**Лабораторная работа №1**

**«Исследование параметров и характеристик**

**симметричной проводной линии связи»**

* 1. **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.

* 1. **Постановка задачи:**

Вариант – 20.

Изучить параметры и характеристики проводных и оптических линий связи.

Создать эквивалентную модель симметричной двухпроводной линии связи в среде Proteus с заданными по варианту параметрами (Ёмкость (Cп) = 3 мФ/км, Индуктивность (Lп) = 8 мкГн/км, Сопротивление (Rп) = 100 Ом/км).

Запустить симуляцию заданной модели при использовании 2, 5 и 8 сегментов модели линии связи.

Измерить амплитудно-частотную характеристику (АЧХ) и фазо-частотную характеристику (ФЧХ) для 1, 5 и 8 сегментов и полосу пропускания для различных длин сегментов.

Оформить результаты в виде таблиц и графиков.

* 1. **Ход работы:**