

# TAINET

## Высокоскоростное устройство для сетевых соединений

### DT-128/N

## Руководство пользователя



*The Professional Partner*

**TAINET COMMUNICATION SYSTEM CORP.**

**Headquarters:**

No. 25, Alley 15, Lane 120, Sec. 1, Nei-Hu Rd,  
Taipei 114, Taiwan, R.O.C.  
TEL: 886-2-26583000  
FAX: 886-2-26583232

**Beijing Branch:**

3F, A Building, 113 Zhi Chun Lu, HaiDian District,  
Beijing, China Zip Code: 100086  
TEL: 86-10-62522081~87  
FAX: 86-10-62522077

## **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**ЗАМЕЧАНИЕ:** В результате тестирования данного оборудования установлено, что оно соответствует допускам цифровых устройств класса А согласно части 15 Правил FCC. Эти допуски установлены для обеспечения соответствующей защиты от помех используемой техники. Если модем установлен без соблюдения требований инструкции, он может создавать серьезные помехи. Если модем действительно является источником помех для радио- и телевизионного приема (это можно установить путем выключения и включения модема), пользователь может попытаться уменьшить помехи следующими способами:

Переориентировать или разместить на другом месте приемную антенну.

Увеличить расстояние между модемом и приемником.

Включить модем в отдельную сетевую розетку, к которой не должен подключаться приемник.

Проконсультируйтесь с опытным специалистом по обслуживанию радио и телевидения.

Брошюра с Правилами может быть заказана в правительственной Службе Печати США, Вашингтон, округ 20402, складской №. 004-000-00345-4.

Необходимо использовать экранированный кабель RS-232 для того, чтобы обеспечить соответствие требованиям части 15 FCC. Пользователь несет личную ответственность за использование экранированного кабеля RS-232 для соединения модема с персональным компьютером.

<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</b> Любые изменения в конструкции, не одобренные специальным образом, влекут за собой отмену всех прав пользователя на дальнейшее использование оборудования.</p>
---

---

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ЦИФРОВОЙ МОДЕМ DT-128.....	1
1.1. Описание .....	1
1.2. Технические характеристики .....	2
1.3. Информация для заказа.....	3
ГЛАВА 2. УСТАНОВКА .....	1
2.1. Описание .....	1
2.2. Распаковка.....	1
2.3. Требования к размещению оборудования.....	1
2.4. Выбор местоположения .....	2
2.5. Подключение к электрической розетке.....	2
2.6. Подключение к 2-проводной/4-проводной линии.....	2
ГЛАВА 3. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ И УПРАВЛЯЮЩИЕ МЕНЮ .....	1
3.1. Лицевая и задняя панели.....	1
3.2. Управление модемом .....	2
3.2.1. Клавиатура.....	2
3.3.2. Индикаторы-светодиоды.....	2
3.3.3. Жидкокристаллический дисплей.....	3
3.3. Дерево меню.....	4
3.4. Описание дерева меню.....	7
3.4.1. Меню "Test" ("ТЕСТ").....	7
3.4.2. Меню Config NTU.....	8
3.4.3. Меню Config DTE .....	9
3.4.4. Меню Profile .....	10
3.5. Управление модемом DT-128N.....	11
ГЛАВА 4 : ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	1
4.1 Предварительные сведения .....	1
4.2 2-проводная / 4-проводная неприспособленная линия на витой паре.....	1
4.3 Режим LT/NT .....	1
4.4 Синхронный/ Асинхронный режим.....	3
4.5 Выбор предустановленной конфигурации.....	3
4.5.1 Предустановленные настройки. ....	3
4.6 Конфигурация удаленного устройства.....	4

ГЛАВА 5 : ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	1
5.1 Описание .....	1
5.2 Инструменты.....	1
5.3 Периодическое обслуживание.....	1
5.4 Поиск неисправностей .....	1
5.5 Порядок возврата модема .....	1
Приложение: Таблица параметров.....	1
Приложение: Таблица назначений DTE интерфейса DB-25 DIP модема DT-128 .....	3
Приложение: G.703 64 Кбайт/с «Co-directional» .....	4

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1.1. Описание**

**1.2. Технические характеристики**

**1.3. Информация для заказа**

---



## **ГЛАВА 1. ЦИФРОВОЙ МОДЕМ DT-128**

### **1.1. Описание**

- Модемы TAINET DT-128 и DT-128N представляют собой высокоскоростные, полностью дуплексные оконечные сетевые устройства (модемы для физических линий), работающие в синхронном и асинхронном режимах по технологии IDSL (ISDN-like Digital Subscriber Line, то есть линия для цифрового абонента, подобная ISDN 2B+D). DT-128 – это отдельное устройство в настольном исполнении. DT-128N - это модуль в стоечном исполнении, устанавливаемый в модемную стойку (шасси) TRS32, которая позволяет устанавливать до 16 модулей.
- Модемы для физических линий DT-128 и DT-128N полностью соответствуют требованиям ANSI T1.601, используя кодирование сигнала 2B1Q и гашение эхо для дуплексной связи в режиме синхронной передачи информации со скоростью 2400 бит/с – 128 Кбит/с или в режиме асинхронной передачи со скоростью 300 бит/с – 38.4 Кбит/с по 2/4-проводной ненагруженной линии (витой паре).
- Модемы для физических линий DT-128 и DT-128N обеспечивают передачу информации на расстояние до 6.0 км по проводу 26 AWG (сечением 0,4 мм) или на расстояние до 9.0 км по проводу 24 AWG (0,5 мм) в 2-проводном режиме, и до 6.15 км по проводу 26 AWG или до 9.0 км по проводу 24 AWG в 4-проводном режиме.
- Модемы для физических линий DT-128 и DT-128N обеспечивают гибкое использование внутренней и внешней синхронизации для различных приложений в режиме LT.
- Модемы для физических линий DT-128 и DT-128N обеспечивают различные диагностические возможности, включая тесты "аналоговая петля" и "цифровая петля" (локальная и удаленная), тест "BER" (отношение ошибочно переданных битов) для поиска неисправностей, как в модеме, так и на линии.
- Поддержка функции удаленной конфигурации через D-канал.
- Лицевая панель имеет жидкокристаллический дисплей (2x16 символов) и 6 переключателей.
- Индикаторы-светодиоды на лицевой панели модемов для физических линий DT-128 и DT-128N обеспечивают индикацию состояний PWR, DTR, DSR, RTS, CTS, TXD, DCD, RXD, ACT и TST.
- Модем для физических линий DT-128N связан с графической системой управления TAINET MANAGER для Windows, стандартным средством, команды которого передаются устройству управления.

