

## Лабораторная работа № 2. Расчёт сети Fast Ethernet

Данила Стариков  
НПИбд-02-22

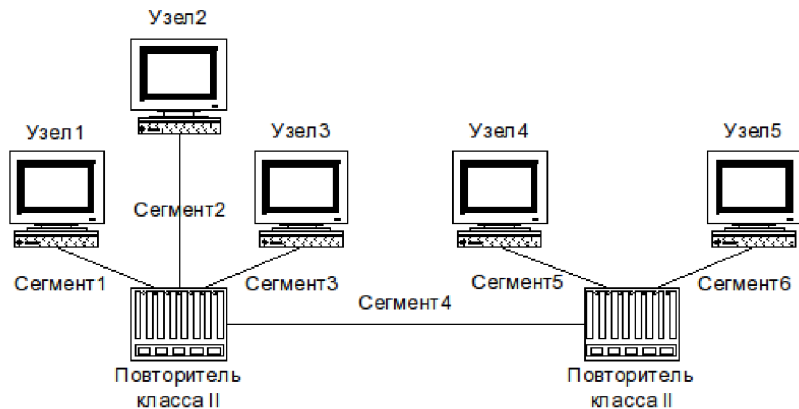
Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы

28 сентября 2024 г.

## Цель работы

- ▶ Оценить работоспособность 100-мегабитной сети Fast Ethernet в соответствии с первой и второй моделями.

## Топология сети



## Конфигурации сети

Вариант	Сег-т 1	Сег-т 2	Сег-т 3	Сег-т 4	Сег-т 5	Сег-т 6
1	96	92	80	5	97	97
2	95	85	85	90	90	98
3	60	95	10	5	90	100
4	70	65	10	4	90	80
5	60	95	10	15	90	100
6	70	98	10	9	70	100

## Первая модель

Вар.	Сег-т 1	Сег-т 2	Сег-т 3	Сег-т 4	Сег-т 5	Сег-т 6	Диаметр доме- на колли- зий
1	96	92	80	5	97	97	198
2	95	85	85	90	90	98	283
3	60	95	10	5	90	100	200
4	70	65	10	4	90	80	164
5	60	95	10	15	90	100	209
6	70	98	10	9	70	100	207

Оранжевый фон - Сегмент принадлежит домену коллизий.

Красный фон - Вариант конфигурации сети не работоспособен.

## Вторая модель

Таблица: Временные задержки компонентов сети

Компонент пути	Время двойного оборота, би
Пара терминалов с интерфейсами ТХ	100
Сегмент на витой паре категории 5 (на 1 метр)	1.112
Повторитель класса II	92

## Вторая модель

Компонент пути	Время двойного оборота, би					
	Вариант					
	1	2	3	4	5	6
Пара терминалов с интерфейсами ТХ	100	100	100	100	100	100
Первый сегмент на витой паре	106.7	105.6	105.6	77.9	105.6	109.0
Второй сегмент на витой паре	5.56	100.1	5.6	4.4	16.7	10.0
Третий сегмент на витой паре	107.9	109.0	111.2	100.1	111.2	111.2
Повторитель класса II	92	92	92	92	92	92
Повторитель класса II	92	92	92	92	92	92
Время двойного оборота сети, би	504.176	598.7	506.4	466.4	517.5	514.2

**Красный фон** - Вариант конфигурации сети не работоспособен.

## Выводы

- ▶ В рамках лабораторной работы изучили принципы технологии Ethernet и Fast Ethernet и на практике познакомились с методиками оценки работоспособности сети, построенной на базе технологии Fast Ethernet.