



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

# **УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫЗОВА ДЛЯ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ**

**ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕДУРАМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С  
ВНЕШНИМИ УСТРОЙСТВАМИ И КАНАЛОМ СВЯЗИ**

**ГОСТ 28142—89**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**5 коп. БЗ 5—89/324**

**УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫЗОВА  
ДЛЯ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ****Требования к процедурам взаимодействия  
с внешними устройствами и каналом связи****ГОСТ****28142—89**Automatic calling equipment for telephone communication  
Requirements for procedures of interaction with external  
equipment and communication channel

ОКП 66 5300

**Срок действия****с 01.07.90****до 01.07.95****Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на автономное устройство автоматического вызова для телефонной связи (УАВ-ТФ), а также на УАВ-ТФ, являющееся частью устройства преобразования сигналов (УПС), с последовательным автоматическим вызовом, использующим цепи серии 100 стыка С2 по ГОСТ 18145, предназначенные для установления соединения между оконечными установками данных, подключенными к коммутируемой телефонной сети общего пользования

Стандарт устанавливает требования к процедурам взаимодействия УАВ-ТФ с оконечным оборудованием данных (ООД) и требования к процедурам обмена между УАВ-ТФ по каналу связи.

Схема подключения автономного УАВ-ТФ к ООД, УПС и каналу связи приведена в приложении

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1 УАВ-ТФ должно обеспечивать установление соединения между автоматически вызывающей оконечной установкой данных и автоматически отвечающей оконечной установкой данных.

1.2 УАВ-ТФ при взаимодействии с ООД должно обеспечивать установление соединения одним из двух или двумя способами:

- 1) адресным;
- 2) прямым

Примечание Если в УАВ-ТФ реализованы оба способа установления соединения, то при вводе в эксплуатацию должен быть выбран один из них.

**Издание официальное****Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕДУРЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УАВ-ТФ С ООД ПРИ АДРЕСНОМ СПОСОБЕ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ

2.1. Номенклатура и особенности функционирования цепей стыка С2 между УАВ-ТФ и ООД

2.1.1. Установление соединения с любой оконечной установкой данных должно осуществляться использованием цепей управления стыка С2 (106, 107, 108.2, 125) и обменом сигналами управления, состоящими из команд ООД и ответов УАВ-ТФ по цепям 103 и 104.

2.1.2. Номенклатура цепей стыка С2, используемых в процедуре установления соединения, приведена в табл. 1.

Таблица 1

| Номер цепи стыка | Наименование        | Направление |
|------------------|---------------------|-------------|
| 103              | Передаваемые данные | К УАВ-ТФ    |
| 104              | Принимаемые данные  | От УАВ-ТФ   |
| 106              | Готов к передаче    | От УАВ-ТФ   |
| 107              | АПД готова          | От УАВ-ТФ   |
| 108.2            | ООД готово          | К УАВ-ТФ    |
| 125              | Индикатор вызова    | От УАВ-ТФ   |

Примечание. Цепи стыка С2, не используемые в процедуре установления соединения, могут транслироваться через УАВ-ТФ.

2.1.3. По цепи 103 в УАВ-ТФ от ООД должны передаваться команды для управления процедурой последовательного автоматического вызова.

2.1.4. По цепи 104 от УАВ-ТФ в ООД должны передаваться ответы во время процедуры последовательного автоматического вызова.

2.1.5. Состояние «Включено» цепи 106 должно указывать, что УАВ-ТФ в ответ на состояние «Включено» цепи 108.2 готов взаимодействовать с ООД.

Состояние «Выключено» цепи 106 должно указывать на: неготовность УАВ-ТФ обмениваться командами и ответами; обнаружение ответного тона; прерывание установления соединения в ответ на переход цепи 108.2 в состояние «Выключено».

2.1.6. Состояние «Включено» цепи 107 должно указывать, что соединение установлено и оконечная установка данных может перейти в фазу передачи данных.

Состояние «Выключено» цепи 107 должно указывать на: отбой соединения во время фазы передачи данных со стороны сети;

отбой соединения в ответ на состояние «Выключено» цепи 108.2 во время фазы передачи данных.

2.1.7. Состояние «Включено» цепи 108.2 должно указывать на: предоставление УАВ-ТФ возможности устанавливать исходящее соединение;

готовность ООД устанавливать входящее соединение.

