

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

Анализ файла конфигурации оборудования М-200



Тесты допуска к работе

Теоретическая часть

Выполнение

Тесты защиты



Вопрос 1

Осуществить сопоставление подсистем модуля оператора АТС

| Подсистема | Назначение подсистемы |
|--|--|
| 1. Подсистема контроля состояния АТС | 1. Предназначена для конфигурирования станции в текстовом режиме. |
| 2. Подсистема конфигурирования АТС | 2. Представляет собой стандартный для продуктов компании МТА интерфейс доступа к АТС М-200. Может использоваться как для локального (компьютер оператора подключен непосредственно к АТС), так и для удаленного доступа. |
| 3. Подсистема редактирования | 3. Предназначена для отслеживания и вывода аварийных сообщений с последующим информированием обслуживающего персонала. |
| 4. Подсистема связи с АТС | 4. Предназначена для сбора и хранения первичных тарификационных данных создаваемых АТС. |
| 5. Подсистема мониторинга АТС | 5. Предназначена для первичного контроля и анализа текущего состояния станции. Предоставляет ряд возможностей по управлению АТС. |
| 6. Подсистема аварийной сигнализации АТС | 6. Предназначена для визуализации текущего состояния АТС, графического и визуального анализа текущего состояния портов цифровых и/или аналоговых соединительных линий и внесения оперативных изменений в параметры абонентских портов или портов соединительных линий, контроля состояния абонентских линий, управления состоянием портов АЛ или СЛ. |
| 7. Подсистема сбора первичных тарификационных данных | 7. Предназначена для обработки первичных тарификационных данных, созданных с помощью подсистемы сбора первичных тарификационных данных. |
| 8. Подсистема обработки первичных тарификационных данных | 8. Предназначена для анализа физического состояния абонентских линий (неприменимо к цифровым коммутаторам). |
| 9. Подсистема тестирования абонентского шлейфа | 9. Система визуального конфигурирования М-200 (конфигуратор) представляет собой программу предназначенную для настройки, программирования и конфигурирования АТС М-200. Система имеет дружелюбный пользователю, интуитивно-понятный интерфейс. |

Вопрос 2

Выбрать правильную последовательность действий оператора при подключении ПК к системе М-200

1. Включите электропитание АТС М-200 и ПК оператора

2. Выключить электропитание АТС М-200 и компьютера оператора

3. Компания МТА поздравляет Вас с удачной инсталляцией. Ваш ПК готов к приему информации и управлению АТС М-200.

4. Подключить шнур (входит в состав поставки станции) к разъемам СОМ-портов К86 и ПК.

5. Запустите на ПК программу SComt.exe. Дождитесь пока статус СОМ-порта в появившемся окне изменится на состояние «СОЕДИНЕН» (время опроса и подключения занимает около 1-ой минуты).

6. На К86 должен загореться светодиод ZV, индицирующий подключение ПК

Вопрос 3

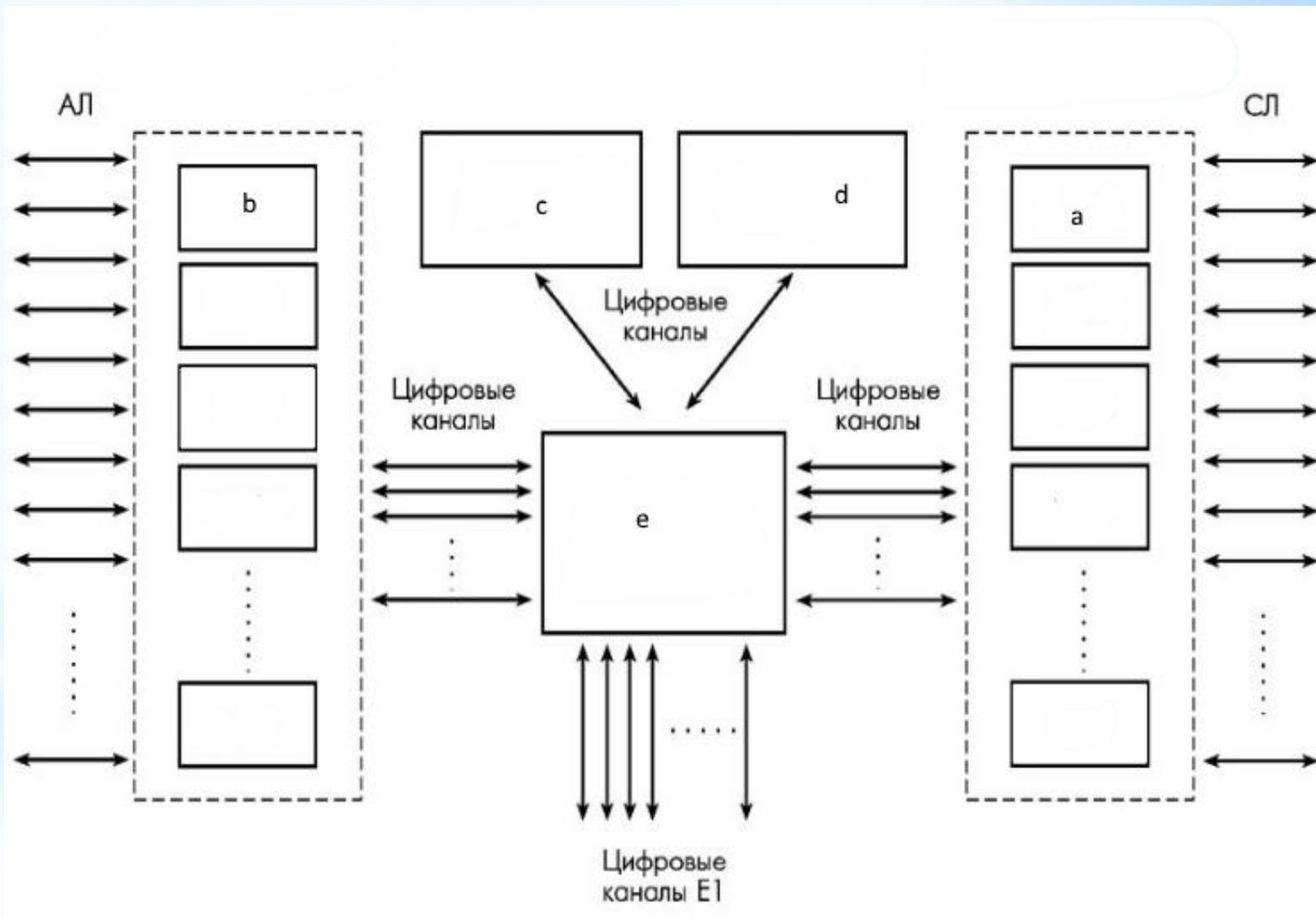
Осуществить сопоставление назначения системы М-200

| <u>Вид узла</u> | <u>Назначение</u> |
|---|--|
| 1. Учрежденческо-производственная АТС М-200 | 1. Предназначена для использоваться в сельском административном районе локально, в качестве, сельско-пригородного узла (УСП), центральной, узловой или оконечной станции сельской местности. |
| 2. Сельская оконечная, узловая, центральная АТС М-200 | 2. Предназначена для организации проводной связи на сетях предприятий разного уровня от десятка сотрудников до 20000 номеров. |
| 3. Подстанция М-200 ГАТС | 3. Предназначена для организации проводной телефонной связи на городских телефонных сетях в качестве городской опорно-транзитной АТС и городской подстанции емкостью до 20000 номеров и возможностью распределенного размещения абонентской емкости. |

Вопрос 4

Перечислить и сопоставить наименование модулей и блоков в системе М-200 в соответствии со структурой системы

- 1.МАЛ
- 2.МСЛ
- 3.Модуль оператора
- 4.Модуль цифровой коммутации
- 5.Модуль СОРМ



Вопрос 5

Осуществить сопоставление назначения модулей

Выход в
главное
меню

| <u>Модуль</u> | <u>Назначение</u> |
|-------------------------------|---|
| 1. Модуль оператора | 1. Есть пакет сервисного ПО, с помощью которого осуществляют конфигурирование АТС, мониторинг функционирования АТС, а также тарификацию разговоров (“Billing”), как непосредственно на ПЭВМ, которая находится у самой АТС, так и с удаленного объекта по модемной связи. |
| 2. Модуль СОРМ | 2. Терминальный модуль, который обеспечивает подключение аналоговых телефонных аппаратов и используется для подключения к различным аналоговым соединительным линиям. |
| 3. Модуль цифровой коммутации | 3. Выполняет роль центрального коммутатора АТС |
| 4. Модуль аналоговых линий | 4. Используется при необходимости исполнения спецфункций АТС - обеспечения системы оперативно-розыскных мероприятий. |

Задание:

Осуществить анализ файла конфигурации системы М-200

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| • Вариант 1 | • Вариант 9 |
| • Вариант 2 | • Вариант 10 |
| • Вариант 3 | • Вариант 11 |
| • Вариант 4 | • Вариант 12 |
| • Вариант 5 | • Вариант 13 |
| • Вариант 6 | • Вариант 14 |
| • Вариант 7 | • Вариант 15 |
| • Вариант 8 | |

Выход в
главное
меню

Вариант 1

Выход в
главное
МЕНЮ

```
// TIME = [2003-09-01
19:20:14]

CONF [1]
{
  MODULE [1]
  { TYPE = MODULE_MAL

    PCM [1] { PROFIL = 3
// TYPE PCM = PCM_CAS
    PORT [1-15] {
PROFIL = 4 // SIG =
SIG_CAS2_OUT
      GROUP = 2
    }
    PORT [16-30] {
PROFIL = 5 // SIG =
SIG_CAS2_IN
      GROUP = 3
    }
  }
  SLOT [1] { PROFIL = 1
// SLOT TYPE = SLOT_A16
    PORT [1-16] {
PROFIL = 2 // SIG =
SIG_EXT
      GROUP = 1
      NUMBERA =
"100+"
    }
  }
}
```

```
MODULE [2]
{ TYPE = MODULE_MAL

  PCM [1] { PROFIL = 3
// TYPE PCM = PCM_CAS
    PORT [1-15] { PROFIL =
5 // SIG = SIG_CAS2_IN
      GROUP = 5
    }
    PORT [16-30] { PROFIL
= 4 // SIG = SIG_CAS2_OUT
      GROUP = 6
    }
  }
  SLOT [1] { PROFIL = 1
// SLOT TYPE = SLOT_A16
    PORT [1-16] { PROFIL =
2 // SIG = SIG_EXT
      GROUP = 4
      NUMBERA = "200+"
    }
  }
}
```

```
PROFIL [1] { TYPE =
SLOT_A16
}
PROFIL [2] { TYPE =
SIG_EXT
}
PROFIL [3] { TYPE =
PCM_CAS
}
PROFIL [4] { TYPE =
SIG_CAS2_OUT
  eType = 1
  fTarif = YES
}
PROFIL [5] { TYPE =
SIG_CAS2_IN
  eType = 1
  fTarif = YES
}
PROFIL [6] { TYPE =
SIG_PERMANENT
}

GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [2] { ROUTE = 1 }
GROUP [3] { ROUTE = 1 }
GROUP [4] { ROUTE = 2 }
GROUP [5] { ROUTE = 2 }
GROUP [6] { ROUTE = 2 }
```

```
DIR [1] { 2 }
DIR [2] { 4 }

ROUTE [1]
{
  RECORD "1**" LOCAL
  RECORD "2**" 1
}
ROUTE [2]
{
  RECORD "2**" LOCAL
  RECORD "1**" 2
}
COMMON
{
  fOldTarif = YES
}
}
```

