Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

высшего образования

“Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики”

(СибГУТИ)

Отчет по лабораторной работе на тему: Исследование линейного однофазного трансформатора

Бригада №2

Выполнил: студенты 2 курса группы ИП-216,

Андрущенко Филипп

Бекбауов Михаил

Русецкий Артём

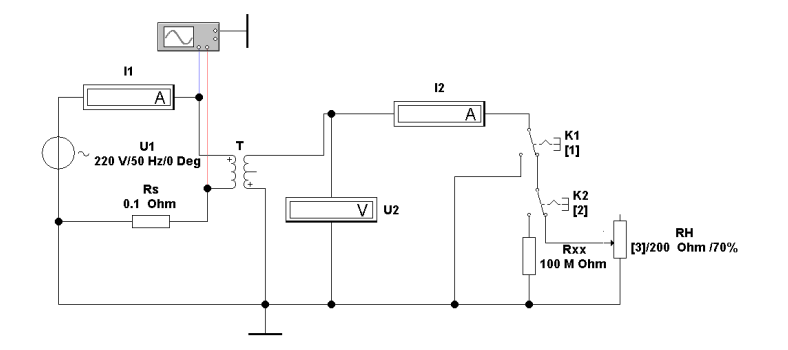
Преподаватель: Сажнев Александр Михайлович

Новосибирск, 2023

**Цель работы**

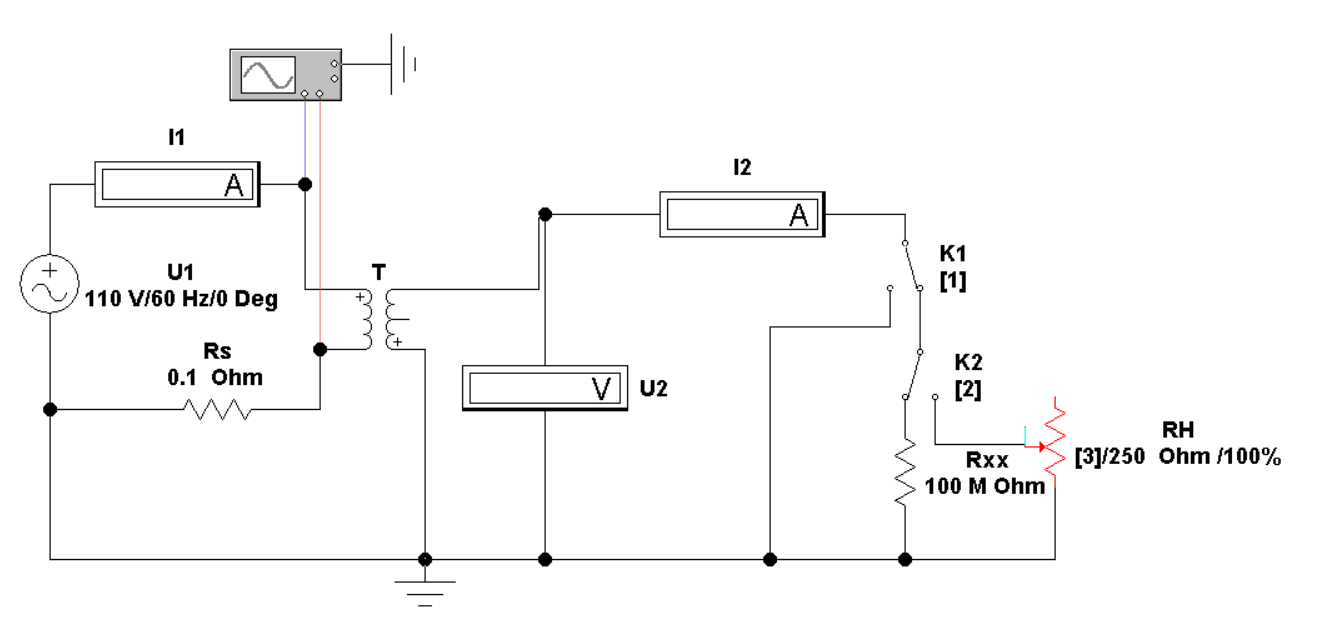
Экспериментальная проверка справедливости основных соотношений в электрических цепях однофазного переменного тока.