Состояние «Выключено» цепи 108.2 должно указывать на: необходимость произвести отбой соединения во время фазы передачи данных;

прерывание ООД процедуры установления соединения;

неготовность ООД устанавливать соединение.

2.1.8. Состояние «Включено» цепи 125 должно указывать, что вызов принимается.

Состояние «Выключено» цепи 125 должно указывать, что вызов не принимается.

2.2. Номенклатура и назначение команд и ответов

2.2.1. Номенклатура, назначение и параметры команд, поступающих от ООД, приведены в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование команды   | Назначение  | Параметры  |
|--|---|--|
| Запрос вызова<br><br>с выдаваемым номером<br>с выдаваемым адресом накопителя | Требование начать процедуру установления соединения   | Номер, подлежащий набору<br>Адрес, по которому в накопителе УАВ-ТФ содержится подлежащий набору номер, запрограммированный заранее |
| Программа  | Требование перейти в состояние программирования накопителя УАВ-ТФ   | Адрес, по которому в накопителе УАВ-ТФ должен быть записан подлежащий набору номер.<br>Номер, подлежащий набору                    |
| Запрос списка  | Требование списка номеров, запрограммированных в накопителе УАВ-ТФ  | —  |
| Неприем входящего вызова   | Требование не отвечать на входящий вызов, о котором сообщает УАВ-ТФ   | —  |
| Соединение входящего вызова  | Требование установить соединение в ответ на сообщение о входящем вызове, который не принимался в соответствии с командой «Неприем входящего вызова» | —  |

Примечание Использование команд, кроме команды «Запрос вызова», необязательно.

2.2.2. Номенклатура, назначение и параметры ответов, поступающих от УАВ-ТФ, приведены в табл. 3.

Таблица 3

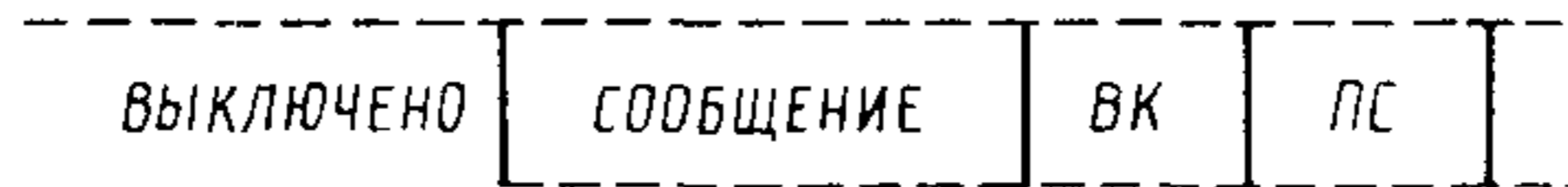
| Наименование ответа УАВ ТФ | Назначение   | Параметры   |
|----------------------------|--|---|
| Неудачный вызов            | Ответ на команду «Запрос вызова»   | Тон занятости<br>Номер отсутствует в накопителе<br>Местное УАВ-ТФ занято<br>Вызывной тон<br>Прерывание вызова<br>Ответный тон не обнаружен<br>Запрещенный вызов |
| Задержанный вызов          | Информация о необходимости воздержаться от дальнейших попыток вызова в течение некоторого интервала времени во избежание повторяющихся не состоявшихся дальнейших попыток вызова | Длительность интервала времени, мин   |
| Входящий вызов             | Информация об обнаружении входящего вызова   | —   |
| Действительно              | Подтверждение о получении команды «Программа»  | —   |
| Недействительно            | Информация о получении недействительной команды или о невозможности ее выполнить   | —   |
| Список                     | Информация о содержании накопителя УАВ ТФ  | Адрес, по которому в накопителе УАВ-ТФ хранится номер<br>Хранящийся номер   |
| Сообщение оператору        | Информация о состояниях процедуры установления соединения  | Абонент не отвечает<br>Отбой<br>Нет ответного тона<br>Речевой ответ и др  |

Примечание Номенклатура ответов может быть не реализована в УАВ-ТФ.