Вариант 2

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования М-200

```
// TIME = [2003-07-10 17:25:19]
```

```
CONF [1]
```

```
{
```

```
  MODULE [1]
```

```
  {
```

```
    TYPE = MODULE_MAL
```

```
    SLOT [1-16]
```

```
    {
```

```
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
```

```
      PORT [1-16]
```

```
      {
```

```
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
```

```
        GROUP = 1
```

```
        NUMBERA = "100+"
```

```
      }
```

```
    }
```

```
  }
```

```
  PROFIL [1]
```

```
  {
```

```
    TYPE = SLOT_A16
```

```
  }
```

```
  PROFIL [2]
```



Выход в
главное
меню

```

CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    PCM [1]
    {
      PROFIL = 7 // TYPE PCM =
PCM_V52AN
      PORT [1-30]
      {
        PROFIL = 1 // SIG =
SIG_V52AN_PCMPORT
        GROUP = 1
        PREFIX = "=100000+"
      }
    }
    PCM [2]
    {
      PROFIL = 8 // TYPE PCM =
PCM_V52LE
      PORT [1-30]
      {
        PROFIL = 2 // SIG =
SIG_V52LE_PCMPORT
        GROUP = 2
        PREFIX = "=200000+"
      }
    }
  }
  SLOT [1]
  {
    PROFIL = 9 // SLOT TYPE =
SLOT_A16
    PORT [1-16]
    {
      PROFIL = 3 // SIG =
SIG_EXT
      GROUP = 3
      NUMBERA = "1000+"
    }
  }
}

SLOT [5]
{
  PROFIL = 10 // SLOT TYPE =
SLOT_A16
  PORT [1-16]
  {
    PROFIL = 4 // SIG =
SIG_V52AN_SUBPORT
    GROUP = 4
    NUMBERA = "=100000+"
    PREFIX = "1"
  }
}
SLOT [9]
{
  PROFIL = 10 // SLOT TYPE =
SLOT_A16
  PORT [1-16]
  {
    PROFIL = 4 // SIG =
SIG_V52AN_SUBPORT
    GROUP = 4
    NUMBERA = "=100016+"
    PREFIX = "1"
  }
}
AIR [1-16]
{
  PROFIL = 11 // AIR TYPE =
AIR_EXTV52
  PORT [1]
  {
    PROFIL = 5 // SIG =
SIG_V52LE_SUBPORT
    GROUP = 5
    NUMBERA = "=200000+"
    PREFIX = "2"
  }
}

PORT [2]
{
  PROFIL = 6 // SIG = SIG_EXT
  GROUP = 6
  NUMBERA = "2000+"
}
AIR [17-32]
{
  PROFIL = 11 // AIR TYPE =
AIR_EXTV52
  PORT [1]
  {
    PROFIL = 5 // SIG =
SIG_V52LE_SUBPORT
    GROUP = 5
    NUMBERA = "=200016+"
    PREFIX = "2"
  }
}
PORT [2]
{
  PROFIL = 6 // SIG = SIG_EXT
  GROUP = 6
  NUMBERA = "3000+"
}

PROFIL [1]
{
  TYPE = SIG_V52AN_PCMPORT
}
PROFIL [2]
{
  TYPE = SIG_V52LE_PCMPORT
}
PROFIL [3]
{
  TYPE = SIG_EXT
}

PROFIL [4]
{
  TYPE =
SIG_V52AN_SUBPORT
}
PROFIL [5]
{
  TYPE =
SIG_V52LE_SUBPORT
}
PROFIL [6]
{
  TYPE = SIG_EXT
}
PROFIL [7]
{
  TYPE = PCM_V52AN
}
PROFIL [8]
{
  TYPE = PCM_V52LE
}
PROFIL [9]
{
  TYPE = SLOT_A16
}
PROFIL [10]
{
  TYPE = SLOT_A16
}
PROFIL [11]
{
  TYPE = AIR_EXTV52
}

GROUP [1]
{
  ROUTE = 1
}
GROUP [4]
{
  ROUTE = 1
}
GROUP [5]
{
  ROUTE = 1
}
GROUP [6]
{
  ROUTE = 1
}
DIR [1]
{
  1
}
DIR [2]
{
  2
}
ROUTE [1]
{
  RECORD "1****" LOCAL
  RECORD "2****" LOCAL
  RECORD "3****" LOCAL
  RECORD "777" 1
  RECORD "888" 1
}
COMMON
{
}

```

Вариант 4

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования M-200

Выход в
главное
меню

```
CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100+"
      }
    }
  }
  PCM [1]
  {
    PROFIL = 3
    PORT [5]
    {
      PROFIL = 4
      GROUP = 2
    }
  }
  PCM [2]
  {
```

```
    PROFIL = 3
      PORT [5]
      {
        PROFIL = 5
        GROUP = 3
      }
    }
  }
  PROFIL [1]
  {
    TYPE = SLOT_A16
  }
  PROFIL [2]
  {
    TYPE = SIG_EXT
    tmMaxDigitInterval = 20000
  }
  PROFIL [3]
  {
    TYPE = PCM_CAS
  }
  PROFIL [4]
  {
    TYPE = SIG_CAS2_OUT
    eType = 2
    fTarif = YES
  }
```

```
PROFIL [5]
{
  TYPE = SIG_CAS2_IN
  eType = 2
  fTarif = YES
}
GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [2] { ROUTE = 1 }
GROUP [3] { ROUTE = 1 }
ROUTE [1]
{
  RECORD "1*" LOCAL
  RECORD "8***" : "_****" LOCAL
  RECORD "5***" : "_****" 1
  RECORD "6***" : "8-***" 1
  RECORD "7" MAX 10 : "8" 1
}
DIR [1] {2}
COMMON
{
  fOldTarif = YES
}
}
```

Вариант 5

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования М-200

Выход в
главное
меню

```

CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    PCM [1]
    {
      PROFIL = 7 // TYPE
      PCM = PCM_V52AN
      PORT [1-30]
      {
        PROFIL = 1 // SIG =
        SIG_V52AN_PCMPORT
        GROUP = 1
        PREFIX = "=100000"
      }
    }
  }
  SLOT [1]
  {
    PROFIL = 10 // SLOT
    TYPE = SLOT_A16
    PORT [1-4]
    {
      PROFIL = 4 // SIG =
      SIG_V52AN_SUBPORT
      GROUP = 4
      NUMBERA =
      "=100000+"
      PREFIX = "1"
    }
  }
}

```

```

MODULE [2]
{
  TYPE = MODULE_MAL
  PCM [1]
  {
    PROFIL = 8 // TYPE PCM
    = PCM_V52LE
    PORT [1-30]
    {
      PROFIL = 2 // SIG =
      SIG_V52LE_PCMPORT
      GROUP = 2
      PREFIX = "=200000"
    }
  }
  AIR [1-4]
  {
    PROFIL = 11 // AIR TYPE
    = AIR_EXTV52
    PORT [1]
    {
      PROFIL = 5 // SIG =
      SIG_V52LE_SUBPORT
      GROUP = 5
      NUMBERA =
      "=200000+"
      PREFIX = "2"
    }
  }
  PORT [2]
  {
    PROFIL = 6 // SIG =
    SIG_EXT
    GROUP = 6
    NUMBERA =
    "625900+"
  }
}

```

```

AIR [1]
{
  PROFIL = 11 // AIR
  TYPE = AIR_SERIAL
  PORT [1]
  {
    PROFIL = 5 // SIG =
    SIG_SERIAL_IN SERIAL_TYPE =
    0:serial, 1: group
    GROUP = 5
    NUMBERA = "200"
  }
  PORT [2]
  {
    PROFIL = 6 // SIG =
    SIG_SERIAL_OUT
    GROUP = 6
    PREFIX = "300"
  }
  PORT [3]
  {
    PROFIL = 6 // SIG =
    SIG_SERIAL_OUT
    GROUP = 6
    PREFIX = "301"
  }
  PROFIL [1] { TYPE =
  SIG_V52AN_PCMPORT }
  PROFIL [2] { TYPE =
  SIG_V52LE_PCMPORT }
  PROFIL [3] { TYPE = SIG_EXT
  }
  PROFIL [4]
  {

```

```

TYPE =SIG_V52AN_SUBPORT
establishRinging = TRUE
ringPeriod_0 = 500
pausePeriod_0 = 1000
ringPeriod_1 = 2000
pausePeriod_1 = 2000
ringPeriod_2 = 2000
pausePeriod_2 = 0
}
PROFIL [5] { TYPE =
SIG_V52LE_SUBPORT }
PROFIL [6] { TYPE = SIG_EXT
}
PROFIL [7]
{
  TYPE = PCM_V52AN
  variant = 0
  interfacelD = 603 //
  0x25B
  LIDCHECKNeed = FALSE
  linkID = 0
}

```

```

PROFIL [8]
{
  TYPE = PCM_V52LE
  variant = 0
  interfacelD = 603
  LIDCHECKNeed = FALSE
  linkID = 0
}
PROFIL [9] { TYPE =
SLOT_A16 }
PROFIL [10] { TYPE =
SLOT_A16 }
PROFIL [11] { TYPE =
AIR_EXTV52 }
GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [2] { ROUTE = 1 }
GROUP [3] { ROUTE = 1 }
GROUP [4] { ROUTE = 1 }
GROUP [5] { ROUTE = 1 }
GROUP [6] { ROUTE = 1 }
DIR [1] { 1 }
DIR [2] { 2 }
ROUTE [1]
{
  RECORD
  "625900"-"625903" LOCAL
}
}

```

Вариант 6

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования M-200

Выход в
главное меню

```
CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1-5]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100+"
      }
    }
  }
  MODULE [2]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1-5]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "200+«
      }
    }
  }
  MODULE [3]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1-5]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "300+"
      }
    }
  }
  MODULE [4]
  {
    TYPE = MODULE_MP
  }
  PROFIL [1]
  {
    TYPE = SLOT_A16
  }
  PROFIL [2]
  {
    TYPE = SIG_EXT
  }
  GROUP [1]
  {
    ROUTE = 1
  }
  ROUTE [1]
  {
    RECORD "1**" - "5**" LOCAL
  }
  COMMON
  {
  }
}
```

