Министерство образования и науки Российской Федерации

Севастопольский государственный университет

Институт информационных технологий

Кафедра ИС

# ОТЧЕТ

по лабораторной работе №1

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И ХАРАКТЕРИСТИК

СИММЕТРИЧНЫОЙ ПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ

Выполнил:

ст. гр. ИС/б-21-2-о

Мовенко К. М.

Проверил:

Кротов К.В.

Севастополь

2024

# ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение конструкции современных кабельных линий связи, используемых в локальных компьютерных сетях, исследование методов измерения переходных помех в симметричных линиях и степени искажений импульсов при передаче данных по кабелям связи.

# ЗАДАНИЕ

1. Изучить параметры и характеристики проводных и оптических линий связи;
2. Создать эквивалентную модель симметричной двухпроводной линии связи (Рисунок 2.1) в среде Proteus с заданными по варианту (Таблица 2.1) параметрами;

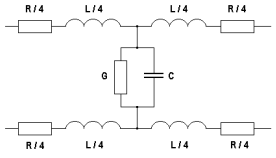


Рисунок 2.1 – Эквивалентная схема сегмента кабельной линии связи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Погонные значения | | |
| Ёмкость (Сп) | Индуктивность (Lп) | Сопротивление (Rп) |
| 6 | 7 нФ/км | 4 мГн/км | 70 Ом/км |

Таблица 2.1 – Вариант задания

1. Запустить симуляцию заданной модели при использовании 2, 5 и 8 сегментов модели линии связи;
2. Измерить амплитудно-частотную характеристику (АЧХ) и фазо-частотную характеристику (ФЧХ) для 1, 5 и 8 сегментов и полосу пропускания для различных длин сегментов.
3. Оформить результаты в виде таблиц и графиков.

# ХОД РАБОТЫ

# ВЫВОД