### 2.3. Форматы команд и ответов

2.3.1. Форматы команд и ответов должны выбираться в зависимости от способа обмена между ООД и УАВ-ТФ:

2.3.2. Формат для асинхронного способа обмена должен соответствовать черт 1.



ВК, ПС — управляющие символы по ГОСТ 27465

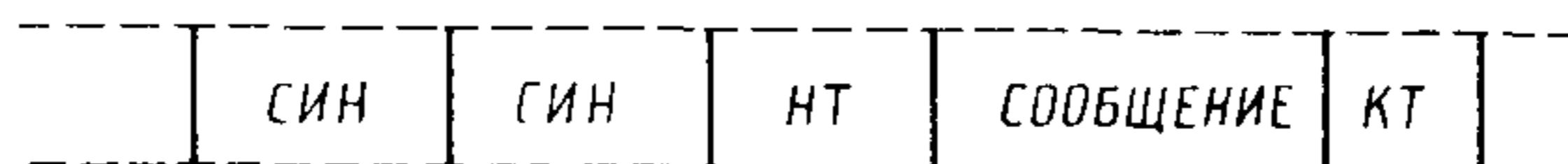
Черт. 1

Команды и ответы должны передаваться знаками КОИ-7 по ГОСТ 27463.

Каждый знак должен обрамляться одним стартовым элементом, элементом проверки на четность и одним стоповым элементом.

Скорость передачи команд и ответов должна соответствовать максимальной скорости передачи данных.

2.3.3. Формат для синхронного знак-ориентированного способа обмена должен соответствовать черт. 2.



СИН, НТ, КТ — управляющие символы по ГОСТ 27465

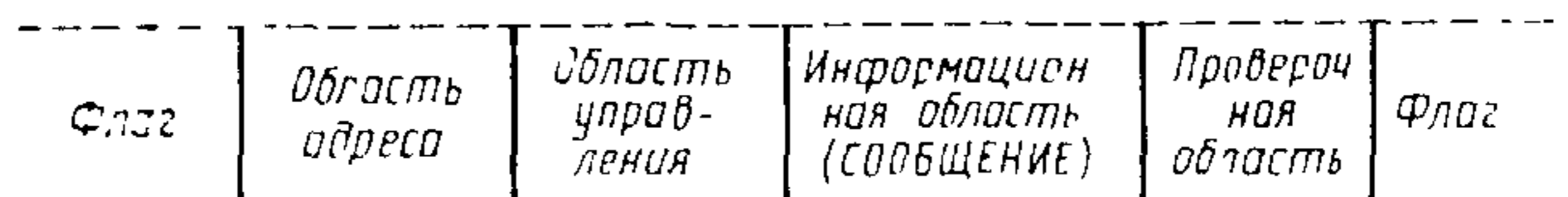
Черт. 2

Команды и ответы должны передаваться знаками КОИ-7 по ГОСТ 27463.

Каждый знак должен дополняться элементом проверки на нечетность.

Скорость передачи команд и ответов должна соответствовать скорости передачи данных.

2.3.4. Формат кадра для синхронного бит-ориентированного способа обмена по ГОСТ 25873 должен соответствовать черт. 3.



Черт. 3

Кадр, указанный на черт. 3, должен содержать в области адреса байт вида «11111111» (глобальный адрес), в области управления — байт вида «11001000» по ГОСТ 26113.

Примечание. Левый бит передается первым в канал связи.

Команды и ответы информационной области должны передаваться знаками КОИ-7 по ГОСТ 27463.

Каждый знак должен дополняться элементом проверки на четность.

Скорость передачи команд и ответов должна соответствовать скорости передачи данных.

#### 2.4. Формат и кодирование сообщения

##### 2.4.1. Формат сообщения должен содержать:

три знака наименования команды или ответа, закодированных в соответствии с табл. 4;

Таблица 4

| Наименование команд и ответов   | Код |
|---------------------------------|-----|
| Запрос вызова:                  |     |
| с выдаваемым номером            | CRN |
| с выдаваемым адресом накопителя | CRS |
| Программа                       | PRN |
| Запрос списка                   | RLN |
| Неприем входящего вызова        | DIC |
| Соединение входящего вызова     | CIC |
| Неудачный вызов                 | CFI |
| Задержанный вызов               | DLC |
| Входящий вызов                  | INC |
| Действительно                   | VAL |
| Недействительно                 | INV |
| Список                          | LSN |
| Сообщение оператору             | TXT |

один или несколько параметров, разделяемых знаком «;», закодированных в соответствии с табл. 5.