Вариант 7

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования М-200

Выход в
главное
меню

```
CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100+"
      }
    }
  }
  MODULE [2]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "200+"
      }
    }
  }
}
```

```
PROFIL [1]
{
  TYPE = SLOT_A16
}
PROFIL [2]
{
  TYPE = SIG_EXT
}
GROUP [1]
{
  ROUTE = 1
}
ROUTE [1]
{
  RECORD "1**" - "5**" LOCAL
}
COMMON
{
}
```

```
//
CONF [1]
{
  MODULE [1] { TYPE = MODULE_MAL

    PCM [1] { PROFIL = 1          // TYPE PCM = PCM_DSS1
      PORT [1-30] { PROFIL = 3    // SIG = SIG_DSS1
        GROUP = 1
      }
    }
    PCM [2] { PROFIL = 1          // TYPE PCM = PCM_DSS1
      PORT [1-30] { PROFIL = 3    // SIG = SIG_DSS1
        GROUP = 2
      }
    }
  }

  SLOT [1] { PROFIL = 7          // SLOT TYPE = SLOT_A16
    PORT [1-2] { PROFIL = 8      // SIG = SIG_EXT
      GROUP = 7
      NUMBERA = "100+"
    }
    PORT [3-4] { PROFIL = 8      // SIG = SIG_EXT
      GROUP = 8
      NUMBERA = "200+"
    }
  }
}
}
```

```
MODULE [2] { TYPE = MODULE_MPA

  PCM [1] { PROFIL = 2          // TYPE PCM = PCM_DSS1
    PORT [1-30] { PROFIL = 3    // SIG = SIG_DSS1
      GROUP = 3
    }
  }
  PCM [2] { PROFIL = 2          // TYPE PCM = PCM_DSS1
    PORT [1-30] { PROFIL = 3    // SIG = SIG_DSS1
      GROUP = 4
    }
  }

  PCM [3] { PROFIL = 4          // TYPE PCM = PCM_MTP
    PORT [1-30] { PROFIL = 6    // SIG = SIG_ISUP
      GROUP = 5
    }
  }
  PCM [4] { PROFIL = 5          // TYPE PCM = PCM_MTP
    PORT [1-30] { PROFIL = 6    // SIG = SIG_ISUP
      GROUP = 6
    }
  }
}

PROFIL [1] { TYPE = PCM_DSS1 side = 0 }
PROFIL [2] { TYPE = PCM_DSS1 side = 1 }
PROFIL [3] { TYPE = SIG_DSS1 }

PROFIL [4] { TYPE = PCM_MTP
  CCS7ID = 0
  basicCIC = 0
  OPC = 10
  DPC = 20
}
PROFIL [5] { TYPE = PCM_MTP
  CCS7ID = 1
  basicCIC = 0
  OPC = 20
  DPC = 10
}
```

```
PROFIL [6] { TYPE = SIG_ISUP }

PROFIL [7] { TYPE = SLOT_A16 }
PROFIL [8] { TYPE = SIG_EXT }

GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [2] { ROUTE = 4 }
GROUP [3] { ROUTE = 2 }
GROUP [4] { ROUTE = 3 }
GROUP [5] { ROUTE = 2 }
GROUP [6] { ROUTE = 3 }
GROUP [7] { ROUTE = 1 }
GROUP [8] { ROUTE = 4 }

DIR [1] { 1 }
DIR [2] { 2 }
DIR [3] { 3 }
DIR [4] { 4 }
DIR [5] { 5 }
DIR [6] { 6 }
DIR [7] { 7 }
DIR [8] { 8 }

ROUTE [1]
{
  RECORD "1***" LOCAL
  RECORD "2***" 1
}
ROUTE [2]
{
  RECORD "1***" 3
  RECORD "2***" 5
}
ROUTE [3]
{
  RECORD "1***" 6
  RECORD "2***" 4
}
ROUTE [4]
{
  RECORD "1***" 2
  RECORD "2***" LOCAL
}
}
```

Вариант 9

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования М-200

Выход в
главное меню

```
CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100+"
      }
    }
  }
  MODULE [2]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "200+"
      }
    }
  }
}
```

Вариант 10

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования М-200

Выход в
главное
меню

```
//
CONF [1]
{
  MODULE [1] { TYPE = MODULE_MPA
    PCM [1] { PROFIL = 1          // TYPE PCM = PCM_DSS1
      PORT [1-30] { PROFIL = 2    // SIG = SIG_DSS1
        GROUP = 1
      }
    }
  }

  PCM [2] { PROFIL = 3          // TYPE PCM = PCM_MTP
    PORT [1-30] { PROFIL = 4    // SIG = SIG_ISUP
      GROUP = 2
    }
  }
}

PROFIL [1] { TYPE = PCM_DSS1 side = 0 CRC4 = NO }
PROFIL [2] { TYPE = SIG_DSS1 }

PROFIL [3] { TYPE = PCM_MTP
  CCS7ID   = 0
  linkSetID = 0
  linkID   = 0

  OPC = 138
```

```
// TIME = [2003-10-01 10:45:44]
```

```
CONF [1]
```

```
{
```

```
  MODULE [1]
```

```
  { TYPE = MODULE_MAL
```

```
    PCM [1] { PROFIL = 1      // TYPE PCM = PCM_MTP
```

```
      PORT [1-30] { PROFIL = 3 // SIG = SIG_ISUP
```

```
        GROUP = 1
```

```
      }
```

```
    }
```

```
    PCM [2] { PROFIL = 1      // TYPE PCM = PCM_MTP
```

```
      PORT [1-30] { PROFIL = 3 // SIG = SIG_ISUP
```

```
        GROUP = 1
```

```
      }
```

```
    }
```

```
    PCM [3] { PROFIL = 2      // TYPE PCM = PCM_MTP
```

```
      PORT [1-30] { PROFIL = 3 // SIG = SIG_ISUP
```

```
        GROUP = 2
```

```
      }
```

```
    }
```

```
    SLOT [1] { PROFIL = 4     // SLOT TYPE = SLOT_A16
```

```
      PORT [1-2] { PROFIL = 5 // SIG = SIG_EXT
```

```
        GROUP = 3
```

```
        NUMBERA = "100+"
```

```
      }
```

```
      PORT [3-4] { PROFIL = 5 // SIG = SIG_EXT
```

```
        GROUP = 3
```

```
        NUMBERA = "200+"
```

```
      }
```

```
    }
```

```
  }
```

```
PROFIL [1] { TYPE = PCM_MTP
```

```
  CCS7ID = 0
```

```
  basicCIC = 0
```

```
}
```

```
PROFIL [2] { TYPE = PCM_MTP
```

```
  CCS7ID = 1
```

```
  basicCIC = 0
```

```
}
```

```
PROFIL [3] { TYPE = SIG_ISUP
```

```
}
```

```
PROFIL [4] { TYPE = SLOT_A16
```

```
}
```

```
PROFIL [5] { TYPE = SIG_EXT
```

```
}
```

```
GROUP [1] { ROUTE = 1 }
```

```
GROUP [2] { ROUTE = 2 }
```

```
GROUP [3] { ROUTE = 1 }
```

```
GROUP [4] { ROUTE = 2 }
```

```
DIR [1] { 1 }
```

```
DIR [2] { 2 }
```

```
ROUTE [1]
```

```
{
```

```
  RECORD "1*" LOCAL
```

```
  RECORD "2*" 1
```

```
}
```

```
ROUTE [2]
```

```
{
```

```
  RECORD "1*" 2
```

```
  RECORD "2*" LOCAL
```

```
}
```

```
COMMON
```

```
{
```

```
}
```

```
}
```

```

CONF [1]
{
  MODULE [1]
  { TYPE = MODULE_MAL

    SLOT [1] { PROFIL = 1      // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1] { PROFIL = 2    // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100"
      }
    }

    PCM[1] { PROFIL = 3
      PORT[1-30] { PROFIL = 5
        GROUP = 2
      }
    }
  }

  MODULE[2] { TYPE = MODULE_MPA
    PCM[1] { PROFIL = 4
      PORT[1-30] { PROFIL = 5
        GROUP = 3
      }
    }
    PCM[2] { PROFIL = 6
      PORT[1-15] { PROFIL = 7
        GROUP = 4
      }
    }
  }

  MODULE[3] { TYPE = MODULE_MAL
    PCM[1] { PROFIL = 6
      PORT[1-15] { PROFIL = 8
        GROUP = 5
      }
    }
  }
}

```

```

SLOT [1] { PROFIL = 1      // SLOT TYPE = SLOT_A16
  PORT [1] { PROFIL = 2    // SIG = SIG_EXT
    GROUP = 6
    NUMBERA = "200"
  }
}

PROFIL [1] { TYPE = SLOT_A16 }
PROFIL [2] { TYPE = SIG_EXT }
PROFIL [3] { TYPE = PCM_DSS1 side = 0 }
PROFIL [4] { TYPE = PCM_DSS1 side = 1 }
PROFIL [5] { TYPE = SIG_DSS1 }
PROFIL [6] { TYPE = PCM_CAS }
PROFIL [7] { TYPE = SIG_CAS2_OUT }
PROFIL [8] { TYPE = SIG_CAS2_IN }

GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [2] { ROUTE = 1 }
GROUP [3] { ROUTE = 2 }
GROUP [4] { ROUTE = 2 }
GROUP [5] { ROUTE = 3 }
GROUP [6] { ROUTE = 3 }

DIR [1] { 1 }
DIR [2] { 2 }
DIR [3] { 3 }
DIR [4] { 4 }
DIR [5] { 5 }
DIR [6] { 6 }

```

```

ROUTE [1]
{
  RECORD "200" 2
}

ROUTE [2]
{
  RECORD "200" 4
}

ROUTE [3]
{
  RECORD "200" LOCAL
}

```

```
// TIME = [2003-09-01 13:53:58]
```

```
CONF [1]
{
  MODULE [1]
  { TYPE = MODULE_MAL

    PCM [1] { PROFIL = 1 // TYPE PCM = PCM_DSS1
      PORT [1-30] { PROFIL = 2 // SIG = SIG_DSS1
        GROUP = 1
      }
    }
  }

  SLOT [1]
  {
    PROFIL = 3 // SLOT TYPE = SLOT_A16
    PORT [1-10]
    {
      PROFIL = 4 // SIG = SIG_EXT
      GROUP = 2
      NUMBERA = "30+"
    }
  }
}

//
// SERIAL
//
AIR [1] {
  PROFIL = 5 // AIR TYPE = AIR_SERIAL
  PORT [1]
  {
    PROFIL = 6 // SIG = SIG_SERIAL
    GROUP = 3
    NUMBERA = "3808130"
  }
}
```

```
//
// DISA
//
AIR [2-4] {
  PROFIL = 7 // AIR TYPE = AIR_DISA
  PORT [1]
  {
    PROFIL = 8 // SIG = SIG_V52LE_SUBPORT
    GROUP = 4
    NUMBERA = "3808131+"
  }
}
PORT [2]
{
  PROFIL = 8 // SIG = SIG_EXT
  GROUP = 5
}
}

PROFIL [1] { TYPE = PCM_DSS1 side = 0 CRC4 =
NO fTarif = YES }
PROFIL [2] { TYPE = SIG_DSS1 }
PROFIL [3] { TYPE = SLOT_A16 }
PROFIL [4] { TYPE = SIG_EXT }
PROFIL [5] { TYPE = AIR_SERIAL }
PROFIL [6] { TYPE = SIG_SERIAL
  step1 = ( "5000" "3808135" )
  step2 = ( "5000" "3808136" )
  step3 = ( "5000" "3808137" )
}
```

```
PROFIL [7] { TYPE = AIR_DISA }
PROFIL [8] { TYPE = SIG_DISA
  intervalWaitForAutoDialing = 10000
  aon = "3808131"
}
GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [2] { ROUTE = 1 }
GROUP [3] { ROUTE = 1 }
GROUP [4] { ROUTE = 1 }
GROUP [5] { ROUTE = 1 }

DIR [1] { 1 }

ROUTE [1]
{
  RECORD "3808130"-"3808133" LOCAL

  RECORD "3808134"-"3808139" : "-----**"
  LOCAL

  RECORD "1*****"-"7*****" 1
  RECORD "9*****" 1

  // 810ABCabxxxxxxxxx
  RECORD "810?????????????" 1

  // 8ABCabxxxxx
  RECORD "8?????????????" 1
}
}
```

```

// TIME = [2003-07-09 10:31:16]

CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-4]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100+"
      }
      PORT [5]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "200+"
      }
    }
  }
  AIR [1]
  {
    PROFIL = 3 // AIR TYPE = AIR_SERIAL
    PORT [1]
    {
      PROFIL = 4 // SIG = SIG_SERIAL
      GROUP = 2
      NUMBERA = "300<<"
    }
  }
}

PROFIL [1]
{
  TYPE = SLOT_A16
}

}

PROFIL [2]
{
  TYPE = SIG_EXT
}

PROFIL [3]
{
  TYPE = AIR_SERIAL
}

PROFIL [4]
{
  TYPE = SIG_SERIAL
  step1 = ( "7000" "101" "102" )
  step2 = ( "7000" "102" "103" )
  step3 = ( "7000" "TIME" "09:00" "18:00" "102" "103" )
}

GROUP [1]
{
  ROUTE = 1
}

GROUP [2]
{
  ROUTE = 1
}

DIR [1]
{
  1
}

ROUTE [1]
{
  RECORD "****" LOCAL
}

COMMON
{
}