## 1.2. Технические характеристики

- Оконечные сетевые устройства (модемы для физических линий) DT-128 и DT-128N полностью соответствуют требованиям стандарта ANSI T1.601.
- Скорость порта DTE (ООД):
  - (1) В синхронном режиме: 128К/64К/38.4К/19.2К/9600/4800/2400 бит/с;
  - (2) В асинхронном режиме: 38.4К/19.2К/9600/4800/2400/1200/600/300 бит/с.

- Требования к физической линии: 2- или 4-проводная ненагруженная линия типа "витая пара".

- Дальность связи:

по 2 проводной физической линии типа "витая пара":

- (1) До 6.0 км при жиле 26 AWG (диаметр сечения проводника 0,4 мм);
- (2) До 9.0 км при жиле 24 AWG (диаметр сечения проводника 0,5 мм);

по 4 проводной физической линии типа "две витые пары":

- (1) До 6.15 км при жиле 26 AWG (диаметр сечения проводника 0,4 мм);
- (2) До 9.0 км при жиле 24 AWG (диаметр сечения проводника 0,5 мм).

- Метод кодирования сигнала в линии: 2B1Q.
- Уровень выходного сигнала: 13 дБм или -3 дБм, по умолчанию - 13 дБм.
- Номинальное сопротивление: 135 Ом, сбалансированное
- Линейный интерфейс: RJ11
- Подстройка: выполняется адаптивным эквалайзером
- Встроенные средства самотестирования, диагностики, управления:
  - (1) Аналоговая петля
  - (2) Цифровая петля (локальная и удаленная)
  - (3) Удаленное управление по D - каналу
  - (4) BERT - Bit Error Rate Test, то есть тест отношения числа ошибочно принятых битов к числу верно переданных битов с генерацией тестовой последовательности и счетчиком ошибок
- Синхронизация от следующих источников:

в режиме LT (Line Termination, Окончание линии): Internal - внутренняя, от собственного генератора или External - внешняя, от генератора оконечного оборудования для данных (ООД)

в режиме NT (Network Termination, Окончание сети): Loopback - синхронизирующие импульсы принимаются от шлейфа

- Требования к электропитанию:  
90 .. 260 В переменного тока, 47 .. 63 Гц;  
-36 .. -60 В (дополнительная возможность для стойки TRS-32);  
Двукратное резервирование питания от переменного или постоянного тока (дополнительная возможность для стойки TRS-32);  
Потребляемая мощность:  
Менее 7 Вт (DT-128);  
Менее 6,5 Вт (DT-128N);  
Менее 110 Вт (полностью оборудованная стойка TRS-32).
- Рабочий диапазон температур: 0 °С ~ 50 °С  
Хранение при температуре: -25 °С ~ 70 °С  
Допустимая относительная влажность воздуха: до 95 % (без образования конденсата)
- Габариты:  
(1) DT-128- 194 (ширина) x 60 (высота) x 316 (глубина) мм, масса - 1,5 кг  
(2) DT-128N - 220 x 26 x 328 мм, масса - 0,6 кг  
(3) Шасси (стойка TRS32) - ширина - 19", высота - 5RU (Units, стандартных единиц), глубина - 380 мм, масса - 8 кг
- Интерфейс с DTE (ООД):  
(1) EIA RS-232D, ITU-T V.28, EIA RS-530, 25-контактное, трапецевидное гнездо  
(2) V.35 - 34-контактное гнездо  
(3) X.21/V.11 - 15-контактное гнездо  
(4) G.703 64Кбит/с, сонаправленный  
(5) V.36/RS-449 - 37-контактное гнездо

### 1.3. Информация для заказа

- DT-128                                      Высокоскоростной модем для физических линий со скоростью передачи данных до 128 Кбит/с, в настольном исполнении
- DT-128N                                    Высокоскоростной модем для физических линий DT-128 в стоечном исполнении (модуль для стойки TRS-32)

- NMC32                    Устройство управления для системы управления сетью
- TRS32                    19-дюймовая модемная стойка (шасси) 19", вмещающая до 16 модемов DT-128N
- PW-132A                Источник питания от переменного тока 90 .. 260 В мощностью 130 Вт для стойки TRS-32
- PW-132D                Источник питания от постоянного тока -36 .. 60 В мощностью 130 Вт для стойки TRS-32
- TAINET MANAGER      Система управления сетью для DT-128N для платформы Windows
- Интерфейс              V.35, V.24/RS-232, RS-530, X.21/V.11, V.36/RS-449, G.703 64 Кбит/с со направленный

**СОДЕРЖАНИЕ**

**2.1. Описание**

**2.2. Распаковка**

**2.3. Требования к размещению оборудования**

**2.4. Выбор местоположения**

**2.5. Подключение к электрической розетке**

**2.6. Подключение к 2-проводной/4-проводной линии**

---



## **ГЛАВА 2. УСТАНОВКА**

### **2.1. Описание**

В этой главе содержится информация, необходимая для установки модема DT-128 и обеспечения его правильной работы. Вы можете также получить дополнительную информацию по этим же вопросам для модема DT-128N из Руководства пользователя модемной стойкой TAINET TRS-32.