Таблица 5

| Наименование параметров команд и ответов                                | Код                                  |
|---|--------------------------------------|
| Номер, адрес, длительность, мин в цифрах (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) | Цифры (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) |
| Тон ожидания  | :                                    |
| Тон занятости   | ET                                   |
| Номер отсутствует в накопителе  | NS                                   |
| Местное УАВ-ТФ занято   | CB                                   |
| Вызывной тон  | RT                                   |
| Прерывание вызова   | AB                                   |
| Ответный тон не обнаружен   | NT                                   |
| Запрещенный вызов   | FG                                   |
| Разделитель параметров  | ;                                    |
| Абонент не отвечает, отбой, нет ответного тона, речевой ответ и др.     | Текст сообщения                      |

#### 2.5. Порядок обмена командами и ответами

2.5.1. После каждой команды ООД должны следовать один или несколько ответов УАВ-ТФ, или УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Включено» после установления соединения.

2.5.2. УАВ-ТФ может выдать последовательно несколько одинаковых или разных ответов.

2.5.3. Если в команде (в УАВ-ТФ) или ответе (в ООД) обнаружена ошибка, то такая команда или ответ не должны исполняться и обрабатываться.

УАВ-ТФ при обнаружении ошибки в команде должно сообщить об этом выдачей ответа «Недействительно».

2.6. Требования к процедуре взаимодействия при исходящем соединении

2.6.1. Процедура установления исходящего соединения должна начинаться после перехода цепи 108.2 в состояние «Включено».

При этом УАВ-ТФ должно установить цепь 106 в состояние «Включено», информируя ООД о готовности обмениваться с ним командами и ответами.

2.6.2. При поступлении от ООД по цепи 103 команды «Запрос вызова» УАВ-ТФ должно «занять линию» (замкнуть шлейф абонентской линии и после процедур в канале связи, указанных в п. 4.1.2, приступить к набору номера, содержащегося в самой команде «Запрос вызова», или номера, хранящегося в накопителе УАВ-ТФ.

Примечание. Если до момента «Занятия линии» поступит входящий вызов из линии, то УАВ-ТФ должно функционировать, как описано в п. 27.

2.6.3. После обнаружения ответного тона УАВ-ТФ должно установить цепь 106 в состояние «Выключено».

Примечание. Если ответный тон не обнаружен, то УАВ-ТФ может выдать по цепи 104 ответ «Неудачный вызов» и установить цепь 106 в состояние «Выключено» (при невозможности обрабатывать новые команды от ООД).

2.6.4. После окончания процедур в канале связи, как указано в разд. 4, УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Включено», указывая, что соединение установлено и оконечная установка данных может перейти в фазу передачи данных.

2.6.5. Разъединение (под управлением ООД) установленного соединения (в любое время) должно осуществляться при переходе цепи 108.2 в состояние «Выключено», после чего УАВ-ТФ должно установить цепи 106 и 107 в состояние «Выключено» и разомкнуть шлейф абонентской линии.

При разъединении установленного соединения (отбое под управлением сети) во время фазы передачи данных УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Выключено» и разомкнуть шлейф абонентской линии.

2.7. Требования к процедуре взаимодействия при входящем соединении

2.7.1. Процедура установления входящего соединения должна начинаться после поступления входящего вызова из канала связи.



При поступлении входящего вызова УАВ-ТФ должно установить цепь 125 в состояние «Включено», информируя ООД о входящем вызове

После перехода цепи 108 2 в состояние «Включено» УАВ-ТФ должно установить цепь 106 в состояние «Включено», информируя ООД о готовности обмениваться с ним командами и ответами и выдать ООД по цепи 104 ответ «Входящий вызов»

2 7 2 Если за интервал времени (определяемый конкретным типом УАВ-ТФ) от ООД по цепи 103 не поступит команда «Неприем входящего вызова» или если эта команда будет отменена последующей командой «Соединение входящего вызова», то УАВ-ТФ должно установить цепь 125 в состояние «Выключено»

