**Практическое занятие №1**

**«РАСЧЕТ ОБЪЕМА ОБОРУДОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМ**

 **КОММУТАЦИИ ALCATEL 1000 S12»**

**1 Цель занятия:** получить практические навыки расчетанеобходимого объема оборудования цифровой системы Alcatel 1000 S12 с учетом назначения, емкости и структурного состава абонентов проектируемой станции.

**2 Литература:**

1. Росляков А.В., Сутягина Л.Н., Сутягин К.А. Принципы построения и расчет объема оборудования цифровых систем коммутации/Учебное пособие. ПГУТИ, 2009-119с.; стр.76 -92.

2.Цифровые системы коммутации для ГТС / Под редакцией В.Г. Карташевского и А.В. Рослякова. - М.: Эко – Трендз, 2008 – 348с.; стр.136-155.

3.Системы коммутации. Конспект лекций. Часть 2.По специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации». Росляков А.В.**-** Самара, ИУНП ПГУТИ,2011-179с.; стр.63-79.

**3 Контрольные вопросы:**

1.Какие исходные данные используются при расчете объема оборудования проектируемой ЦСК?

2.Какие модули входят в состав абонентского оборудования?

3.Какие данные используются при расчете абонентского оборудования проектируемой ЦСК?

4.Как определяется число модулей аналоговых абонентских линий АSM?

5.Что включает расчет оборудования цифровых трактов?

6.Какие модули входят в состав оборудования сигнализации и как можно определить их число?

7.Какие данные необходимо использовать при расчет оборудования ОКС №7?

8.В чем состоит расчет объема оборудования элементов управления ?

9.От чего зависит и в чем состоит расчет объема оборудования коммутационного поля?

**4 Задание**

В соответствии с исходными данными, приведенными в таблице 1, необходимо:

- выполнить расчет объема абонентского оборудования;

- выполнить расчет объема оборудования цифровых трактов;

- произвести расчет параметров и объема оборудования
коммутационного поля.

 Таблица 1- Исходные данные

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ варианта** | **Емкость****проектируемой****ЦСК, номеров** | **Доля аналоговых****абонентов, %** | **Доля цифровых****абонентов, %** | **Доля аналоговых****абонентов,****имеющих DTMF,%** | **Число цифровых исходящих и входящих СЛ ИКМ-30 с сигнал. R 1,5** | **Доля абонентских линий, включенных в удаленные блоки, %** | **Суммарная интенсивность межстанционной нагрузки YМСС, Эрл** | **Число звеньев сигнализации** **ОКС №7 (ЗС)** | **Доля нагрузки,****обслуживаемой с использованием****ОКС №7, *k*окс** |
| 1 | 20000 | 90 | 10 | 5 | 25 | 20 | 560 | 8 | 0,2 |
| 2 | 15000 | 85 | 15 | 8 | 30 | 15 | 460 | 18 | 0,3 |
| 3 | 25000 | 82 | 18 | 7 | 35 | 13 | 750 | 10 |  0,18 |
| 4 | 10000 | 84 | 16 | 6 | 20 | 14 | 320 | 5 |  0,25 |
| 5 | 30000 | 80 | 20 | 12 | 25 | 18 | 940 | 12 |  0,15 |
| 6 | 15000 | 85 | 15 | 8 | 30 | 11 | 600 | 10 | 0,3 |
| 7 | 28000 | 93 | 17 | 10 | 20 | 16 | 900 | 20 |  0,27 |
| 8 | 18000 | 95 | 5 | 4 | 25 | 17 | 520 | 16 |  0,25 |
| 9 | 20000 | 86 | 14 | 6 | 20 | 19 | 920 | 24 | 0,3 |
| 0 | 18000 | 92 | 8 | 5 | 30 | 12 | 530 | 12 |  0,26 |

**5 Содержание отчета:**

1. Представить результаты расчета объема абонентского оборудования.

2. Представить результаты расчета объема оборудования цифровых трактов.

3. Представить результаты расчета параметров и объема оборудования коммутационного поля.