### **2.2. Распаковка**

Сохраните картон и защитный упаковочный материал, в котором находился модем DT-128, так как он может вам понадобиться в дальнейшем для упаковки, если возникнет необходимость в хранении или перевозке модема. В комплект поставки DT-128 входят:

- Руководство пользователя модемом DT-128;
- Телефонный кабель (2.13 м) для соединения с 4-контактным гнездом RJ-11;
- Розетка с гнездом RJ-11 для подключения к линии.

Перед распаковкой проверьте наличие повреждений, полученных при транспортировке. В случае обнаружения повреждений обратитесь к перевозчику.

Все вопросы относительно повреждений и некомплектности поставки направляйте ближайшему торговому представителю.

### **2.3. Требования к размещению оборудования**

FCC требует, чтобы телекоммуникационное оборудование выдерживало резкие скачки напряжения, которые могут возникнуть в результате удара молнии. Модемы TAINET соответствуют требованиям FCC. Описанная ниже процедура определяет ряд действий, выполнение которых может минимизировать риск повреждения компьютерного оборудования электрическими разрядами.

- 1) Убедитесь, что в вашем здании есть контур заземления, соответствующей требованиям электробезопасности.
- 2) Проверьте, чтобы панель электрощита в вашем здании была постоянно соединена медным проводом соответствующего сечения со следующими заземляющими устройствами:
  - ☞ Заземляющей пластиной, зарытой вне здания в землю на глубину не менее 2.44 м.
  - ☞ Несколькими заземляющими пластинами, соединенными вместе, зарытыми вне здания в землю на глубину не менее 2.44 м.
  - ☞ Кабелем сечения, не меньшего определенного, который зарыт в землю по периметру здания на глубину не менее 0.76 м.

Примечание: Три описанных выше заземляющих устройства должны быть прочно закреплены в земле. При установке заземляющих устройств почва не должна быть сухой.

- ☞ Металлическая водопроводная труба, соединенная с магистральной трубой на улице или с колодцем, обшитым металлом. Используемая водопроводная труба не должна иметь пластмассовых вставок между

магистральной трубой на улице или колодцем. Подсоединение следует делать при вводе трубы в здание. Счетчик расхода воды должен шунтироваться медной полосой.

- 3) Если вы не уверены, что здание имеет необходимое заземление, проверьте это в соответствующих городских службах.
- 4) Установите между модемом и электрической розеткой устройство, защищающее от резких скачков напряжения. Любое другое компьютерное оборудование, которое будет соединено с модемом (непосредственно или через другое устройство), как, например, терминал или принтер, должно быть также подключено к защитному устройству. Убедитесь, что устройство, защищающее от резких скачков напряжения, соответствует по своим характеристикам подключаемому оборудованию.

## 2.4. Выбор местоположения

Установите модем DT-128 не далее, чем на 15.24 м от периферийных устройств обработки данных и в пределах 1.83 м от заземленной розетки, через которую осуществляется подключение к электрической сети.

Установите модем на чистую поверхность, которая не подвергается резким изменениям условий окружающей среды. Обеспечьте не менее 15.24 см свободного пространства с лицевой стороны модема для доступа к передней панели и не менее 10.2 см позади модема для подключения кабелей. Положение модема должно быть таким, чтобы вы легко могли видеть его переднюю панель. Для обеспечения режима вентиляции не рекомендуется ставить DT-128 друг на друга.

**\*ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Чтобы избежать перегрева DT-128, не загромождайте пространство 2.54 см по сторонам модема и не ставьте модем на бок.

## 2.5. Подключение к электрической розетке

Проверьте ярлык на нижней поверхности модема, в котором указаны требования к источнику питания. Если вы уверены, что эти требования совпадают с характеристиками розетки, включайте модем DT-128 в розетку.

Установив DT-128, как описано в предыдущих разделах, вы можете включить питание. Прежде чем на жидкокристаллическом дисплее модема появится сообщение о готовности к работе, модем DT-128 выполняет самотестирование.

## 2.6. Подключение к 2-проводной/4-проводной линии

Чтобы подключить ваш модем к гнезду разъема RJ11 2/4-проводной линии, соблюдайте следующую последовательность действий:

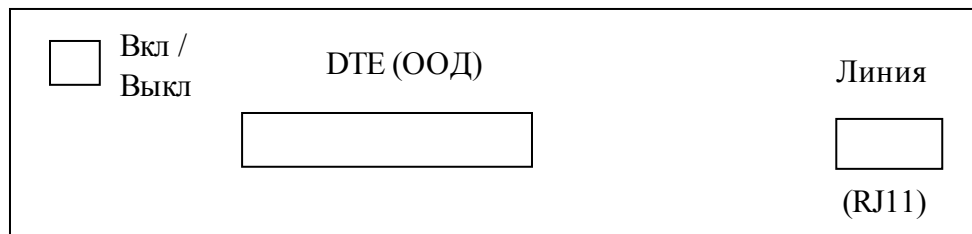
- 1) Подсоедините розетку с гнездом RJ-11 к выделенной линии, затем подключите модем к розетке посредством прилагаемого телефонного кабеля;
- 2) Измените положение контактов на задней панели 2-проводного/4-проводного переключателя: из положения ON контактов (1,2) и положения

OFF контактов (3,4) в положения ON контактов (3,4) и положения OFF контактов (1,2);

- 3) Последние версии (H/W:V4.3, S/W:V3.0) модема DT-128 позволяют осуществить выбор режима 2/4-проводный с помощью меню жидкокристаллического дисплея.