2 7 3 После окончания процедур в канале связи УАВ-ТФ должно функционировать, как указано в п 2 6 4

2 7 4 Если за тот же интервал времени от ООД по цепи 103 поступит команда «Неприем входящего вызова», то УАВ-ТФ, поддерживая цепь 106 в состоянии «Включено», не должно «занимать линию» и должно сохранить возможность обмена с ООД командами и ответами, кроме команды «Запрос вызова»

Если цепь 108 2 перейдет в состояние «Выключено», УАВ-ТФ не должно «занимать линию»

2 7 5 Если в УАВ-ТФ не предусмотрено исполнение команд ООД «Неприем входящего вызова» и «Соединение входящего вызова», то при поступлении входящего вызова (состояние «Включено» цепи 125) после перехода цепи 108 2 в состояние «Включено» УАВ-ТФ должно «Занять линию» и установить цепь 125 в состояние «Выключено» Цепь 106 должна быть установлена в состояние «Выключено»

После окончания процедур в канале связи УАВ-ТФ должно функционировать, как указано в п 2 6 4

2 7 6 Разъединение установленного соединения должно происходить, как указано в п 2 6 5

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕДУРЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УАВ-ТФ С ООД ПРИ ПРЯМОМ СПОСОБЕ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ**

3 1 Номенклатура и особенности функционирования цепей стыка С2 между УАВ-ТФ и ООД

3 1 1 Установление соединения с одной или несколькими ООД должно осуществляться использованием цепей управления 108 1, 107 и 125 без обмена сигналами управления между УАВ-ТФ и ООД Номер абонента (или последовательность номеров), подлежащий вызову, должен быть заранее записан в накопителе УАВ-ТФ

Примечание Выбор набираемого номера должен определяться числом переходов цепи 108 1 в состояние «Включено» за интервал времени определяемый УАВ ТФ конкретного типа

3.1.2. Номенклатура цепей стыка С2, используемых в процедуре установления соединения, приведена в табл. 6.

Таблица 6

| Номер цепи стыка | Наименование           | Направление |
|------------------|------------------------|-------------|
| 107              | АПД готова             | От УАВ-ТФ   |
| 108.1            | Подключить АПД к линии | К УАВ-ТФ    |
| 125              | Индикатор вызова       | От УАВ-ТФ   |

Примечание Цепи стыка С2, не используемые в процедуре установления соединения, могут транслироваться через УАВ-ТФ.

3.1.3. Состояние «Включено» цепи 107 должно указывать, что соединение установлено и оконечная установка данных может перейти в фазу передачи данных.

Состояние «Выключено» цепи 107 должно указывать на отбой соединения:

во время фазы передачи данных со стороны сети;

в ответ на состояние «Выключено» цепи 108.1 во время фазы передачи данных.

3.1.4. Состояние «Включено» цепи 108.1 должно указывать на необходимость:

«занятия линии», набора предварительно записанного номера и выполнение процедуры исходящего соединения;

«занятия линии» и выполнение процедуры входящего соединения при состоянии «Включено» цепи 125.

Состояние «Выключено» цепи 108.1 должно указывать на:

отбой соединения во время фазы передачи данных;

прерывание ООД процедуры установления соединения;

неготовность ООД принимать входящий вызов.

3.1.5. Состояние «Включено» цепи 125 должно указывать, что вызов не принимается.

Состояние «Выключено» цепи 125 должно указывать, что вызов не принимается.

3.2. Требования к процедуре взаимодействия при исходящем соединении

3.2.1. Процедура установления исходящего соединения должна начинаться после перехода цепи 108.1 в состояние «Включено» (при состоянии «Выключено» цепи 125), после чего УАВ-ТФ должно «занять линию» и после процедур в канале связи, указанных в п. 4.1.2, приступить к набору номера, записанного в накопителе УАВ-ТФ.

3.2.2. После окончания процедур в канале связи УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Включено», указывая, что соединение установлено и оконечная установка данных может перейти в фазу передачи данных.

3.2.3. Разъединение (под управлением ООД) установленного соединения должно осуществляться при переходе цепи 108.1 в состояние «Выключено», после чего УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Выключено» и разомкнуть шлейф абонетской линии.

