

Методические указания к лабораторным работам  
по курсу “Сетевые технологии в АСОИУ”

**Лабораторная работа № 1**

Проектирование и исследование схем объединения локальных сетей  
при помощи различных топологий первичной сети

Цель работы: Овладение навыками проектирования и исследования схем  
объединения локальных сетей на базе первичных сетей.

Продолжительность работы: 4 часа

Порядок выполнения.

Построить магистральные сети на базе М мультиплексоров (Time division)  
топологий типа А. Через эту сеть взаимодействует N локальных сетей на витой  
паре, в каждую из которых входит один сервер и К рабочих станций (локальные  
сети создавать используя стандартные компоненты)

Обеспечить взаимодействие всех LAN через магистральные сети путем задания  
соответствующего трафика. Сравнить показатели максимальной загрузки  
первичных сетей. Использовать исходные данные в соответствии с вариантом  
задания из таблицы. Изменить топологию в соответствии с В. Сравнить  
загрузку мультиплексоров.

| №  | А                   | В                   | М | N  | К |
|----|---------------------|---------------------|---|----|---|
| 1  | Радиально-кольцевая | цепь                | 6 | 5  | 3 |
| 2  | Радиально-кольцевая | цепь                | 5 | 3  | 5 |
| 3  | Цепь                | кольцо              | 6 | 8  | 2 |
| 4  | Радиально-кольцевая | кольцо              | 7 | 10 | 5 |
| 5  | Радиально-кольцевая | цепь                | 5 | 9  | 6 |
| 6  | Цепь                | кольцо              | 8 | 6  | 2 |
| 7  | Радиально-кольцевая | цепь                | 5 | 8  | 2 |
| 8  | Радиально-кольцевая | кольцо              | 7 | 6  | 2 |
| 9  | Кольцевая           | цепь                | 5 | 5  | 3 |
| 10 | Радиально-кольцевая | цепь                | 6 | 5  | 4 |
| 11 | Радиально-кольцевая | цепь                | 5 | 8  | 1 |
| 12 | Радиально-кольцевая | цепь                | 6 | 5  | 2 |
| 13 | Кольцевая           | цепь                | 6 | 6  | 2 |
| 14 | Радиально-кольцевая | кольцо              | 5 | 9  | 2 |
| 15 | Радиально-кольцевая | кольцо              | 7 | 6  | 3 |
| 16 | Радиально-кольцевая | цепь                | 6 | 5  | 3 |
| 17 | Цепь                | кольцо              | 6 | 8  | 3 |
| 18 | Кольцевая           | цепь                | 5 | 8  | 2 |
| 19 | Цепь                | кольцо              | 6 | 8  | 1 |
| 20 | Радиально-кольцевая | цепь                | 5 | 8  | 2 |
| 21 | Радиально-кольцевая | цепь                | 6 | 6  | 3 |
| 22 | Цепь                | кольцо              | 6 | 4  | 4 |
| 23 | Цепь                | кольцо              | 2 | 8  | 2 |
| 24 | Кольцо              | цепь                | 5 | 5  | 4 |
| 25 | Кольцо              | радиально-кольцевая | 4 | 8  | 3 |

Примеры топологий:

