ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ СВЯЗИ

22 кафедра (сетей связи и систем коммутации)

Групповое занятие

Раздел 3 Системы коммутации и оконечные средства

Тема №08 Построение и эксплуатация систем коммутации сетей шифрованной телефонной связи

Занятие №57 Установление различного вида соединений на АТС ВДС

Учебные вопросы

1. ВСТП при установлении местных соединений.
2. ВСТП при установлении внешних и транзитных соединений

Литература

1. Лисовский А.В. и др. Вторичные сети военной связи. – СПб.: ВАС, 2002.
2. Стародубцев И.И., Ширшаков А.А. Стационарная автоматическая телефонная станция дальней связи. – С-Пб.: СПВВИУС, 1996.
3. Рощин А.А., Ширшаков А.А. Принципы построения системы 77П. – С-Пб.: СПВВИУС, 1996

ВСТП при установлении местных соединений

АТС обеспечивает подключение

- **абонентских линий, оснащенных телефонными аппаратами типа П-171Д, АТ-3031 (4пр. ЦБ);**
- **цифровых трактов к однотипным и другим АТС (2048 кбит/с с сигнализациями 2ВСК, (декадный набор), R1.5, R2 (импульсный пакет, импульсный челнок), EDSS1);**
- **среднескоростных каналов связи, образованных аппаратурой ШАС. (1,2; 2,4 кбит/с, при этом должна обеспечиваться сигнализация в коде «3 из 8-ми»);**
- **соединительных линий к мобильным абонентам или ТС через ШАС-А (10пр.).**

АТС обеспечивает установление соединений

- **внутренних (местных) – между абонентами ПУ;**

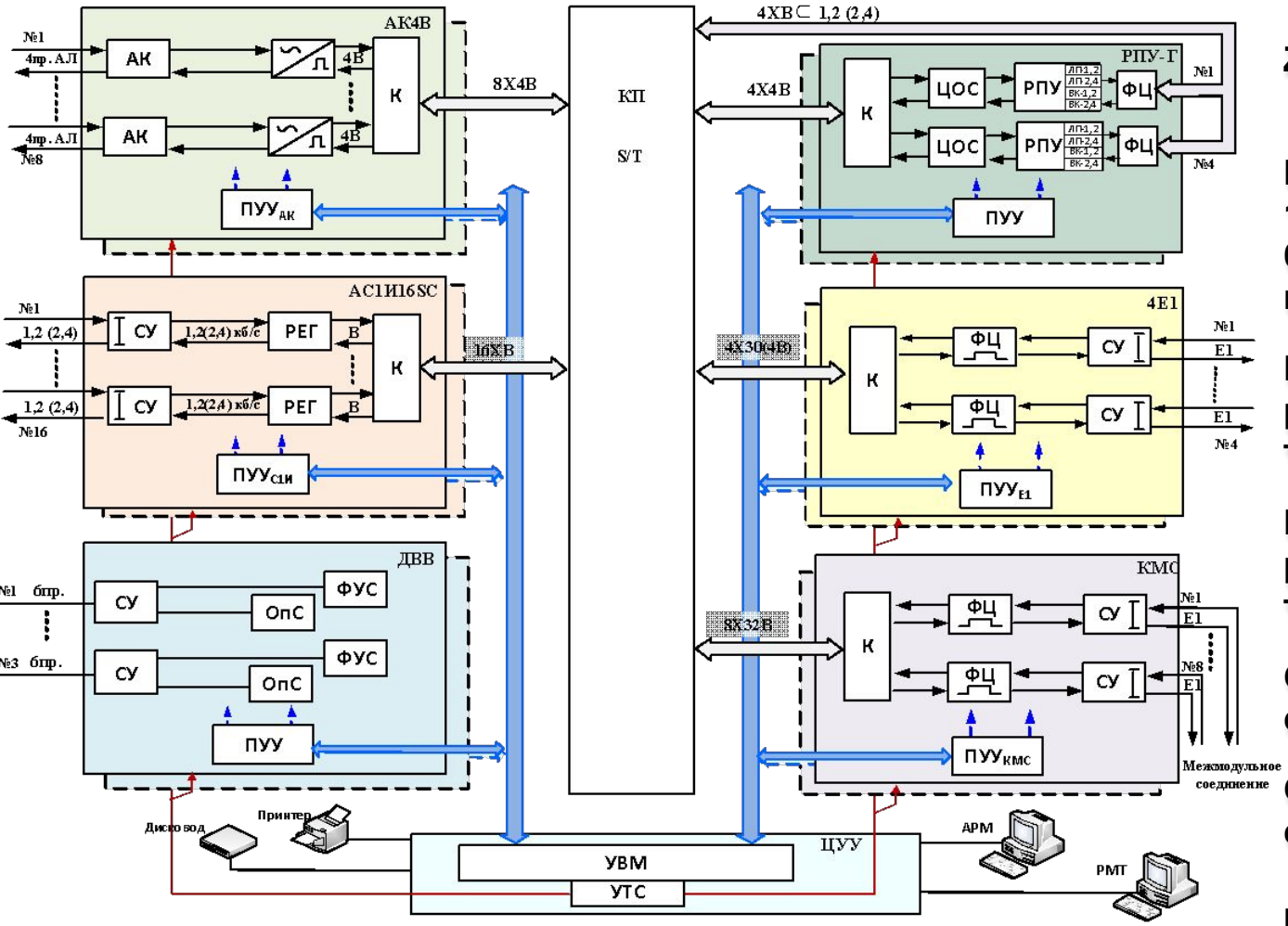
- **исходящих и входящих:**

абонент – среднескоростной канал;
абонент – цифровой тракт;
абонент – 10-проводная СЛ;
абонент – цифровой тракт к режимным АТС;

- **транзитных:**

среднескоростной канал – среднескоростной канал;
среднескоростной канал – цифровой тракт;
среднескоростной канал – 10-проводная СЛ;
среднескоростной канал – цифровой тракт к режимным АТС;
цифровой тракт – цифровой тракт;
цифровой тракт – 10-проводная СЛ;
10-проводная СЛ - 10-проводная СЛ;

Структура АТС ВДС



Типы сигналов:

Z – аналоговый сигнал 0,15-7 кГц;

В0 – цифровой сигнал 1,2 (2,4) кбит/с в канале 64 кбит/с тракта 2048 кбит/с;

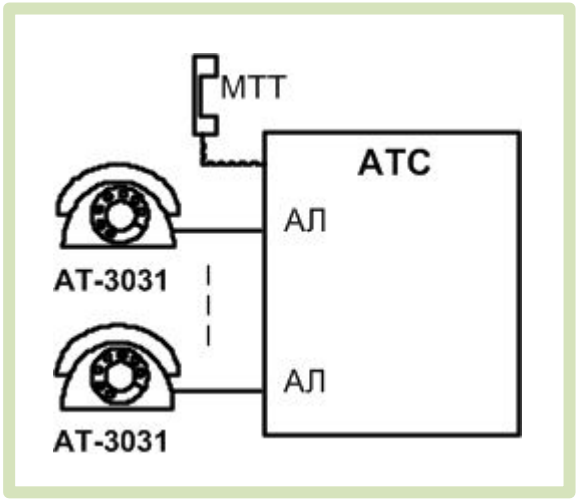
В1 – оцифрованный речевой сигнал 64 кбит/с тракта 2048 кбит/с;

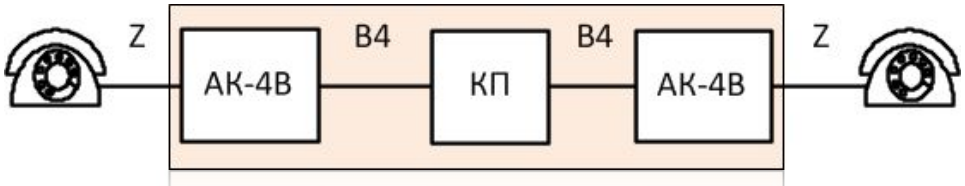
В4 – оцифрованный речевой сигнал 256 кбит/с тракта 2048 кбит/с;

С1И – биимпульсный сигнал 1,2 (2,4) кбит/с;

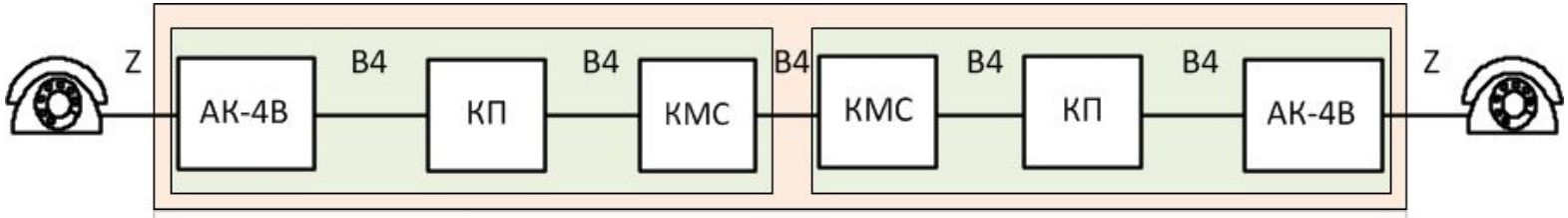
С10 - десятипроводный стык с биимпульсным сигналом 1,2 (2,4) кбит/с

ВСТП при внутренних соединениях



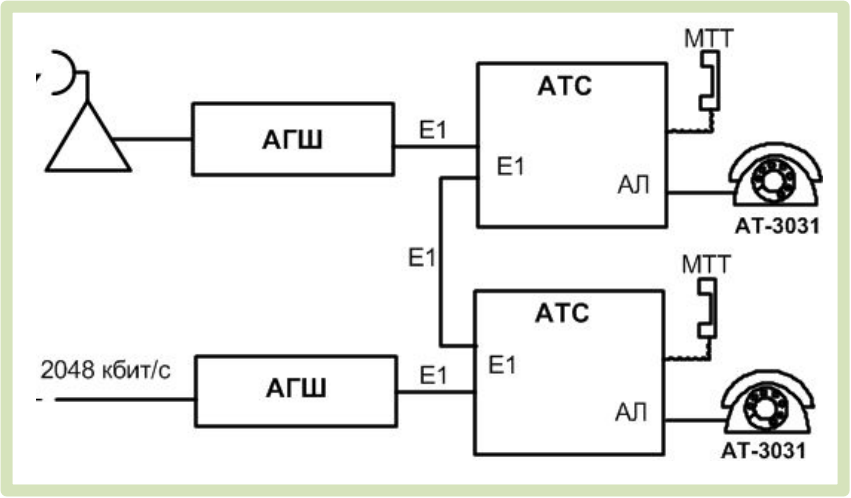


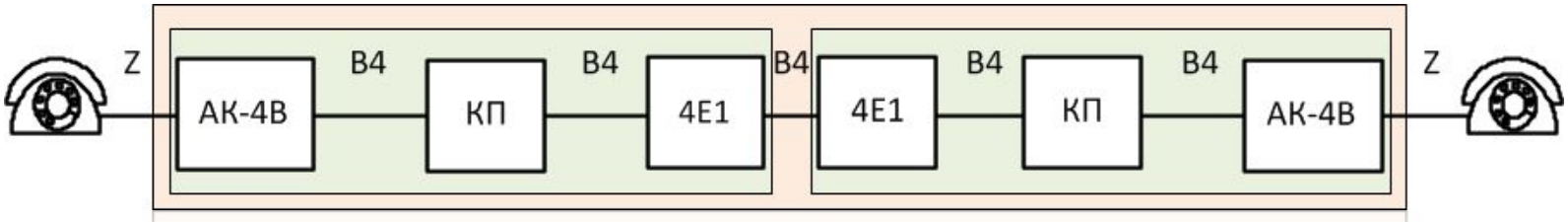
Внутреннее соединение (одномодульная АТС)



Внутреннее соединение (двухмодульная АТС)

ВСТП при внутренних соединениях

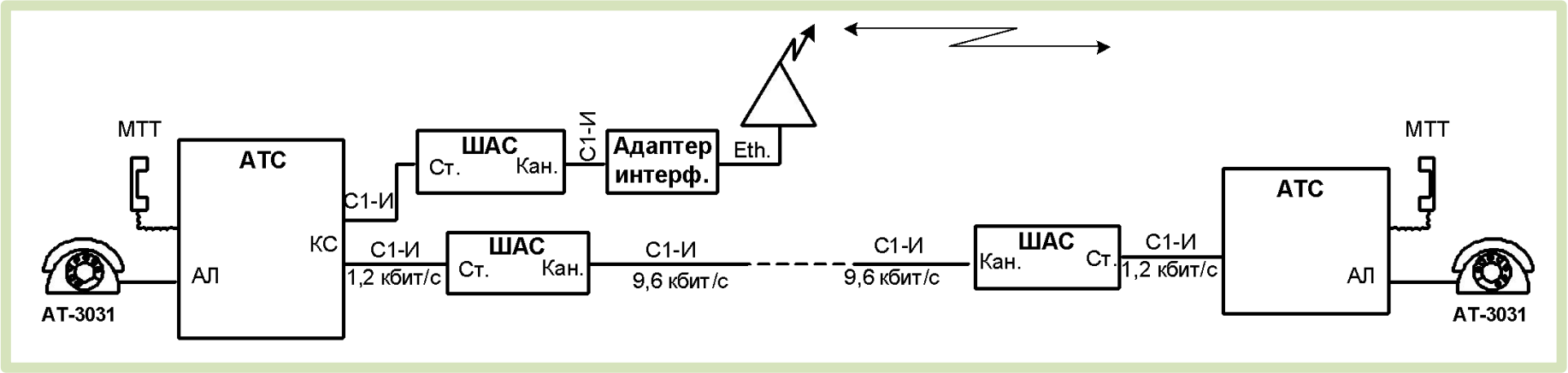


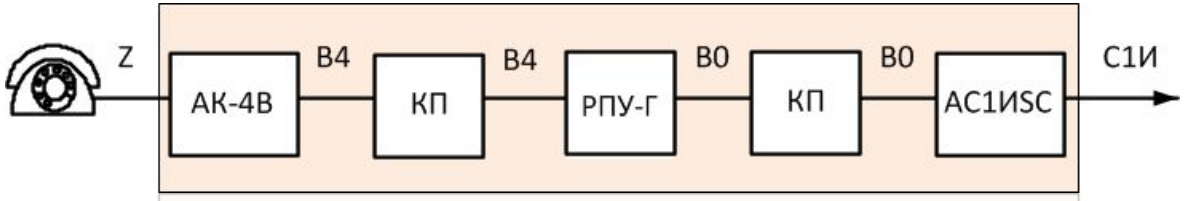


Внутреннее соединение (две АТС на одном УС)

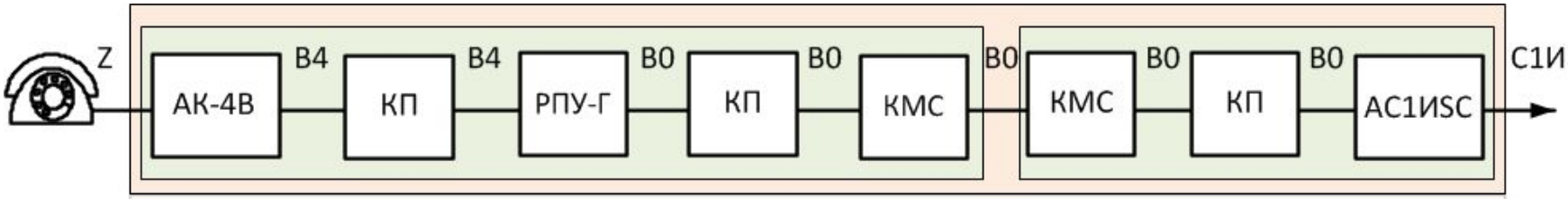
ВСТП при установлении внешних и транзитных соединений

Тракты установления входящих /исходящих соединений по среднескоростным каналам



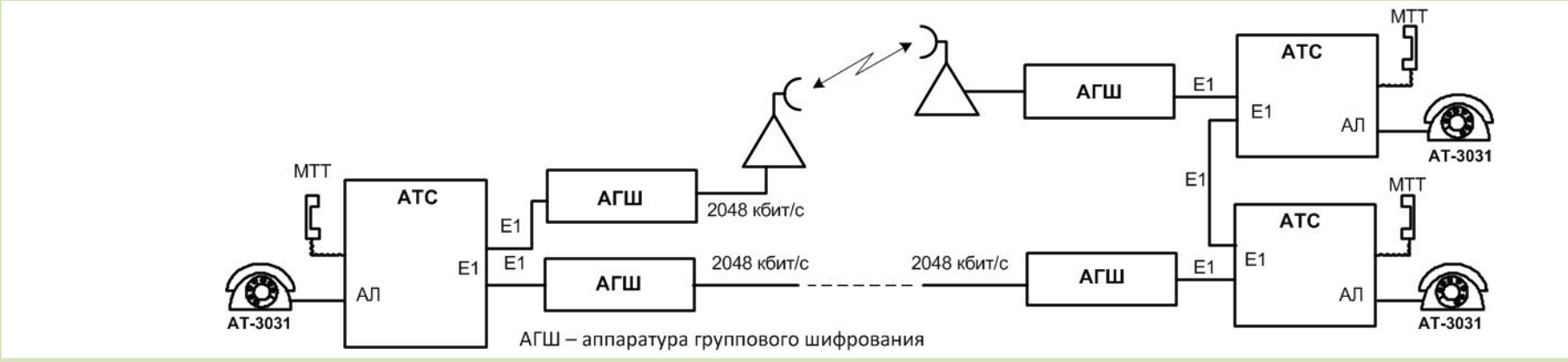


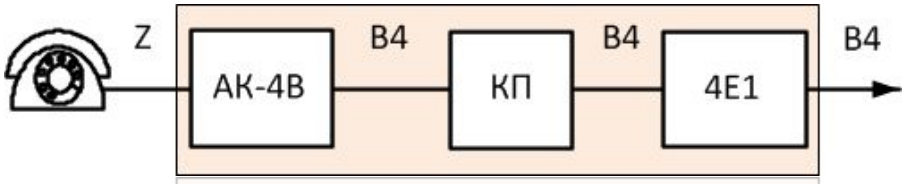
Исходящее соединение (одномодульная АТС)



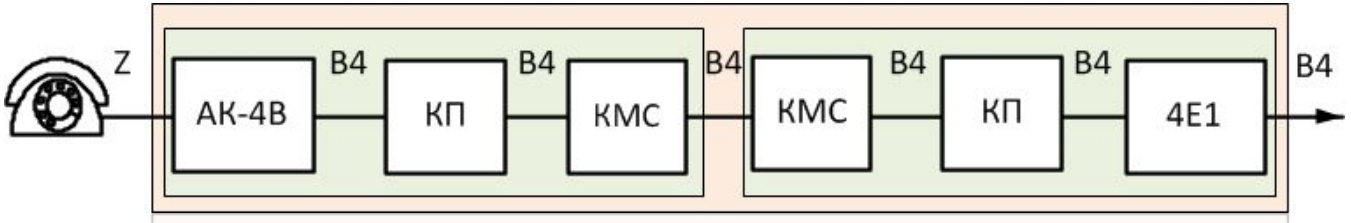
Исходящее соединение (двухмодульная АТС)

Тракты установления входящих /исходящих соединений по такту Е1



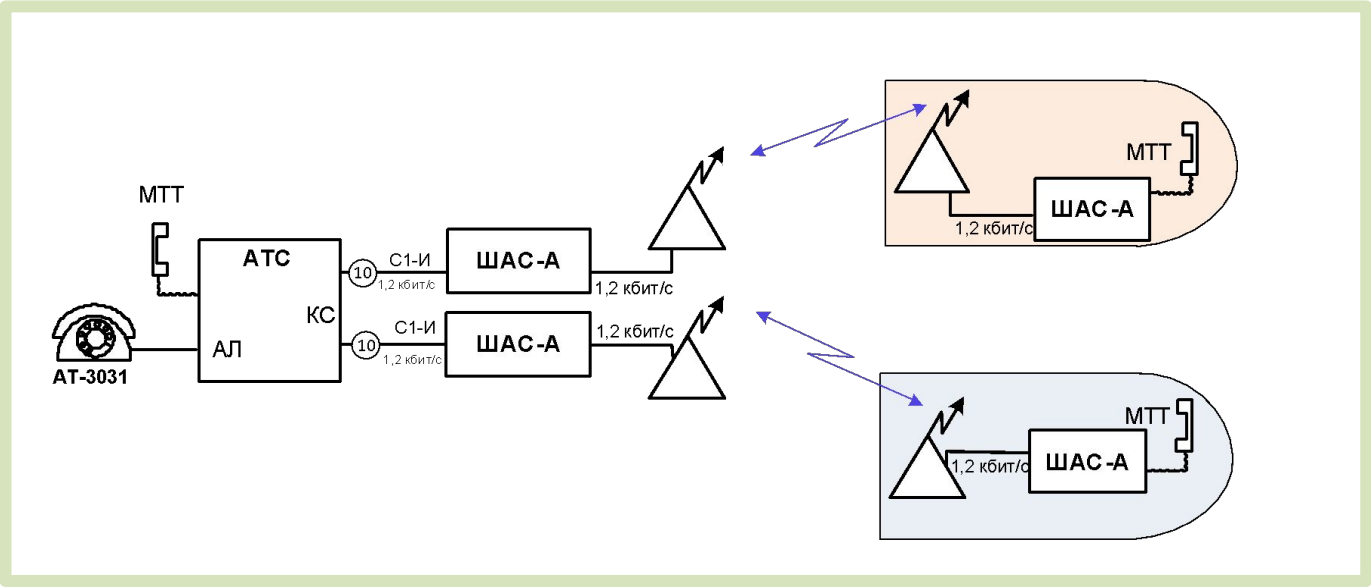


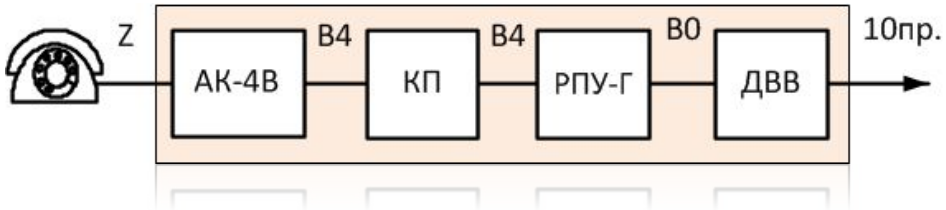
Исходящее соединение (одномодульная АТС)



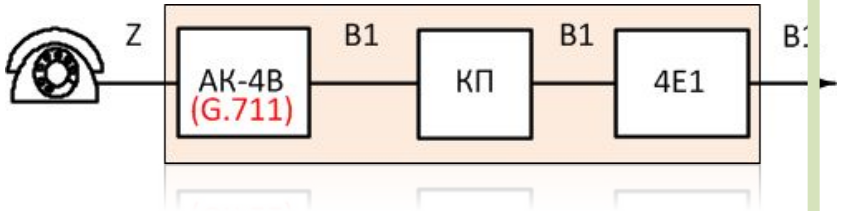
Исходящее соединение (двухмодульная АТС)

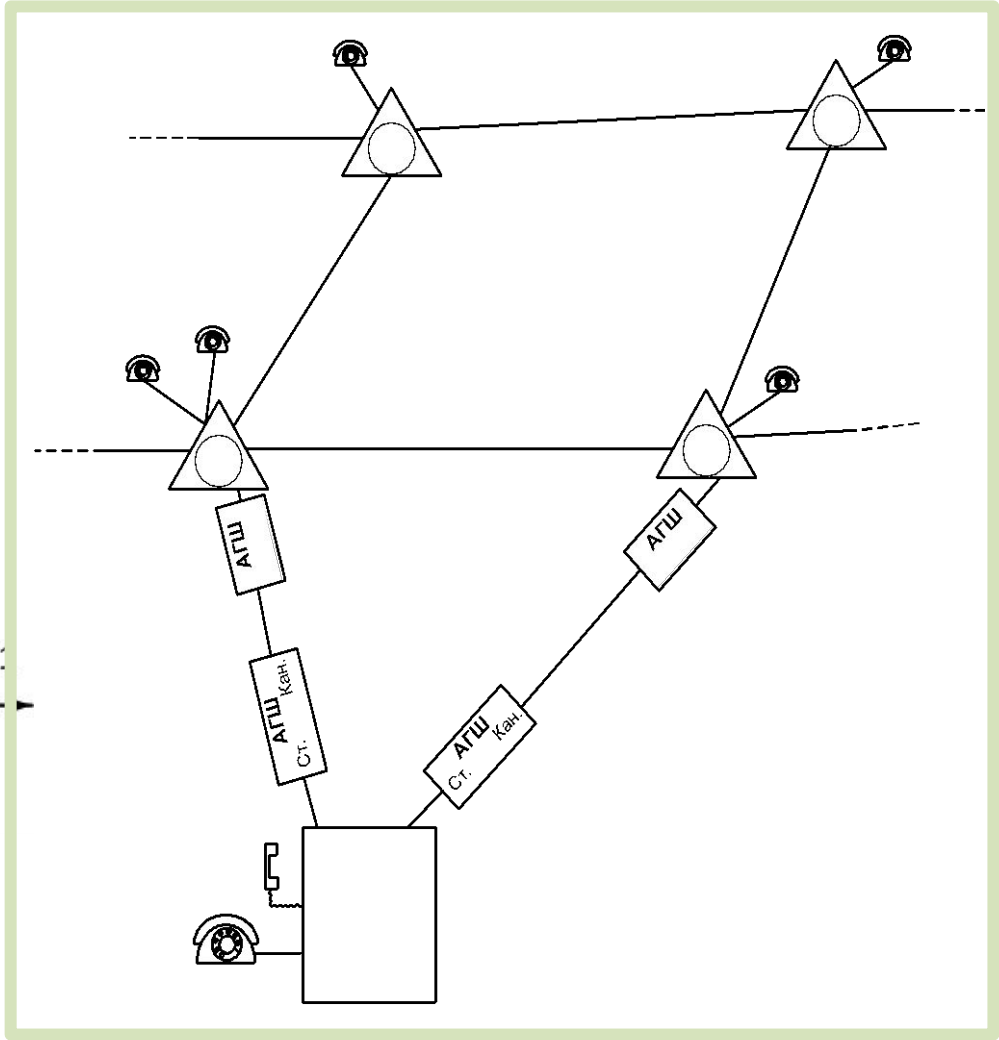
Тракты установления входящих /исходящих соединений по 10-проводным СЛ





Тракты установления входящих /исходящих соединений





Тракты установления транзитных соединений

среднескоростной канал – среднескоростной канал;

среднескоростной канал – цифровой тракт;

среднескоростной канал – 10-проводная СЛ;

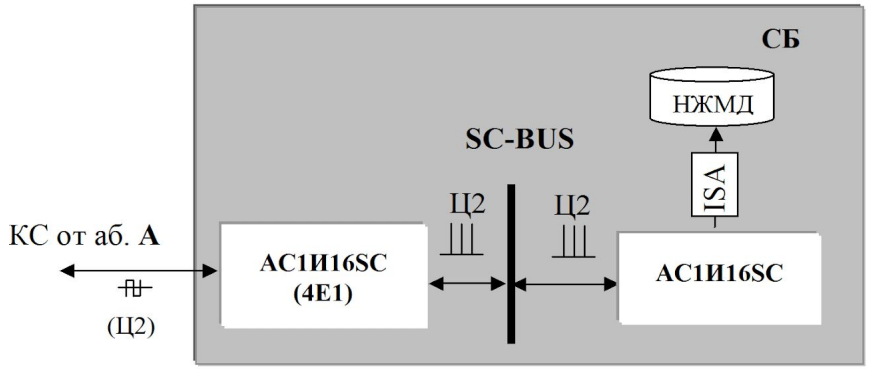
среднескоростной канал – цифровой тракт к режимным АТС;

цифровой тракт – цифровой тракт;

цифровой тракт – 10-проводная СЛ;

10-проводная СЛ - 10-проводная СЛ;

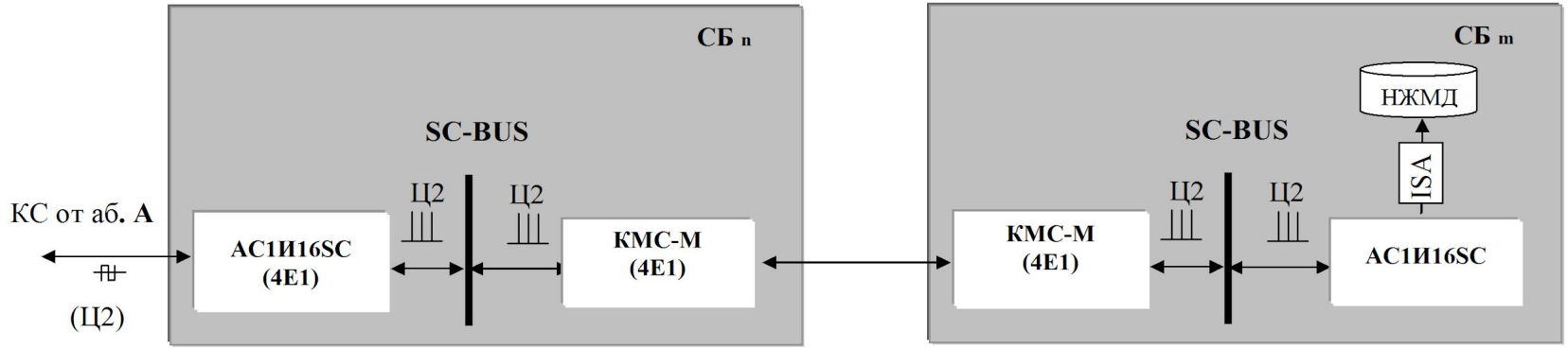
Тракты установления соединений с автоответчиком

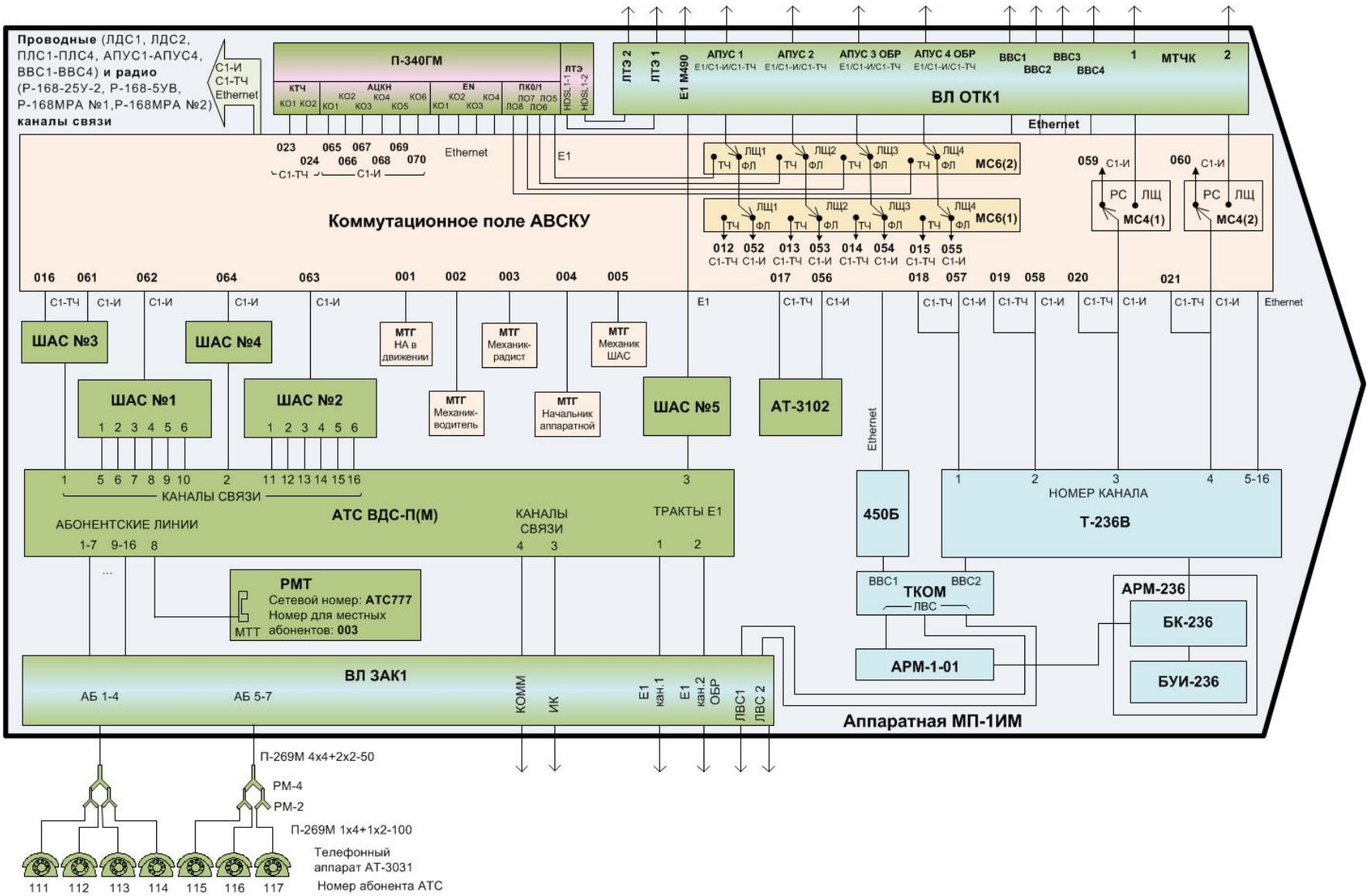


Ц2 – цифровой сигнал 1,2 (2,4) кбит/с в канале 64 кбит/с тракта 2048 кбит/с

⫼ -биимпульсный сигнал 1,2 (2,4) кбит /с

а)



а) КС от абонента А к абоненту Б в пределах одного СБ;
б) КС от абонента А к абоненту Б в разных СБ

Стыки подключаемого оборудования