Расположение контактов разъема для режима RJ11 показано на рис. 2.1.

<u>№ конт.</u>	<u>Цвет</u>	<u>2-пров.</u>	<u>4-пров.</u>
1	Нет		
2	Черный		Пр.
3	Красный	Пер./Пр.	Пер.
4	Зеленый	Пер./Пр.	Пер.
5	Желтый		Пр.
6	N/A		



**Рис. 2-1. Подключение к 2-проводной/4-проводной линии**

Данная страница преднамеренно незаполнена.

**ГЛАВА 3.**

**ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ И  
УПРАВЛЯЮЩИЕ МЕНЮ**

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

**3.1. Лицевая и задняя панели**

**3.2. Управление DT-128**

**3.3. Дерево меню**

**3.4. Описание дерева меню**

**3.5. Управление DT-128N**

---



## ГЛАВА 3. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ И УПРАВЛЯЮЩИЕ МЕНЮ

### 3.1. Лицевая и задняя панели

Лицевая панель модема TAINET DT-128 содержит пять переключателей (HOME, Правый, Левый, ENTER и EXIT), жидкокристаллический дисплей (ЖКД) размером 2 x 16 символов и 10 индикаторов-светодиодов, обеспечивающих визуальный контроль состояния модема (рис. 3.1).

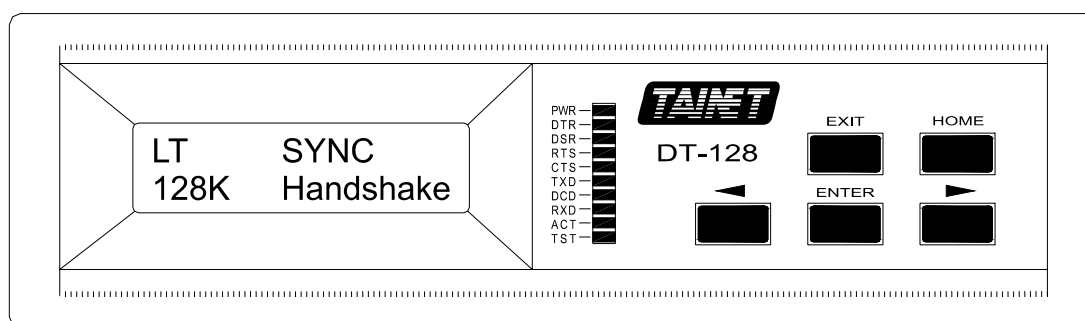


Рис. 3-1. Лицевая панель модема TAINET DT-128

Задняя панель модема TAINET DT-128 содержит разъем IEC 320, выключатель питания, разъем интерфейса RS-232 или RS-530 для подключения оконечного оборудования для данных (ООД) и телефонное гнездо RJ11 для подключения к 2- или 4- проводной выделенной линии, как показано на рис. 3-2. Для более детального ознакомления обратитесь к гл. 2. "Установка" настоящего руководства. В некоторых приложениях Вам может потребоваться иная модификация цифрового интерфейса, например, RS-232, EIA-530, X.21, V.35 и G.703. Модули данных интерфейсов доступны и пользователь может выбрать любой из них (см. рис. 3-3.).

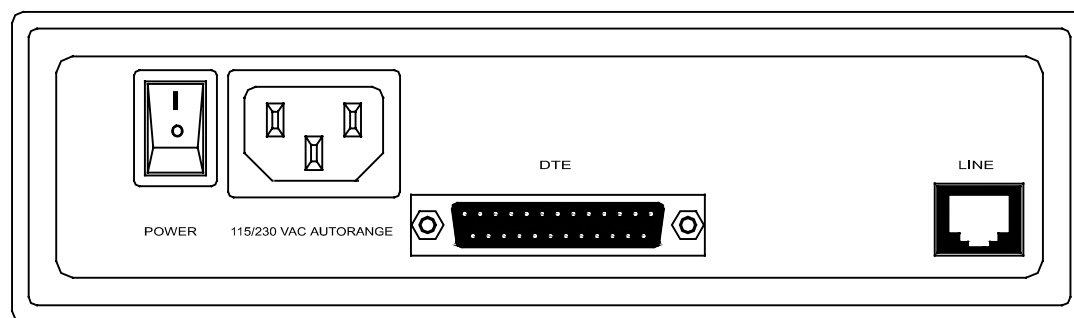
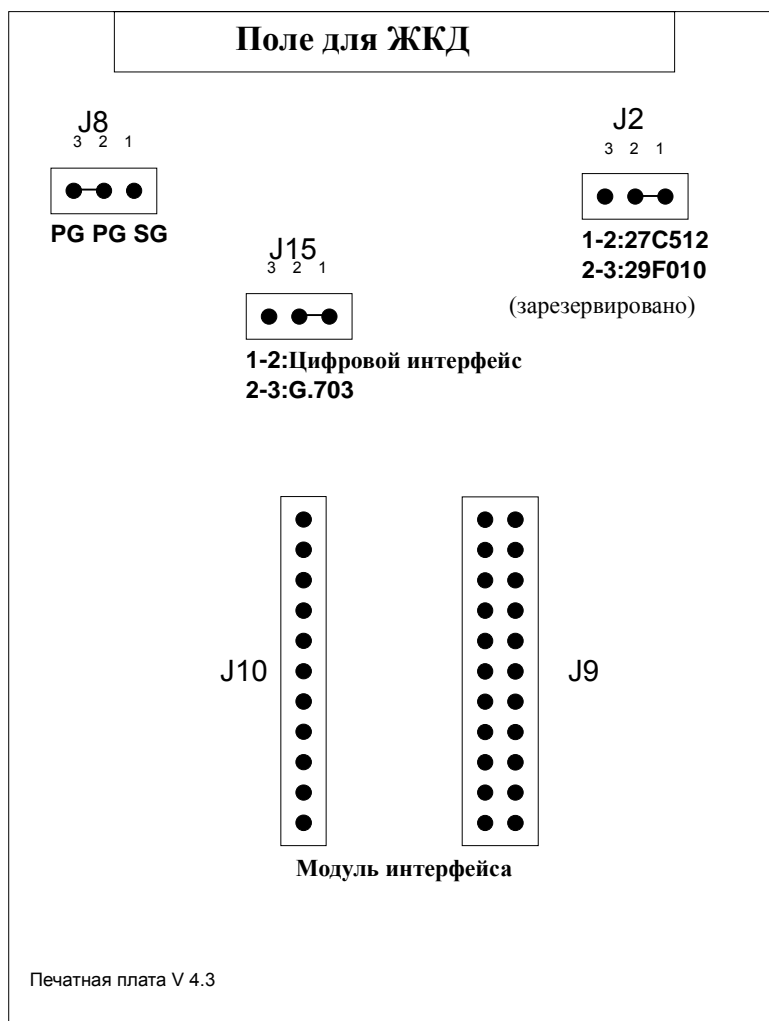


Рис. 3-2. Задняя панель модема TAINET DT-128



**Рис. 3-3. Расположение перемычек модема TAINET DT-128**

## 3.2. Управление модемом

### 3.2.1. Клавиатура

Клавиатура состоит из 5 переключателей.

- |       |   |
|-------|---|
| HOME  | Используется как функция перезапуска связи U-интерфейса или как клавиша "HOME" меню установок для возврата в начальную позицию (корень) меню. |
| ◀     | Левая клавиша; используется для передвижения влево в меню.  |
| ▶     | Правая клавиша; используется для передвижения вправо в меню.  |
| ENTER | Клавиша ввода. Используется для входа в меню следующего, нижнего уровня или для подтверждения выбора.   |
| EXIT  | Клавиша выхода. Используется для возврата в меню верхнего уровня.   |

### 3.3.2. Индикаторы-светодиоды

В модеме DT-128 - 10 индикаторов прямоугольной формы.

PWR -- Оп: источник питания функционирует нормально;  
DTR -- Оп: сигнал DTR присутствует;  
DSR -- Оп: сигнал DSR присутствует;  
RTS -- Оп: сигнал RTS присутствует;  
CTS -- Оп: сигнал CTS присутствует;  
TXD -- Оп - состояние "0", off - состояние "1" сигнала TXD;  
DCD -- Оп: сигнал DCD присутствует;  
RXD -- Оп - состояние "0", off - состояние "1" сигнала RXD;  
ACT -- Оп: Модем активен;  
TST -- Оп: Модем находится в режиме тестирования.

### 3.3.3. Жидкокристаллический дисплей

Модем DT-128 имеет жидкокристаллический дисплей (ЖКД) размером 2 x 16 символов с автоматическим включением подсветки. Ниже показаны некоторые изображения на экране ЖКД.

#### А. Меню верхнего уровня

Пример:

LT SYNC
128K CONNECT

Описание:

- 1) Режим (Mode): LT, NT.
- 2) Состояние (Status): Установление связи (Handshake), Активное (Active), Соединение (Connect).
- 3) Формат данных: SYNC (синхронный), ASYNC (асинхронный).
- 4) Скорость: DTE speed = DCE speed = 128Кбайт/с

#### Б. Выбор меню

Пример 1:

L MENU SELECT
STATUS

Пример 2:

L MENU SELECT
TEST

Описание:

- 1) Нажмите клавишу "ENTER" для ввода данного меню;
- 2) Выберите "LOCAL" ("Локальный") или "REMOTE" ("Удаленный"), если есть соединение;
- 3) Буква "L" в левом верхнем углу означает "Локальный";
- 4) Можно использовать клавиши "▶" и "◀" для выбора меню;
- 5) Нажмите клавишу "ENTER" для входа в "MENU";
- 6) Нажмите клавишу "EXIT" для выхода из этого меню;
- 7) Замечание: меню состояния не доступно до входа в состояние соединения.

## В. Экран Меню

Пример 1:

```
L STATUS
retries = xxx
```

Пример 2:

```
R CONFIG NTU
LT/NT Mode
```

Пример 3:

```
L TEST
AL
```

Пример 4:

```
L CONFIG DTE
Data Rate / Format
```

### Описание:

- 1) L-Локальный, R-Удаленный;
- 2) Имя меню: STATUS (Состояние), TEST (Тест), ...
- 3) Status: retries (Состояние: количество попыток повторного соединения);
- 4) Используйте клавиши "▶" или "◀" для перемещения; нажмите клавишу "ENTER" для входа в выбранное меню.

## Г. Меню установки

Пример 1:

```
LT/NT mode
LT-Internal ←
```

Пример 2:

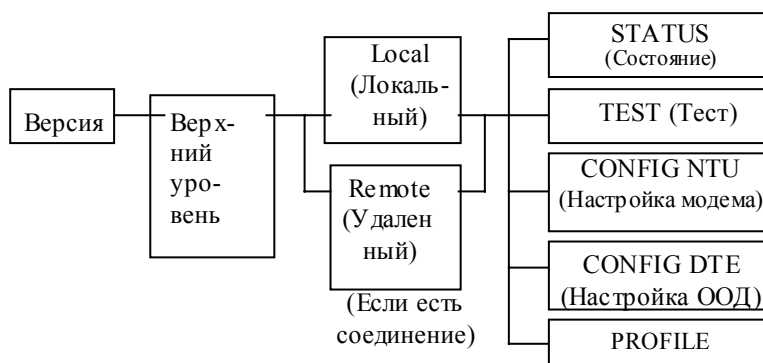
```
Data Rate / Form
SYNC ←
```

### Описание:

- 1) Используйте клавиши "▶" или "◀" для перемещения, затем нажмите клавишу "ENTER" для подтверждения и подождите до появления ← на экране ЖКД;
- 2) Нажмите клавишу "EXIT" для выхода из этого меню;

## 3.3 Дерево меню

### Главное меню





## 3.4 Описание дерева меню

### 3.4.1. Меню "Test" ("ТЕСТ")

<b>ИМЯ ПУНКТА</b>	<b>ОПИСАНИЕ</b>
<b>CLEAR ALL</b> (Очистить все)	Очистить все тесты одновременно, должно появиться сообщение "Has been done" ("Выполнено").
<b>AL (Аналоговая петля)</b>	Состояние теста "Локальная аналоговая петля" (ON/OFF). Этот тест используется для подтверждения нормальной работы модема.
э ON (Вкл)	
э OFF (Выкл)	
<b>RDL (Удаленная цифровая петля)</b>	Состояние теста "Удаленная цифровая петля" (ON/OFF). Этот тест может контролировать получение удаленным модемом тестового сигнала от цифрового шлейфа. С помощью данного теста устанавливается, нормально ли функционируют модем и линия на обеих сторонах.
э ON	
э OFF	
<b>RDL Grant (Возврат цифрового шлейфа)</b>	Установка для приема теста "Удаленная цифровая петля" (RDL). /Enable (Разрешено)
э ON	
э OFF	/Disable (Запрещено)
<b>DL</b>	Состояние теста "Цифровая петля" (ON/OFF). Этот тест позволяет принять цифровые данные и передать их назад для сравнения с тестовой последовательностью на противоположном устройстве.
э ON	
э OFF	
<b>TP TYPE</b>	Выбор шаблона теста (CCITT V.52 Rec.)
э ON	/"511" шаблон.
э OFF	/Выключение этой функции.
<b>ERROR COUNT</b>	Функция отображения битового счетчика ошибок.
э 0....16383	/Нажать клавишу сдвига Left (Влево) или Right (Вправо) для ввода ошибки. / Нажать клавишу «ENTER» для очистки счетчика ошибок

### 3.4.2. Меню Config NTU

<u>ИМЯ ПУНКТА</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>
<b>LT/NT MODE</b>	Выбрать режим LT(Line Termination - Оконечное устройство линии) или NT(Network Termination - Оконечное устройство сети).
э LT-internal	/ Выбрать режим LT для активизации запроса путем посылки 10кГц тонового сигнала и внутренней синхронизации.
э LT-external	/ Выбрать режим LT для активизации запроса путем посылки 10кГц тонового сигнала и внешней синхронизации.
э NT-loopback	/Выбрать режим NT для ожидания 10кГц тонового сигнала и синхронизации от шлейфа.
<b>Line Type</b>	Выбрать требуемый тип линии
э 2W	/2-проводная выделенная линия (TX power:13dBm)
э 4W	/4- проводная выделенная линия (TX power:13dBm)
э 4W Atten. 16dB	/4- проводная выделенная линия с затуханием 16dB (TX power:-3dBm) для соединения на короткой линии

### 3.4.3. Меню Config DTE

<u>ИМЯ ПУНКТА</u>	<u>ОПИСАНИЕ</u>
<b>Data Rate/Format</b>	Выбор скорости передачи данных и формата данных.
э Sync-128K	Синхронный от 2400 байт/с до 128 Кбайт/с.
э Sync-64K	Асинхронный от 300 байт/с до 38.4 Кбайт/с.
э Sync-38.4K	
э Sync-19.2K	
э Sync-9600	
э Sync-4800	
э Sync-2400	
э Async-38.4K	
э Async-19.2K	
э Async-9600	Асинхронный формат данных: 1 стартовый бит, 8 битов
э Async-4800	данных и 1 стоповый бит. В действительности этот формат
э Async-2400	может применяться в следующем виде: 1 стартовый бит, 7
э Async-1200	битов данных, 1 бит четности и 1 стоповый бит потока
э Async-600	данных.
э Async-300	Всегда выполняется условие: скорость передачи для
<b>It's always DTE Speed = NTU speed</b>	оборудования терминала данных = скорости передачи модема
<b>DSR CONTROL</b>	Вызов управляющего сигнала DSR.
э NORMAL	/Следует сигнал DSR от DTE.
э FORCE ON	/Усилить DSR в положении ON.
<b>DCD CONTROL</b>	Вызов управляющего сигнала DCD.
э NORMAL	/Сигнал DCD следует за сигналом ACT.
э FORCE ON	/ Усилить DCD в положении ON .
<b>CTS CONTROL</b>	Вызов управляющего сигнала CTS.
э NORMAL	/Следует сигнал RTS от DTE.
э FORCE ON	/Усилить CTS в положении ON.

### 3.4.4. Меню Profile

#### ИМЯ ПУНКТА

#### ОПИСАНИЕ

##### LOAD

Это устройство имеет 6 заводских профилей конфигурации. Они используются при нормальной работе большинства приложений. Другие виды устанавливаются пользователем, если необходимо сохранить предпочтительную конфигурацию.