```

Вариант 15

Осуществить анализ файла конфигурации оборудования М-200

Выход в
главное
меню

```
CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE = SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100+"
      }
    }
  }
  PCM [1] {
    PROFIL = 3 // TYPE PCM = PCM_SORM
    PORT [1-30] {
      PROFIL = 4 // SIG = SIG_SORM
      GROUP = 1
    }
  }
}
```

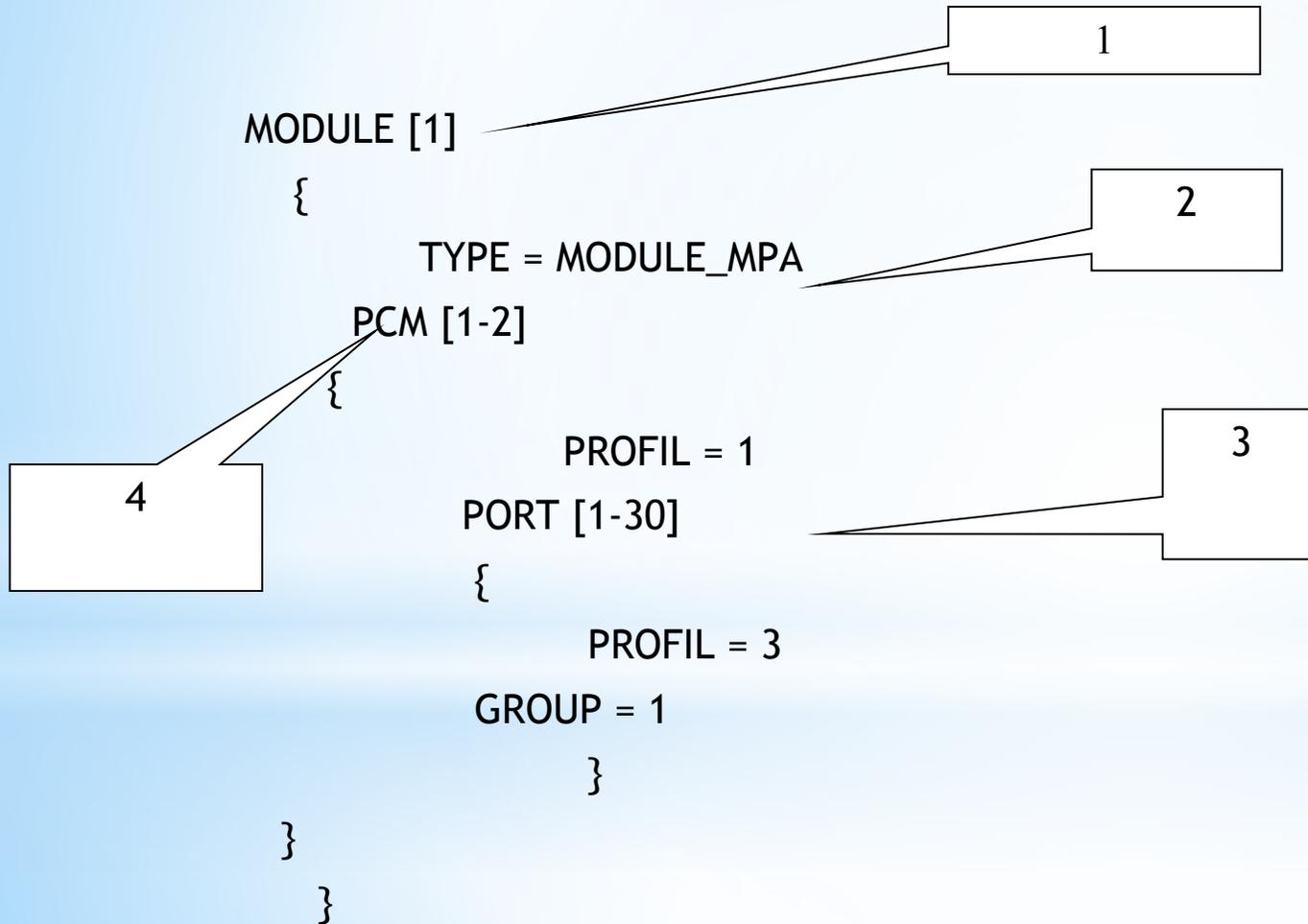
Вопрос 1

Найдите правильное описание фрагмента конфигурации

| <u>ОПИСАНИЕ</u> | <u>НАЗНАЧЕНИЕ ОПИСАНИЕ</u> |
|---|----------------------------|
| <pre>1. MODULE [n] { TYPE = _тип_модуля_ PCM [n] ... SLOT [n] ... AIR [n] ... }</pre> | 1. Описание потока |
| <pre>2. PCM [n] { PROFIL=_номер_профиля_ PORT [n] ... }</pre> | 2. Описание слота |
| <pre>3. SLOT [n] { PROFIL = _номер_профиля_ PORT [n] ... }</pre> | 3. Описание модуля |

Вопрос 2

Сопоставить правильность описания конфигурации



ОТВЕТЫ:

А) Порты с 1 по 30
Используется профиль №3 и они входят в
логическую группу №1

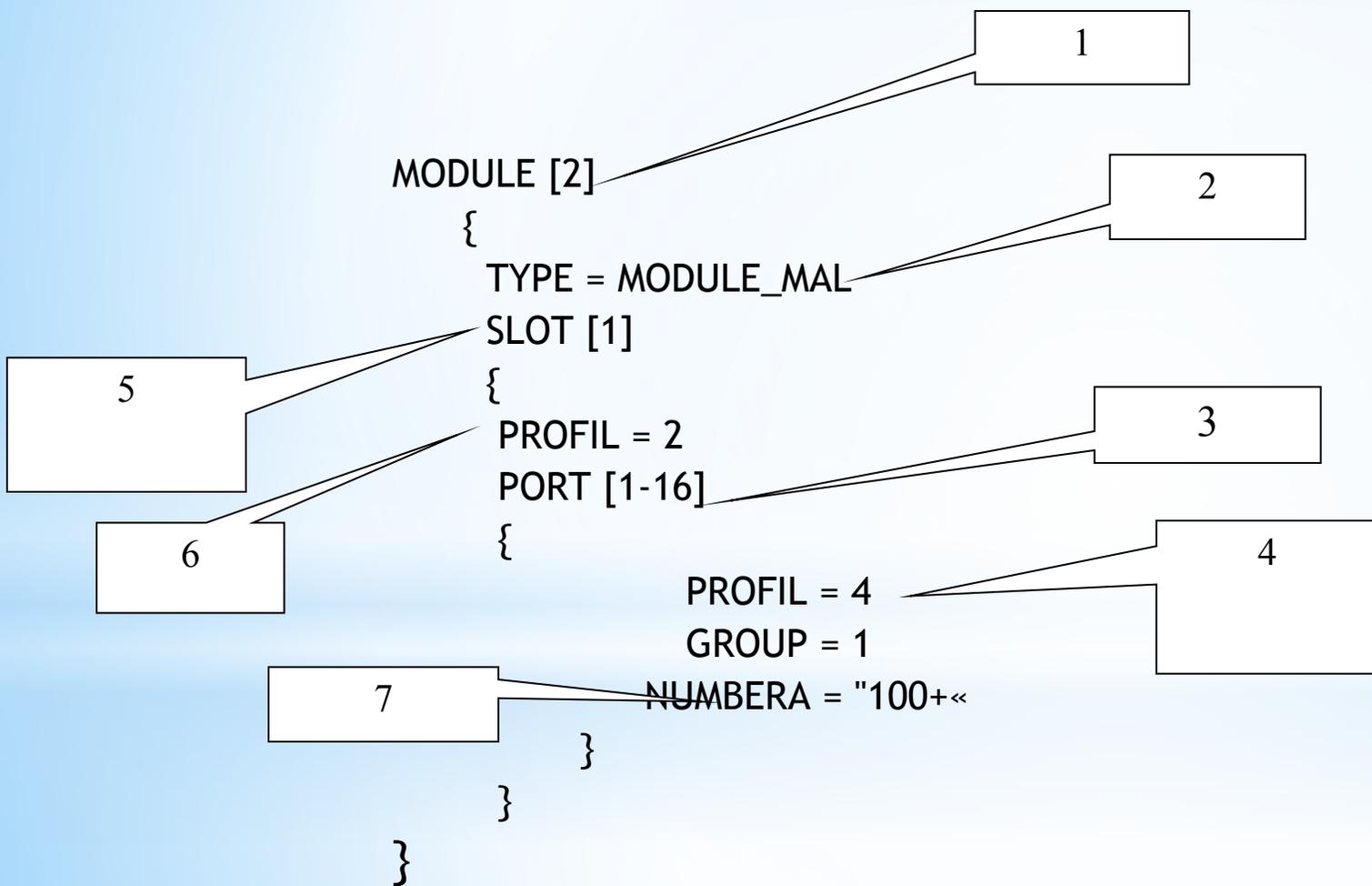
Б) Тип модуля: МЦК

В) модуль №1

Г) Поток №1 и 2

Вопрос 3

Сопоставить правильность описания конфигурации



ОТВЕТЫ:

А) Тип модуля: МАЛ

Б) Модуль №2

В) Профиль №4
Логическая группа №1

Г) Порты с 1 по 16

Д) Профиль №2

Е) Слот №1

Ж) Нумерация АЛ – начиная со 100 с шагом 1

Вопрос 4

Сопоставить правильность описания конфигурации

```
MODULE [3-4]
{
  TYPE = MODULE_MAL
  SLOT [1-13]
  {
    PROFIL = 2
    PORT [1-16]
    {
      PROFIL = 4
      GROUP = 1
      NUMBERA = "200+"
    }
  }
}
```

1

2

3

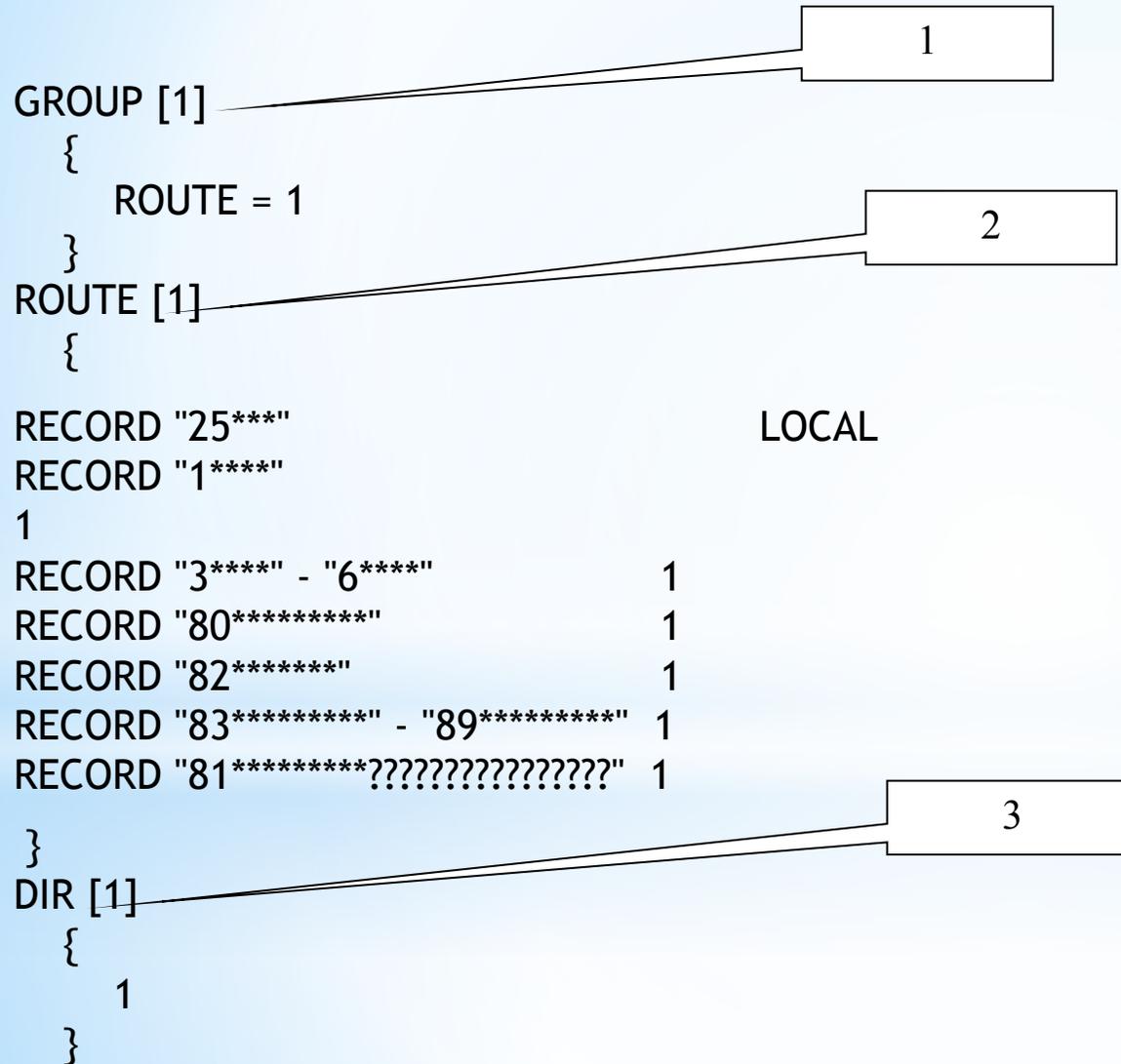
ОТВЕТЫ:

А) Слоты с 1 по 13

Б) Модули №№ 3 и 4

В) Нумерация АЛ – начиная с 200 с шагом 1

Сопоставить правильность описания направления исходящей связи (НИС)



ОТВЕТЫ:

А) Группа маршрутизации №1

Записи в этой группе говорят, что:
 - номера от 25000 до 25999 рассматриваются как внутренняя нумерация АТС
 - все остальное из описанных номеров отправляется в направление №1

Б) Логическая группа №1

Ссылается на группу маршрутизации №1

В) Направление исходящей связи №1

В это направление включена ЛГ №1. Для исходящей связи могут использоваться любые каналы, принадлежащие этой группе и поддерживающие исходящую связь - в данном случае 2 потока E1 (EDSS PRI).

1. Описание модуля

Описание *модуля* начинается со служебного слова **MODULE** с номером, помещенным в квадратные скобки (MODUL [2]). Номер должен быть уникальным для каждого *модуля* в пределах одной конфигурации. Кроме того, номер должен совпадать с *номером модуля (MID)*, прописанным в самом модуле (см. раздел «Подготовка АТС к работе»).

В конфигурации модули должны идти подряд, начиная с номера 1.

Ряд *модулей* может быть описан одним блоком – их номера указываются в квадратных скобках через тире (MODUL [1-3]). В этом случае, все свойства *модулей* будут идентичными.

Максимальное количество модулей не ограничено (определяется структурой и емкостью станции).

MODULE [n]

```
{  
    TYPE = _тип_модуля_  
    PCM [n]  
    ...  
    SLOT [n]  
    ...  
    AIR [n]  
    ...  
}
```

В фигурных скобках располагаются разделы описания:

типа модуля (TYPE)

потоков (PCM)

слотов (SLOT)

виртуальных портов (AIR).

Количество разделов определяется типом *модуля* и конфигурацией АТС.

TYPE – описывает тип *модуля*. Возможные значения:

MODULE_MPA – модуль цифровой коммутации.

МЦК МР-4

МЦК МР-8

МЦК МР-12

В этом случае, может быть описано до 12 *потоков* и произвольное количество *виртуальных портов*.

MODULE_MPВ – модуль цифровой коммутации.

МЦК МР-16

В этом случае, может быть описано до 16 *потоков* и произвольное количество *виртуальных портов*.

MODULE_MAL – модуль аналоговых линий.

МАЛ

ЭАТС 128/64; ЭАТС 200/64; ЭАТС 256/64

В этом случае, может быть описано до 2 *потоков*, до 16 *слотов* и произвольное количество *виртуальных портов*.

2. Описание потока

Описание *потока* начинается со служебного слова **PCM** с номером, помещенным в квадратные скобки (PCM [2]). Номер должен быть уникальным для каждого *потока* в пределах одного *модуля*. Кроме того, номер должен совпадать с физическим номером потока в модуле.

Ряд потоков может быть описан одним блоком – их номера указываются в квадратных скобках через тире (PCM [1-3]). В этом случае, все свойства *потоков* будут идентичными.

Максимальное количество потоков - 16.

PCM [n]

```
{  
    PROFIL = _номер_профиля_  
    PORT [n]  
    ...  
}
```

В фигурных скобках располагаются разделы описания:

профиля потока (PROFIL)

портов (PORT)

PROFIL – ссылка на описанный в текущей конфигурации *профиль потока* (PROFIL=5).

Количество разделов описания портов находится в пределах от 0 до 30 и определяется конфигурацией АТС.

3. Описание слота

Описание *слота* начинается со служебного слова **SLOT** с номером, помещенным в квадратные скобки (SLOT [2]). Номер должен быть уникальным для каждого *слота* в пределах одного *модуля*. Кроме того, номер должен совпадать с физическим номером слота в модуле.

Ряд *слотов* может быть описан одним блоком – их номера указываются в квадратных скобках через тире (SLOT [1-3]). В этом случае, все свойства слотов будут идентичными.

Максимальное количество слотов - 16.

SLOT [n]

{

PROFIL = _номер_профиля_

PORT [n]

...

}

В фигурных скобках располагаются разделы описания:

профиля слота (PROFIL)

портов (PORT)

PROFIL – ссылка на описанный в текущей конфигурации *профиль слота* (PROFIL=5).

Количество разделов описания портов находится в пределах от 0 до 16 и определяется типом слота и конфигурацией АТС.

4. Описание виртуального порта

Описание *виртуального порта (абонента)* начинается со служебного слова **AIR** с номером, помещенным в квадратные скобки (AIR [2]). Номер должен быть уникальным для каждого *потока* в пределах одного *модуля*.

Подробное описание *виртуальных портов* см. в разделе «Использование виртуальных портов».

5. Описание физического порта (Блок Физических Портов - БФП)

Описание *порта* начинается со служебного слова **PORT** с номером, помещенным в квадратные скобки (PORT [2]). Номер должен быть уникальным для каждого *порта* в пределах одного *потока* или *слота*. Кроме того, номер должен совпадать с физическим номером порта в слоте или канального интервала в потоке.

Нумерация должна начинаться с 1 и идти подряд.

Ряд *портов* может быть описан одним блоком – их номера указываются в квадратных скобках через тире (PORT [1-3]). В этом случае, все свойства слотов будут идентичными.

Максимальное количество *портов* – 31 для *потока* и 16 для *слота*.

```
PORT [n]
{
    PROFIL = _профиль_сигнализации_
    NUMBERA = "_схема_нумерации_портов_"
    NUMBERB = "_вторая_схема_нумерации_портов_"
    PREFIX = "_префикс_входящей_связи_"
    GROUP = _логическая_группа_
}
```

В фигурных скобках располагаются разделы описания:

- профиля сигнализации порта (PROFIL)
- нумерации (NUMBERA)
- второй нумерации (NUMBERB)
- префикса входящей связи (PREFIX)
- логической группы (GROUP)

PROFIL – ссылка на описанный в текущей конфигурации *профиль сигнализации* (PROFIL=9).

NUMBERA – схема нумерации портов в блоке. Задается в двойных кавычках в виде «НАЧАЛЬНЫЙ_НОМЕР+». Обозначает номер для первого *порта* в *блоке* и увеличение номера на 1 для каждого следующего *порта*. Так, «100+» обозначает нумерацию *портов* 100, 101, 102 и т.д.

Помимо обычной нумерации портов, станция поддерживает систему **условной нумерации**. Задается в двойных кавычках в виде «=НАЧАЛЬНЫЙ_НОМЕР+». Эта нумерация используется только для организации внутренних ссылок и служит для освобождений номерной емкости АТС. Данные номера не могут использоваться для организации входящей связи (их нельзя набрать).

NUMBERB – вторая схема нумерации *портов* в блоке. Задает альтернативную нумерацию *портов* в блоке. Описывается аналогично NUMBERA.

```
PORT [1-16]
{
    NUMBERA = "1000+"
    NUMBERB = "200+"
}
```

Если использовать условную нумерацию, запись может выглядеть как:

```
PORT [1-16]
{
    NUMBERA = "1000+"
    NUMBERB = "=200+"
}
```

В этом случае реальная нумерация абонентов 1000, 1001, ... , а номера 200, 201, ... могут использоваться, например, в схеме наведения или для других внутренних ссылок.