Прерывание (под управлением ООД) начавшейся процедуры установления соединения должно осуществляться при переходе цепи 108.1 в состояние «Выключено», если в течение заданного интервала времени (с момента перехода цепи 108.1 в состояние «Включено») цепь 107 удерживалась в состоянии «Выключено». После этого УАВ-ТФ должно разомкнуть шлейф абонентской линии.

При разъединении установленного соединения («отбое» под управлением сети) во время фазы передачи данных УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Выключено» и разомкнуть шлейф абонентской линии.

3.3. Требования к процедуре взаимодействия при входящем соединении

3.3.1. Процедура установления входящего соединения должна начинаться после поступления входящего вызова из канала связи.

При поступлении входящего вызова (при состоянии «Выключено» цепи 108.1) УАВ-ТФ должно установить цепь 125 в состояние «Включено», информируя ООД через УПС о входящем вызове.

3.3.2. После перехода цепи 108.1 в состояние «Включено» УАВ-ТФ должно «занять линию» и установить цепь 125 в состояние «Выключено».

Примечание Цепь 125 должна удерживаться в состоянии «Включено» не менее 100 мс.

3.3.3. После окончания процедур в канале связи УАВ-ТФ должно функционировать, как описано в п. 3.2.2.

3.3.4. Если цепь 108.1 удерживается в состоянии «Выключено», свидетельствуя о неготовности ООД принять входящий вызов, то УАВ-ТФ после окончания входящего вызова должно установить цепь 125 в состояние «Выключено».

3.3.5. Разъединение (под управлением ООД) установленного соединения должно осуществляться при переходе цепи 108.1 в состояние «Выключено», после чего УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Выключено» и разомкнуть шлейф абонетской линии.

Прерывание под управлением ООД начавшейся процедуры установления соединения должно осуществляться при переходе цепи 108.1 в состояние «Выключено» до того момента, пока цепь 107 удерживается в состоянии «Выключено». После этого УАВ-ТФ должно разомкнуть шлейф абонетской линии и установить цепь 125 в состояние «Выключено».

При разъединении установленного соединения («отбое» под управлением сети) во время фазы передачи данных УАВ-ТФ долж-

но установить цепь 107 в состояние «Выключено» и разомкнуть шлейф абонетской линии

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕДУРАМ ОБМЕНА МЕЖДУ УАВ-ТФ ПО КАНАЛУ СВЯЗИ

4 1 Требования к процедуре обмена при исходящем соединении

4 1 1 Процедура установления исходящего соединения в канале связи должна начинаться после замыкания шлейфа абонетской линии

4 1 2 После обнаружения сигнала «Приглашение к набору» из канала связи УАВ-ТФ должно произвести набор номера

4 1 3 После завершения набора УАВ-ТФ должно послать в канал связи вызывной тон в виде прерываемой частоты 1300 Гц или тона двоичной «1» Длительность посылки вызова от 0,5 до 0,7 с, длительность паузы от 1,5 до 2,0 с

4 1 4 Во время паузы вызывного тона УАВ-ТФ должно контролировать канал связи для обнаружения ответного тона удаленной оконечной установки данных УАВ-ТФ должно опознать ответный тон через 0,1—0,6 с после его получения

После опознания ответного тона УАВ-ТФ должно прекратить посылку вызывного тона и при адресном способе установления соединения установить цепь 106 в состояние «Выключено»

Примечание Если ответный тон не будет опознан за заданный интервал времени, то УАВ-ТФ может выдать ответ «Неудачный вызов» и разомкнуть шлейф абонетской линии

4 1 5 УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Включено» через  $(75 \pm 20)$  мс после окончания ответного тона

4 2 Требования к процедуре обмена при входящем соединении

4 2 1 Процедура установления входящего соединения в канале связи должна начинаться после приема из канала связи входящего вызова и установления цепи 125 в состояние «Включено»