##### FACTORY PROFILES

Load factory profile #0..#5

э #0 LT-SYNC-128K

/Режим LT, SYNC, 128K

э #1 NT-SYNC-128K

/Режим NT, SYNC, 128K

э #2 LT-SYNC-64K

/Режим LT, SYNC, 64K

э #3 NT-SYNC-64K

/Режим NT, SYNC, 64K

э #4 LT-ASYNC-38.4K

/Режим LT, ASYNC, 38.4K

э #5 NT-ASYNC-38.4K

/Режим NT, ASYNC, 38.4K

Пункт Load	Режим Config NTU	Режим Config DTE			
	LT/NT	Data Rate/Format	DSR	CTS	DCD
factory profile 0	LT-internal	SYNC-128K	всегда вкл.	нормальный	нормальный
factory profile 1	NT-loopback	SYNC-128K	всегда вкл.	нормальный	нормальный
factory profile 2	LT-internal	SYNC-64K	всегда вкл.	нормальный	нормальный
factory profile 3	NT-loopback	SYNC-64K	всегда вкл.	нормальный	нормальный
factory profile 4	LT-internal	ASYNC-38.4K	всегда вкл.	нормальный	нормальный
factory profile 5	NT-loopback	ASYNC-38.4K	всегда вкл.	нормальный	нормальный

### 3.5. Управление модемом DT-128N

Показанный на рис. 4 модем DT-128N представляет собой модуль типа DT-128. Модуль, устанавливаемый в шасси TRS-32, имеет такую же компоновку, как и модем DT-128. Функционирование модема DT-128N аналогично функционированию модема DT-128, поэтому пользователь может получить более подробную информацию из Руководства по TRS-32.

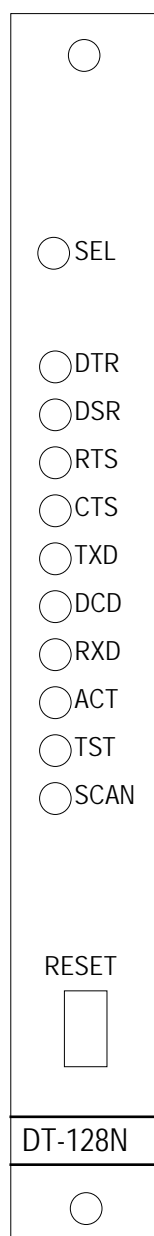


Рис 3-4. Модуль TAINET DT-128N для стойки TRS-32

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 4.1. Предварительные сведения**
  - 4.2 2-проводная / 4-проводная неприспособленная линия на витой паре**
  - 4.3 Режим LT/ NT**
  - 4.4 Синхронный/ Асинхронный**
  - 4.5 Выбор предустановленной конфигурации**
  - 4.6 Конфигурация удаленного устройства**
-





## **ГЛАВА 4 : ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

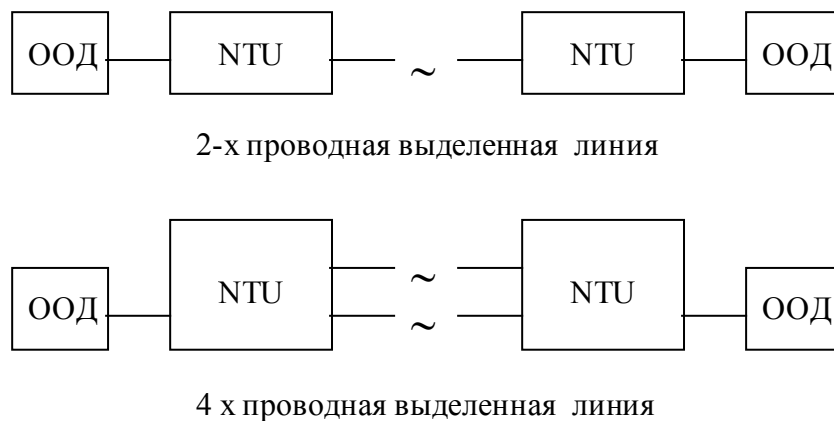
### **4.1 Предварительные сведения**

В этой главе излагаются общие сведения, необходимые для ознакомления с модемом TAINET DT-128. Материала этой главы вполне достаточно для большинства приложений.

### **4.2 2-проводная / 4-проводная неприспособленная линия на витой паре**

Модем может применяться с 2-проводной или 4-проводной линией. 2-проводная линия достигает полного дуплекса с единственной парой линий. 4-проводная линия предлагает два независимых односторонних канала передачи, и поэтому она может обеспечить полную дуплексную связь с меньшими взаимными помехами.

Очевидно, качество линии у 4-проводной линии лучше, чем у 2-проводной. Однако, модем DT-128 отлично работает как с 2-проводной так и с 4-проводной линией на витой паре.



**Рис. 4-1: 2-х проводная / 4-х проводная линия.**

### **4.3 Режим LT/NT**

Вы можете найти информацию об установке LT/NT в столбце "LT/NT MODE" МЕНЮ "CONFIG NTU".

LT означает, что модем играет роль LT (локального устройства), работая в режиме внутренней и внешней синхронизации и активно посылая тональный сигнал частотой 10kHz для активации NT (сетевое устройство). NT, с синхронизацией от линии, пассивно ожидает входного 10kHz тонового сигнала от LT. Для соединения двух устройств необходимо установить одно устройство в режим LT, а другое в NT.

## 4.4 Синхронный/ Асинхронный режим

Формат данных двух соединяемых СТУ должен быть одним и тем же, чтобы можно было осуществить обмен данными. Если выбрать разный формат данных, СТУ могут соединиться друг с другом, но они не смогут точно передать или получить данные.

Существуют синхронный и асинхронный форматы данных. Обычные персональные компьютеры и терминальные устройства являются асинхронными, в то время как host-компьютеры и их терминальные устройства часто являются синхронными.

Для большинства мультиплексоров и маршрутизаторов соединяемые СТУ должны быть синхронными. Пользователь должен знать тип «the data terminal equipment» (DTE) терминального оборудования, чтобы обеспечить правильное функционирование.