PREFIX – префикс входящей связи. Номер, автоматически набираемый программой АТС при *входящем занятии* данного порта (*портов*). Задается просто числом в двойных кавычках («123») или аналогично схеме нумерации («100+»).

При необходимости использовать условную нумерацию, префикс должен быть задан в виде «=номер». Так, для организации *горячей линии*, могут быть созданы следующие записи:

```
PORT [1]
{
  NUMBERB = "=777"
}
PORT [2]
{
  PREFIX = "=777"
}
```

в этом случае, при занятии порта [2], вызов автоматически попадает на порт [1].

GROUP - ссылка на описанную в текущей конфигурации *логическую группу* (GROUP = 1).

```
MODULE {1}
{
  TYPE = MODULE_MPA
  PCM [1-2]
  {
    PROFIL = 1
    PORT [1-30]
    {
      PROFIL = 3
      GROUP = 1
    }
  }
}
```

Модуль №1

Тип модуля:
МЦК

Порты с 1 по 30

Используется профиль №3
и они входят в логическую
группу №1

Потоки №№ 1 и
2

Слот №1

Профиль №2

Нумерация АЛ
- начиная со
100 с шагом 1

Нумерация АЛ
- начиная со
200 с шагом 1

```
MODULE [2]
{
  TYPE = MODULE_MAL
  SLOT [1]
  {
    PROFIL = 2
    PORT [1-16]
    {
      PROFIL = 4
      GROUP = 1
      NUMBERA = "100+<"
    }
  }
}
```

Модуль №2

Тип модуля:
МАЛ

Порты с 1-16

Профиль №4
Логическая
группа №1
(описаны ниже)

Модули №№ 3 и 4

Слоты с 1-13

```
MODULE [3-4]
{
  TYPE = MODULE_MAL
  SLOT [1-13]
  {
    PROFIL = 2
    PORT [1-16]
    {
      PROFIL = 4
      GROUP = 1
      NUMBERA = "200+"
    }
  }
}
```

6. Логическая группа (ЛГ)

Описание логической группы

Описание *логической группы* начинается со служебного слова **GROUP** с номером, помещенным в квадратные скобки (GROUP [2]). Номер должен быть уникальным для каждой *логической группы* в пределах одной конфигурации. Нумерация групп **должна** начинаться с 1 и идти строго по порядку.

Максимальное количество групп не ограничено (определяется структурой АТС).

GROUP [n]

```
{  
  ROUTE = _номер_группы_маршрутизации_  
}
```

В фигурных скобках располагается раздел:

номер *группы маршрутизации* (ROUTE)

Количество разделов - всегда один.

ROUTE – указывает на *группу маршрутизации*, по которой будут обрабатываться *входящие вызовы* поступившие от *портов* принадлежащих к данной группе.

7. Группа маршрутизации (ГМ)

Описание группы маршрутизации начинается со служебного слова ROUTE с номером, помещенным в квадратные скобки. Номер должен быть уникальным для каждой ГМ в пределах одной конфигурации.

В фигурных скобках располагаются 1 и более записей, представляющих собой правила преобразования номера и выбора направления. Количество записей не ограничено.

Анализ внутри группы осуществляется сверху вниз, т.е. запись расположенная выше анализируется первой.

8. Формальный синтаксис группы:

ROUTE [n]

```
{  
    RECORD ...  
    RECORD ...  
    RECORD ...  
    ...  
}
```

9. Формальный синтаксис записи:

Описание записи начинается со служебного слова **RECORD**. Далее следуют два обязательных и произвольное количество необязательных **параметров**. Анализ внутри записи производится слева направо.

RECORD «нн»-«кн» **MAX** мкц **AON** «анн»-«акн»:«трн» **AON** «атрн» напр

Знаки ‘-’ (минус), ‘:’ (двоеточие), ‘”’ (двойные кавычки) ‘MAX’ и ‘AON’ являются разделителями.

Минус – признак конченного номера диапазона.

Двоеточие – начало блока преобразования номера.

Двойные кавычки – ограничитель параметра.

AON – признак номера вызывающего абонента.

MAX – ограничитель максимального количества цифр.

Их положение в строке параметров строго фиксировано и является обязательным. Пробел необходим только между служебным словом **RECORD** и началом описания параметров, остальные пробелы могут быть опущены.

10. Описание параметров:

нн – начальный номер (**обязательный параметр**).

Определяет начало диапазона для выбора направления по номеру вызываемого абонента.

Допустимые символы:

‘0–9’ – любая цифра в диапазоне от 0 до 9. Например «123000».

‘*’ - знак звездочки. Обозначает любую обязательную цифру от 0 до 9. Например «12****». Этот знак может стоять только справа от цифр.

‘?’ - знак вопроса. Обозначает любую необязательную цифру от 0 до 9. Например «12????». Может быть помещен только справа от остальных знаков (цифр или знаков «*»).

кн – конечный номер.

Определяет конец диапазона для выбора направления по *номеру вызываемого абонента*.

Допустимые символы:

‘0–9’ – любая цифра в диапазоне от 0 до 9. Например «123000».

‘*’ - знак звездочки. Обозначает любую обязательную цифру от 0 до 9. Например «12****». Этот знак может стоять только справа от цифр.

‘?’ - знак вопроса. Обозначает любую необязательную цифру от 0 до 9. Например «12????». Может быть помещен только справа от остальных знаков.

Внимание! Длина и структура поля «кн» **должны** в точности совпадать с длиной и структурой поля «нн». Совпадать **должно** общее количество знаков, количество цифр, количество знаков «*» и количество знаков «?».

мкц – *максимальное количество цифр*.

Указывает максимальное количество цифр в номере. Трансляция цифр начинается немедленно по определению направления, а заканчивается по достижении числа «мкц».

анн – *начальный номер АОН*.

Определяет начало диапазона для выбора направления по *номеру вызывающего абонента*.

Допустимые символы:

‘0–9’ – любая цифра в диапазоне от 0 до 9. Например «123000».

‘*’ - знак звездочки. Обозначает любую обязательную цифру от 0 до 9. Например «12****». Этот знак может стоять только справа от цифр.

‘?’ - знак вопроса. Обозначает любую необязательную цифру от 0 до 9. Например «12????». Может быть помещен только справа от остальных знаков.

акн – *конечный номер АОН*.

Определяет конец диапазона для выбора направления по *номеру вызывающего абонента*.

Допустимые символы:

‘0–9’ – любая цифра в диапазоне от 0 до 9. Например «123000».

‘*’ - знак звездочки. Обозначает любую обязательную цифру от 0 до 9. Например «12****». Этот знак может стоять только справа от цифр.

‘?’ - знак вопроса. Обозначает любую необязательную цифру от 0 до 9. Например «12????». Может быть помещен только справа от остальных знаков.

Внимание! Длина и структура поля «акн» **должны** в точности совпадать с длиной и структурой поля «анн».

трн – *транслируемый номер*.

Преобразует по заданной схеме набранный номер (*номер вызываемого абонента*). Результатом преобразования является номер, транслируемый в направление, заданное параметром напр.

Допустимые символы:

‘0-9’ – любая цифра в диапазоне от 0 до 9 добавляемая к набранному номеру в любом указанном в схеме месте.

‘*’ - знак звездочки. Цифра набранного номера.

‘-’ - знак минус. Пропуск цифры набранного номера.

‘|’ - знак вертикальная черта. Возврат счетчика к первой цифре набранного номера.

атри – *транслируемый номер АОН.*

Преобразует по заданной схеме *номер вызывающего абонента.* Результатом преобразования является номер, передаваемый в качестве номера вызывающего абонента.

Допустимые символы:

‘0-9’ – любая цифра в диапазоне от 0 до 9 добавляемая к набранному номеру в любом указанном в схеме месте.

‘*’ - знак звездочки. Цифра набранного номера.

‘-’ - знак минус. Пропуск цифры набранного номера.

‘|’ - знак вертикальная черта. Возврат счетчика к первой цифре набранного номера.

напр – *направление исходящей связи (обязательный параметр).*

Указывает на направление, используемое для организации соединения при выполненных условиях выбора, после *номеров вызываемого и вызывающего абонентов.*

Допустимые значения:

‘LOCAL’ – внутренняя нумерация АТС. Набранный номер принадлежит к *внутреннему номерному пространству АТС.*’

‘ERROR’ – ошибка. Набранный номер ошибочен.

‘REPEAT’ – повтор анализа. После выполнения всех преобразований номеров вызываемого и вызывающего абонентов, анализ номера в данной *группе маршрутизации* начинается еще раз. Для избежания закливания, анализ одного вызова может производиться только 10 раз, после чего автоматически выбирается направление **ERROR.**

Разбор синтаксиса.

Анализ производится слева направо:

Сначала анализируется набранный номер на совпадение с полем «нн» или на попадание в диапазон «нн-кн».

Затем аналогичным образом анализируется номер вызывающего абонента (поля «анн» и «акн»). Если первое и второе условие выполнены, производится преобразование номера вызываемого абонента по правилам указанным в поле «трн».

Затем преобразуется номер вызывающего абонента по правилам указанным в поле «атрн».

В последнюю очередь выполняется выбор направления исходящей связи согласно полю «напр».

Пункты 2, 3 и 4 могут быть пропущены.

Обязательными параметрами для записи являются служебное слово RECORD, *начальный номер (нн)* и *направление (напр)*.

Анализ номера вызываемого абонента

Начальный номер может либо однозначно указывать на совпадение номера («123000»), либо отражать некий диапазон номеров с помощью знака «*» («123***» - все номера от 123000 до 123999).

RECORD «2**» LOCAL //номера с 200 по 299 являются

//внутренней нумерацией АТС

RECORD «238» ERROR //номер 238 рассматривается как ошибка

RECORD «9*****» 1 //номера начинающиеся с «9» и содержащие

//пять любых цифр после девятки отправляются

//в направление №1

RECORD «*****» 2 //любые пять любых цифр отправляются

//в направление №2

Конечный номер позволяет уточнить требуемый диапазон и/или расширить его.

RECORD «210» - «248» LOCAL //номера с 210 по 248 являются

//внутренней нумерацией АТС

RECORD «3**» - «5**» 1 //номера с 300 по 599 отправляются

//в направление №1

Количество цифр в номере

Количество цифр в набранном номере должно строго совпадать с количеством знаков в полях *начальный номер* и *конечный номер*.

RECORD «3**» 1 //номера 32 или 3012 не совпадают с данной
//записью.

Для задания номера переменной длины существует знак «?». Он указывает на любую возможную цифру. В этом случае длина номера определяется не только полем в записи, но и *признаком конца номера*.

RECORD «1**???» 1 //номер, начинающийся с «1» и содержащий
//минимум 3, максимум 6 цифр.

В качестве *признака конца номера* принимается:

Тайм-аут ожидания следующей цифры

Клавиша «#» нажатая на телефонном аппарате

Признак конца номера в EDSS PRI

И т.д.