Схема линейного однофазного трансформатора



**Результаты измерений и расчетов по опытам ХХ и КЗ**:

Опыт ХХ:



**Коэффициент трансформации:**

**Потери в магнитопроводе согласно выражению:**

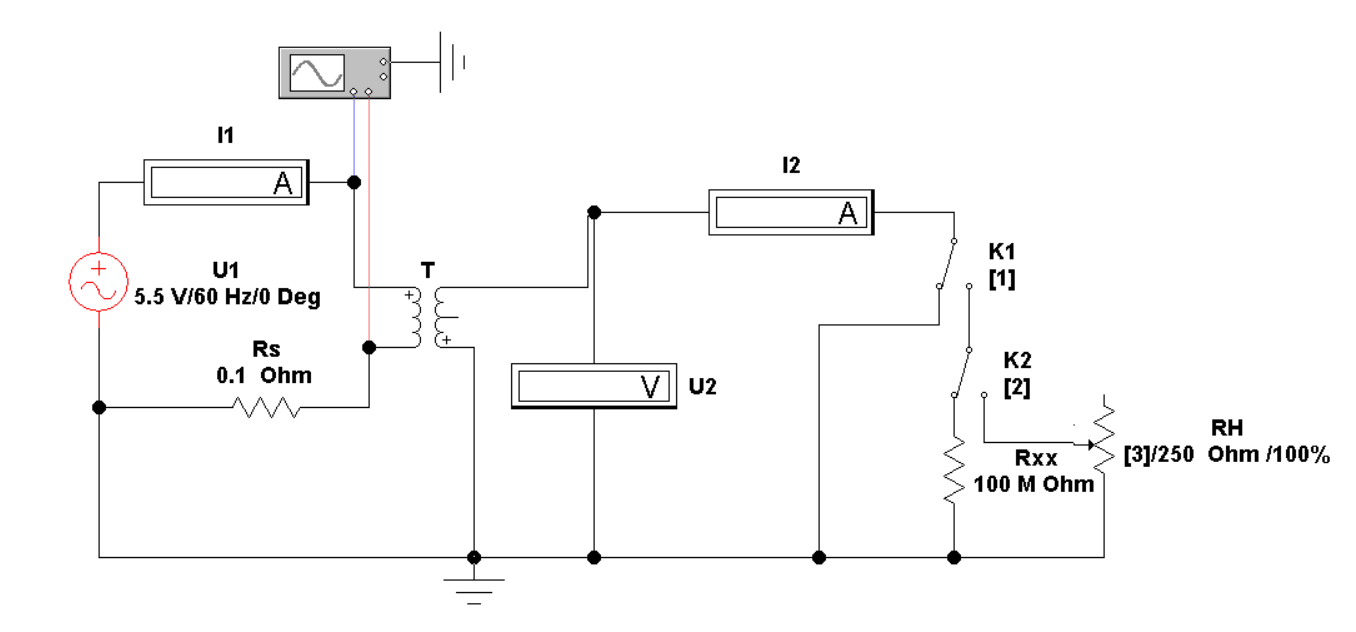
Вт

**Расчёт параметров схемы замещения поперечного плеча по соотношениям:**

В/А

=

Опыт КЗ:



**Потери в обмотках трансформатора:**

Вт

**Расчёт параметров схемы замещения поперечного плеча по соотношениям:**

В/А

=

Снятие внешней характеристики однофазного линейного трансформатора

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RH, % | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | 10 |
| , A | 0.123 | 0.1461 | 0.1869 | 0.2691 | 0.5073 | 0.9327 |
| , A | 0.218 | 0.2693 | 0.3563 | 0.5266 | 1 | 1.863 |
| , B | 54.11 | 53.85 | 53.43 | 52.64 | 54.3 | 46.56 |
|  | 153.78731 | 158.6524 | 160.6799 | 167.64 | 173.92269 | 178.865 |
| cos() | 0.897161 | 0.931389 | 0.943685 | 0.976822 | 0.99438 | 0.999804 |
|  | 0.9771775 | 0.96883 | 0.966719 | 0,958685 | 0,97 | 0,94 |