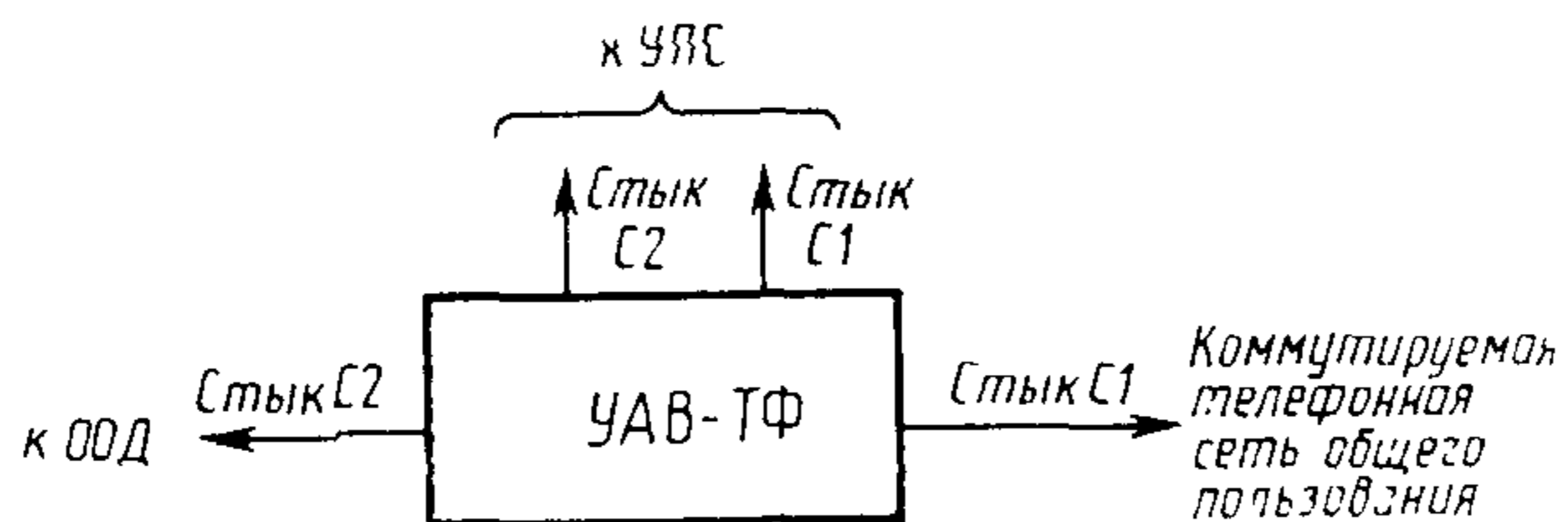
4 2 2 После перехода цепи 108 1 или 108 2 в состояние «Включено» УАВ-ТФ должно замкнуть шлейф абонетской линии и установить цепь 125 в состояние «Выключено»

4 2 3 Через 1,8—2,5 с после замыкания шлейфа абонетской линии УАВ-ТФ должно послать в канал связи непрерывный ответный тон с частотой 2100 Гц длительностью  $(3,3 \pm 0,7)$  с

Примечание Если необходима нейтрализация сетевых эхокомпенсаторов или эхозаградителей, то УАВ-ТФ должно изменить фазу этого тона на  $180^\circ$  через каждые 425—475 мс

4 2 4 УАВ-ТФ должно установить цепь 107 в состояние «Включено» через  $(75 \pm 20)$  мс после окончания ответного тона

**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АВТОНОМНОГО УАВ-ТФ  
К ООД, УПС И КАНАЛУ СВЯЗИ**



**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ****1. ИСПОЛНИТЕЛИ**

Е. В. Давыдов; В. А. Бухтеев; В. П. Васильев; Л. Н. Готгильф; В. В. Егорова;  
А. К. Яковец; О. В. Круглов; Р. О. Онищенко

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.05.89 № 1315

**3. Срок первой проверки — 1994 г., периодичность проверки — 5 лет.**

**4. Стандарт соответствует рекомендациям МККТТ V.24, V.25 бис, V.25**

**5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ****6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта        |
|---|---------------------|
| ГОСТ 18145—81                           | Вводная часть       |
| ГОСТ 25873—83                           | 2.3.4               |
| ГОСТ 26113—84                           | 2.3.4               |
| ГОСТ 27463—87                           | 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4 |
| ГОСТ 27465—87                           | 2.3.2, 2.3.3        |

Редактор *М. В. Глушкова*  
Технический редактор *Л. А. Никитина*  
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 15.06.89 Подп в печ. 17.08 89 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,84 уч.-изд. л.  
Тир. 4000 Цена 5 к.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1480.