Также, в качестве альтернативы использованию знаков «?», возможна следующая последовательность записей:

RECORD «1**» 1 //для набора номера 100, нужно набрать на ТА «100#» или 100
RECORD «1***» 2 //подождать несколько секунд. Аналогично набираются
RECORD «1****» 3 //номера 1000 и 10000. Номер 100000 должен быть просто
RECORD «1*****» 4 //набран достаточно быстро.

Набранный номер рассматривается не как число, а как последовательность цифр. Таким образом, следующий вариант записи **НЕДОПУСТИМ!**

RECORD «300» - «2150» 1 //это ошибочная запись

При необходимости указать диапазон номеров от 300 до 2150, необходимы две записи:

RECORD «300» - «999» 1
RECORD «1000» - «2150» 1

Во всех приведенных выше примерах трансляция номера начинается после получения станцией всех требуемых цифр. Иногда бывает удобнее транслировать цифры в направлении по одной, по мере их набора абонентом (по мере поступления), например при выходе на межгород декадным набором + телефон с пульсовым набором у абонента – в этом случае скорость набора увеличиться практически в два раза. Для организации подобной связи используется служебное слово «МАХ», которое указывает максимально-возможное количество цифр в номере (поле **МКЦ**).

RECORD «8» MAX 11 1 //восьмерка транслируется в направление //№ 1 и АТС ждет донабора еще 10 цифр. //Цифры транслируются по мере их //получения (набора абонентом)

RECORD «9» MAX 5 : «-» 1 //транслируется пять цифр в //направление № 1 без 9

Трансляция цифр заканчивается по достижении максимального значения, либо по тайм-ауту.

Анализ номера вызывающего абонента

Номер вызывающего абонента анализируется по той же схеме и по тем же правилам, что и набранный номер (вызываемого абонента). Используются поля *анн* и *акн*.

RECORD «3*» AON «1**» 1** // номер (например «3128»),

RECORD «3*» AON «2**» 2** // набранный абонентом из

RECORD «3*» AON «3**» 3** // первой сотни отправляется

// в направление №1, из второй -

// в направление №2 и из третей

// в направление №3.

RECORD «***» AON «521» ERROR** // любой шестизначный номер,

// набранный абонентом 521

// рассматривается как ошибка

Преобразование номера вызываемого абонента

При необходимости изменить набранный номер перед его трансляцией в выбранное направление, может быть применено поле *транслируемый номер (тн)*. Анализ производится слева направо, т.е. первоначально обрабатывается первая цифра, затем вторая и т.д.

Возможны следующие манипуляции:

Исключение из номера любой цифры

Вставка цифры в любое место номера

Перестановка цифр в номере

Знак «*» обозначает оставленную без изменений цифру номера.

RECORD «3**» : «***» 1 //набранный номер транслируется
//без изменений – то же, что и
//отсутствие поля *тн*

Знак «-» обозначает пропуск цифры номера.

RECORD «3**» : «-*» 1 //транслируются только вторая
//и третья цифры номера

RECORD «3**» : «*-» 1 //транслируются только первая
//и третья цифры номера

Цифра обозначает подстановку указанной цифры в указанное место.

RECORD «3**» : «54***» 1 //к номеру добавляется
//префикс «54»

RECORD «3**» : «*7**» 1 //между первой и второй цифрами
//вставляется цифра «7»

RECORD «3**» : «*-*66» 1 //транслируются только первая
//и третья цифры номера + добавляется
//постфикс «66»

Знак «|» обозначает возврат к началу номера. Программа, дойдя до этого знака, возвращается к первой цифре, и последующие преобразования опять начинаются с нее.

RECORD «3**» : «*|***» 1 //первая цифра повториться два раза -
//например, если номер 321, на выходе
//получаем 3321

RECORD «3**» : «-|*-» 1//меняем местами первую и вторую -

//например, если номер 321, на выходе

//получаем 231.

//программа отбрасывает первую цифру, //оставляет вторую, возвращается в //начало, оставляет первую, отбрасывает

//вторую, оставляет третью.

RECORD «3**» : «--*|*-|--» 1 //переворачиваем номер – //был 321, стал 123

Преобразование номера вызывающего абонента

Номер вызывающего абонента преобразуется по той же схеме и по тем же правилам, что и набранный номер (вызываемого абонента). Используется поле *атн*.

RECORD «3**» : «***» AON «555***» 1

//номер транслируется без изменений,

//к номеру вызывающего абонента

//добавляется префикс «555»

//строка может быть упрощена:

RECORD «3**» : AON «555***» 1 //опущено поле *тн*

Явная адресация физического порта

Любой из портов, входящих в состав АТС М-200, может быть адресован явным образом, путем указания номеров модуля, слота/потока и порта.

Для задания явной адресации применяется запись вида '#mmsspp#', где:

mm – двухзначный номер модуля (MID)

nn – двухзначный номер слота/потока. Для различия между потоком и слотом применяется следующая нумерация: 01-50 – номер слота (на самом деле 01-18, но остается задел на будущее), 51-99 – номер потока (№+50).

pp – номер порта.

RECORD «321» : «#010302#» LOCAL

Вызов, поступивший на №321, переадресовывается в первый модуль, третий слот, второй порт. Помимо простого занятия заданного порта, явная переадресация позволяет транслировать в этот порт указанный номер. Запись в этом случае принимает вид '#mmssppXXX#', где XXX – транслируемый номер (любой значимости).

RECORD «321» : «#0253041234567#» LOCAL

Вызов, поступивший на №321, переадресовывается во второй модуль, третий поток, четвертый канальный интервал и транслировать в него номер '1234567'.

Выбор направления исходящей связи

Поле 'напр' может принимать одно из значений:

Цифра – номер *направления исходящей связи*. Выбирается *направление*, описанное в конфигурации.

'LOCAL' – внутренняя адресация АТС. Набранный/преобразованный номер принадлежит к *внутреннему номерному пространству* АТС и принадлежит реальному или виртуальному абоненту АТС. При использовании *явной* адресации на физический порт, вызов может быть перенаправлен на порт СЛ.

'ERROR' – ошибка. Набранный номер ошибочен. Получение указательного сигнала абонентом АТС, отбой для СЛ.

'REPEAT' – повтор анализа. После выполнения всех преобразований номеров вызываемого и вызывающего абонентов, анализ номера в данной *группе маршрутизации* начинается еще раз.

```
... //например, набран номер 321. это
RECORD «7***» 1 //соответствует второй записи.
RECORD «3**» : «7***» REPEAT //после преобразования, получаем
... //номер 7321 и возвращаемся к
//началу списка записей.
//теперь номер соответствует
//первой записи и выбирается
//направление №1
```

Для избежания заикливания, анализ одного вызова может производиться только 10 раз, после чего автоматически выбирается направление **ERROR**.

Направление исходящей связи (НИС)

Описание направления исходящей связи

Описание *направления исходящей связи* начинается со служебного слова **DIR** с номером, помещенным в квадратные скобки (DIR [2]). Номер должен быть уникальным для каждой *логической группы* в пределах одной конфигурации. Нумерация должна начинаться с 1 и идти строго подряд.

Максимальное количество направлений не ограничено (определяется структурой АТС).

DIR [n]

{

 _номер_логической_группы_ <, _номер_логической_группы_ >

 ...

}

В фигурных скобках располагаются разделы:

номер *логической группы*

Количество разделов не ограничено (определяется структурой АТС).

_номер_логической_группы_ - номер *логической группы*, принадлежащие к которой *порты* будут использованы для организации *исходящей связи* от АТС.

```
GROUP [1]
{
  ROUTE = 1
}
ROUTE [1]
{
```

Логическая группа №1
Ссылается на группу маршрутизации №1

Группа маршрутизации №1
Записи в этой группе говорят, что:
- номера от 25000 до 25999 рассматриваются как внутренняя нумерация АТС
- все остальное из описанных номеров отправляется в направление №1

```
RECORD "25****"
LOCAL
  RECORD "1****"
  1

RECORD "3****" - "6****"      1
RECORD "80*****"            1
RECORD "82*****"            1
RECORD "83*****" - "89*****" 1
RECORD "81*****?????????????" 1
```

```
}
DIR [1]
{
  1
}
```

Направление исходящей связи №1
В это направление включена ЛГ №1. Для исходящей связи могут использоваться любые каналы, принадлежащие этой группе и поддерживающие исходящую связь – в данном случае 2 потока Е1 (EDSS PRI).

Одно *направление исходящей связи* может включать в себя несколько *логических групп*.

```
DIR [1]
{
  1, 2, 3, 4, 5
  6, 7, 8
  9, 10
}
```

Номера *логических групп* в строке разделяются запятыми. Количество групп в строке и количество строк не ограничено.

В пределах *направления*, выбор свободного порта осуществляется сверху вниз. Если ни один из портов, упомянутых в первой строке, недоступен, осуществляется переход на вторую строку и т.д. В пределах *строки* выбор осуществляется слева направо. Если перечисленные в одной строке *логические группы* принадлежат к разным *модулям*, производится анализ загруженности *межмодульных трактов*. Программа оптимизирует процесс внутренней *маршрутизации* в целях равномерного распределения нагрузки на межмодульные соединения. В пределах *логической группы* – в порядке объявления портов.

Логические группы, входящие в состав направления, не обязательно должны включать в себя только порты соединительных линий. Порты абонентских линий и виртуальных абонентов также могут входить в направление и адресоваться по той же схеме, что и соединительные линии. Таким образом, могут создаваться групповые вызовы, серийные абоненты и т.п. (см. раздел «Использование виртуальных абонентов»).

Профиль

Описание логической группы

Описание *профиля* начинается со служебного слова **PROFIL** с номером, помещенным в квадратные скобки (PROFIL [2]). Номер должен быть уникальным для каждого *профиля* в пределах одной конфигурации. Нумерация профилей **должна** начинаться с 1 и идти строго по порядку.

Максимальное количество профилей не ограничено (определяется структурой АТС).

```
PROFIL [n]
{
  TYPE = _тип_профиля_
  <параметр> = <значение>
}
```

В фигурных скобках располагается раздел:

Тип профиля (ROUTE).

Набор параметров, соответствующих каждому конкретному типу.

_тип_профиля_ - тип, однозначно определяющий объект, который описывается данным профилем. Возможные значения описаны в разделе «Перечень допустимых параметров».

<параметр> - параметр, описывающий одно из свойств данного профиля. Зависит от типа профиля. Параметры детально описаны в разделе «Перечень допустимых параметров».

```
ONF [1]
```

```
{
```

```
MODULE [1] {
```

```
TYPE = MODULE_MP
```

```
PCM [1-2]
```

```
{
```

```
PROFIL = 1
```

```
PORT [1-30]
```

```
{
```

```
PROFIL = 3
```

```
GROUP = 1
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
MODULE [2-6]
```

```
{
```

```
TYPE = MODULE_MAL
```

```
SLOT [1]
```

```
{
```

```
PROFIL = 2
```

```
PORT [1-16]
```

```
{
```

```
PROFIL = 4
```

```
GROUP = 1
```

```
NUMBERA = "25000+<<
```

Потоки №№ 1 и 2

Порты с 1 по 30

Используется профиль №3 и они входят в логическую группу №1

```

}
}
}
PROFIL [1]
{
TYPE = PORT_PRI
}
PROFIL [2]
{
TYPE = SLOT_A16
}
PROFIL [3]
{
TYPE = SIG_PRI
}
PROFIL [4] {
TYPE = SIG_EXT
}
GROUP [1]
{
ROUTE = 1
}
ROUTE [1]
{
RECORD "25****" LOCAL
RECORD "1****" 1
RECORD "3****" - "6****" 1
RECORD "80*****" 1
RECORD "82*****" 1
RECORD "83*****" - "89*****" 1
}
DIR [1]
{
1
}
COMMON
{
}
}

```

Профиль №1

Описывает цифровой поток, поддерживающий EDSS PRI

Профиль №3

Описывает сигнализацию EDSS PRI

Группа маршрутизации №1

Записи в этой группе говорят, что:
- номера от 25000 до 25999 рассматриваются как внутренняя нумерация АТС
- все остальное из описанных номеров отправляется в направление №1

Направление исходящей связи №1

В это направление включена ЛГ №1. Для исходящей связи могут использоваться любые каналы, принадлежащие этой группе и поддерживающие исходящую связь – в данном случае 2 потока Е1 (EDSS PRI).

Общие параметры

Описание *общих параметров* начинается со служебного слова **COMMON**.

Данный раздел может и должен быть только один и располагаться в конце описания конфигурации.

```
COMMON
```

```
{
```

```
}
```

В фигурных скобках располагается:

Набор параметров, допустимых для данного раздела.

Настройка протоколов сигнализации

Протокол 2 ВСК (декадный набор, «Импульсный челнок – R1.5», «Импульсный пакет 2»)

В случае использования протокола 2 ВСК настройке подлежат как потоки, так и цифровые порты. Тип потока должен быть установлен PCM_CAS. Типы портов могут быть следующими:

SIG_CAS2_IN – входящая сигнализация по двум выделенным сигнальным каналам (2ВСК)

SIG_CAS2_OUT – исходящая сигнализация по двум выделенным сигнальным каналам (2ВСК)

SIG_CAS2 – универсальная сигнализация по двум выделенным сигнальным каналам (2ВСК)

Тип регистровой сигнализации – декадный набор, импульсный челнок (R1,5), импульсный пакет 2 – задается в профиле сигнализации.

Допустимые параметры описаны в разделе «Перечень допустимых параметров».

В приведенном ниже примере, модуль МАЛ (ЭАТС 60/64 – обратите внимание на параметр *wide*) сконфигурирован для работы «импульсным челноком» по одному потоку. Канальные интервалы (КИ) распределены следующим образом:

1-12 – входящий местный импульсный челнок

13-15 – входящий междугородний импульсный челнок

16-30 – исходящий импульсный челнок

```

CONF [1]
{
  MODULE [1]
  {
    TYPE = MODULE_MAL
    SLOT [1-4]
    {
      PROFIL = 1 // SLOT TYPE =
SLOT_A16
      PORT [1-16]
      {
        PROFIL = 2 // SIG =
SIG_EXT
        GROUP = 1
        NUMBERA = "100+"
      }
    }
  }
  PCM [1]
  {
    PROFIL = 3
    PORT [1-12]
    {
      PROFIL = 4
      GROUP = 2
    }
    PORT [13-15]
    {
      PROFIL = 5
      GROUP = 3
    }
  }
}

```

```

}
  PORT [16-30]
  {
    PROFIL = 6
    GROUP = 4
  }
}
PROFIL [1]
{
  TYPE = SLOT_A16
  wide = 4
}
PROFIL [2]
{
  TYPE = SIG_EXT
  tmMaxDigitInterval = 20000
}
PROFIL [3]
{
  TYPE = PCM_CAS
}
PROFIL [4]
{
  TYPE = SIG_CAS2_IN
  eType = 2
}
}

```

```

PROFIL [5]
{
  TYPE = SIG_CAS2_IN
  eType = 2
  fToll = TRUE //межгород
}
PROFIL [6]
{
  TYPE = SIG_CAS2_OUT
  eType = 2
}
GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [2] { ROUTE = 1 }
GROUP [3] { ROUTE = 1 }
GROUP [4] { ROUTE = 1 }
ROUTE [1]
{
  RECORD "1**" LOCAL
  RECORD "2****" : "6****" 1
  RECORD "8" MAX 16 1
}
DIR [1] {4}
COMMON
{
}
}

```

Протокол EDSS1 PRI

В случае использования протокола EDSS1 PRI настройке подлежат только потоки. Параметры канальных интервалов (портов) настраиваются по стандартной схеме и не требуют специальных настроек. Сигнализация для портов должна быть указана SIG_DSS1.

При организации транзита PRI – PRI, значения информационных и служебных полей могут пропускаться прозрачно (соответственный параметр *transparent_xxx = TRUE*) или подменяться значениями по умолчанию (соответственный параметр *transparent_xxx = FALSE*).

В остальных случаях используются значения по умолчанию.

Пары параметров *over_xxx* и *xxx* позволяют заменять пропускаемые прозрачно или установленные по умолчанию значения. Если *over_xxx = TRUE*, значение будет взято из соответствующего параметра *xxx*.

Допустимые параметры описаны в разделе «Перечень допустимых параметров».

Приведенная ниже конфигурация описывает два модуля (МЦК МР-12 и МАЛ) соединенных по EDSS PRI. Заметьте, что в данном случае межмодульный протокол GSCP не применяется!

Все потоки на коммутаторе сконфигурированы как EDSS PRI и попарно заведены друг в друга. К двенадцатому потоку подключен МАЛ. Первый поток подключен к городской АТС (тоже по PRI).

Вызов, поступив от МАЛа, проходит через все возможные точки коммутации в модуле МЦК и возвращается обратно в МАЛ. Из МАЛа снова в МЦК и так 15 раз. В конце последнего круга вызов уходит в первый поток на номер компании МТА. Секретарь снимает трубку.

Протокол V5.2

V5.2 AN – Клиентская часть (абонентский вынос)

На клиентской стороне для поддержки V5.2 должны быть настроены икм-потоки и абонентские порты (слот А-16).

Профиль для потока - PCM_V52AN, для слота - SLOT_A16, для цифровых портов - SIG_V52AN_PCMPORT, для абонентских портов - SIG = SIG_V52AN_SUBPORT.

Нумерация абонентских портов и префикс входящей связи для цифровых портов являются условными и используются исключительно в целях функционирования протокола V5.2.

Условная нумерация должна быть шестизначной и состоять из номера V5.2 интерфейса (первая цифра, здесь - 1) и пятизначного внутреннего номера абонентского порта (в данном случае 00000, 00001, 00002, ...).

Значение условного префикса входящего вызова для цифровых портов должно соответствовать условной нумерации абонентских портов (здесь - 100000).

Значение префикса входящего вызова для абонентских портов должно дополнять внутренний номер порта до полного условного номера (в данном случае префикс «1» дополнит, например, номер «00007» до полного номера «100007»).

```

PCM [1]
{
PROFIL = 7 // TYPE PCM = PCM_V52AN
PORT [1-30]
{
    PROFIL = 1 // SIG = SIG_V52AN_PCMPORT
    GROUP = 1
PREFIX = "=100000"
}
}

SLOT [1-4]
{
    PROFIL = 10 // SLOT TYPE = SLOT_A16
PORT [1-16]
{
    PROFIL = 4 // SIG = SIG_V52AN_SUBPORT
    GROUP = 4
    NUMBERA = "=100000+"
    PREFIX = "1"
}
}

```

```

PROFIL [1] { TYPE = SIG_V52AN_PCMPORT }
PROFIL [4]
{
    TYPE = SIG_V52AN_SUBPORT
    establishRinging = TRUE
    ringPeriod_0 = 500
    pausePeriod_0 = 1000
    ringPeriod_1 = 2000
    pausePeriod_1 = 2000
    ringPeriod_2 = 2000
    pausePeriod_2 = 0
}
PROFIL [7]
{
    TYPE = PCM_V52AN
    variant = 0x23
    interfaceID = 0x091977
    LIDCHECKNeed = FALSE
    linkID = 25
}
PROFIL [10] { TYPE = SLOT_A16 }

GROUP [1] { ROUTE = 1 }
GROUP [4] { ROUTE = 1 }

```

V5.2 LE – Серверная часть

На клиентской стороне для поддержки V5.2 должны быть настроены икм-потoki и виртуальные абонентские порты.

Профиль для потока - PCM_V52LE, для цифрового порта - SIG_V52LE_PCMPORT, для виртуального порта - AIR_EXTV52, для V5.2 абонентского порта - SIG_V52LE_SUBPORT, для абонентского порта - SIG_EXT.

Виртуальный порт должен включать в себя два независимых, но логически связанных абонентских порта – V5.2-порт и обычный абонентский порт.

Обычный порт описывается согласно правилам настройки абонентской сигнализации. Нумерация в данном случае – 2000, 2001, 2002, ...

Нумерация V5.2 абонентских портов и префикс входящей связи для цифровых портов являются условными и используются исключительно в целях функционирования протокола V5.2.

Условная нумерация должна быть шестизначной и состоять из номера V5.2 интерфейса (первая цифра, здесь - 1) и пятизначного внутреннего номера V5.2 абонентского порта (в данном случае 00000, 00001, 00002, ...). Внутренние номера на клиентской и серверной стороне должны совпадать.

Номера V5.2 интерфейса на клиентской и серверной сторонах могут не совпадать.

Реальная нумерация абонентов совершенно независима от их внутренних номеров.

Значение условного префикса входящего вызова для цифровых портов должно соответствовать условной нумерации абонентских портов (здесь - 100000).

Значение префикса входящего вызова для V5.2 абонентских портов должно дополнять внутренний номер порта до полного условного номера (в данном случае префикс «1» дополнит, например, номер «00007» до полного номера «100007»).

В приведенном ниже примере создано 64 виртуальных абонентских порта с номерами 2000 - 2063.

```

PCM [1]
{
    PROFIL = 8 // TYPE PCM = PCM_V52LE
    PORT [1-30]
    {
        PROFIL = 2 // SIG = SIG_V52LE_PCMPORT
        GROUP = 2
        PREFIX = "=100000"
    }
}

AIR [1-64]
{
    PROFIL = 11 // AIR TYPE = AIR_EXTV52
    PORT [1]
    {
        PROFIL = 5 // SIG = SIG_V52LE_SUBPORT
        GROUP = 5
        NUMBERS = "=100000+"
        PREFIX = "1"
    }
}

```

```

PORT [2]
{
    PROFIL = 6 // SIG = SIG_EXT
    GROUP = 6
    NUMBERS = "2000+"
}

PROFIL [2] { TYPE = SIG_V52LE_PCMPORT }
PROFIL [5] { TYPE = SIG_V52LE_SUBPORT }
PROFIL [8]
{
    TYPE = PCM_V52LE
    variant      = 0x23
    interfaceID  = 0x091977
    LIDCHECKNeed = FALSE
    linkID       = 25
}
PROFIL [11] { TYPE = AIR_EXTV52 }

GROUP [2] { ROUTE = 1 }
GROUP [5] { ROUTE = 1 }
GROUP [6] { ROUTE = 1 }

```

Выход в
главное меню