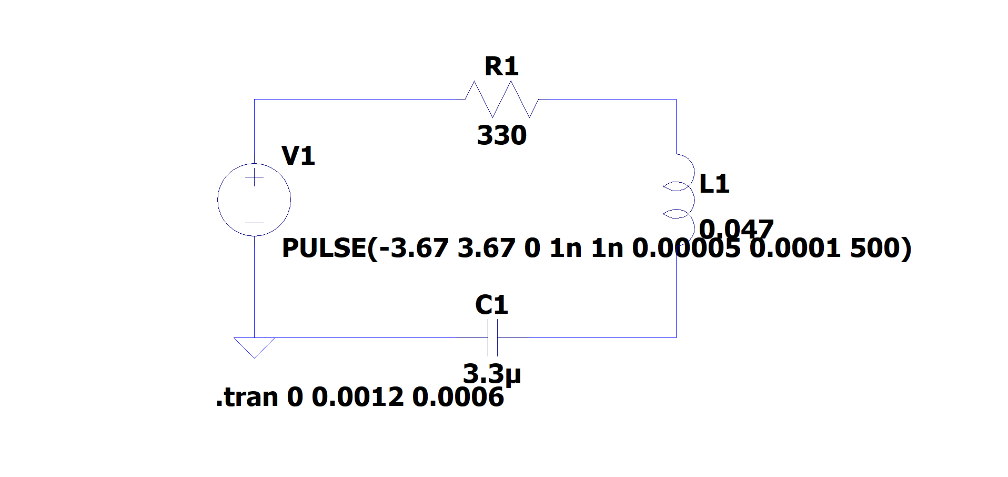
Автоматически созданное описание*Задание 2. Измерение мощности в цепи переменного тока.*

, расхождение в расчетах может быть обоснованно погрешностью измерений и показаниях приборов.

*Задание 3. Измерение мощности для RLC-цепи при прямоугольном импульсе источника*

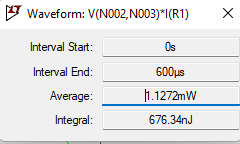
График с электронного осцилографа:



*Измерения мощности для RLC-цепи при прямоугольном импульсе источника*

Рассчитанные данные:

Среднее значение мощности:



*Выводы:* в результате проделанной работы мы поняли, что на практике измерения могут давать большие отклонения от теоретических значений или от идеальной симуляции.