## 4.5 Выбор предустановленной конфигурации

Модем DT-128 имеет различные режимы работы. Чтобы упростить действия пользователя, в модеме имеется 6 наборов (профилей) заранее запрограммированных установок. Пользователь может выбрать нужные ему установки из профиля; нажав соответствующие клавиши на лицевой панели, сделайте необходимые изменения, и модифицированные установки автоматически сохранятся в профиле по умолчанию. После выключения и включения модем будет использовать настройки, хранимые в профиле по умолчанию.

Ниже описывается процедура выбора предустановки.

- (1) Находясь в главном меню (MENU), нажмите клавишу "ENTER" для появления на экране "MENU SELECT".
- (2) Нажмите "←" для перемещения к столбцу "PROFILE", затем нажмите клавишу "ENTER" для ввода меню «PROFILE».
- (3) Нажмите "←" для перемещения к столбцу "LOAD", затем нажмите клавишу "ENTER" для различных наборов предустановок.

### 4.5.1 Предустановленные настройки.

#0	LT-SYNC-128K	LT режим, Sync, 128k
#1	NT-SYNC-128K	NT режим, Sync, 128k
#2	LT-SYNC-64K	LT режим, Sync, 64k
#3	NT-SYNC-64K	NT режим, Sync, 64k
#4	LT-ASYNC-38.4K	LT режим, Async, 38.4k
#5	NT-ASYNC-38.4K	NT режим, Async, 38.4k

## 4.6 Конфигурация удаленного устройства

Модем DT-128 имеет возможность конфигурирования удаленного устройства. Вы можете использовать эту функцию для контроля состояния и управления удаленным модемом TAINET. Она удобна при установке и обслуживании. Отметим, что оба модема должны быть производства TAINET, и эту функцию не возможно активировать, прежде чем удаленное устройство будет установлено в режим NT.

Если вы используете лицевую панель, нажмите клавишу "ENTER" в главном меню для вызова "Remote/Local". Используйте клавиши "←" или "→" для выбора "Remote"; затем нажмите клавишу "ENTER" для активизации функций удаленного доступа. Через 1 сек. На экране во второй строке появится сообщение «Remote ↔», и модем начнет работать в режиме удаленного доступа. С этого момента то, что вы видите на локальном модеме, совпадает с тем, что вы видите на удаленном модеме. Другими словами, для вас нет различий при работе на лицевой панели локального и удаленного модемов, за исключением того, что все клавиши на удаленном модеме заблокированы.

Мы специально отмечаем, что в нашем устройстве главный поток данных ISDN 2B+D разделен на два потока данных. Один из них представляет собой канал 2B для передачи данных, а другой – канал D для операций удаленного доступа. Благодаря этому, операции удаленного доступа не будут прерывать нормальную работу по передаче данных в канале 2B. Функция удаленного доступа главным образом предназначена для обратной посылки изображения на экране удаленного ЖКД, а также для того, чтобы пользователь мог изменить параметры, часть из которых вызывает переход двух устройств из состояния соединения («connect state») в состояние квитирования установления связи («handshake state») с локальной стороны. Например, если пользователи изменят некоторые установки соединения, вызывающие нарушение связи, такие как AL TEST и DL TEST и т. п., повторная попытка соединения блокируется. Как бы то ни было, мы хотим подчеркнуть, что функция удаленного доступа может способствовать передаче данных, и будет помогать вам в получении большего объема информации с удаленной стороны, если вы будете использовать ее осмотрительно.

Данная страница преднамеренно незаполнена.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**5.1 Описание**

**5.2 Инструменты**

**5.3 Периодическое обслуживание**

**5.4 Поиск неисправностей**

**5.5 Порядок возврата модема**

---





## **ГЛАВА 5 : ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **5.1 Описание**

В этой главе содержится информация об обслуживании и необходимых инструментах для того, чтобы быстро устранить неисправности.

### **5.2 Инструменты**

Единственным необходимым вам прибором является цифровой мультиметр, обладающий возможностями как цифровой, так и аналоговой проверки.

### **5.3 Периодическое обслуживание**

Каждые три месяца вам необходимо выполнять следующие работы.

- (а) Отключите питание, откройте верхнюю панель, вычистите модем, проверьте разъемы, убедитесь, что все кабели плотно подсоединены.
- (б) Убедитесь, что все индикаторы в порядке.

### **5.4 Поиск неисправностей**

При отказе DT-128 проверьте и запишите показания индикаторов, а затем отключите питание. Последовательно проверьте, плотно ли установлены соединители кабелей на печатных платах. Снова включите питание и, если неисправность осталась, выполните описанные ниже действия.

#### 1) Блок питания

- \* Убедитесь, что вы получили соответствующий источник питания. Если ни один индикатор не горит, вероятно, проблема в источнике питания.
- \* Проверьте предохранитель источника питания; если он неисправен, замените его.

#### 2) Цифровой интерфейс

- \* Выполните AL тест (тест аналоговой петли), введите данные в модем и проверьте, возвратились ли они.
- \* Проверьте плотность всех соединений и состояние кабелей.

### **5.5 Порядок возврата модема**

При неисправности модема DT-128 следует обратиться к местному представителю или дистрибьютору фирмы Tainet, или непосредственно в департамент, занимающийся обслуживанием клиентов. Контактные адрес и номер телефона указаны на обложке данного руководства.

Данная страница преднамеренно незаполнена.

**Приложение: Таблица параметров**

Параметр	ПО УМОЛЧАНИЮ	ЕД.	ФУНКЦИЯ		
Резервный	0	байт	Счетчик реактивации		
Скорость	0	байт	Скорость DTE = скорость DCE		
			0	128000 байт/с	
			1	64000 байт/с	
			2	38400 байт/с	
			3	19200 байт/с	
			4	9600 байт/с	
			5	4800 байт/с	
			6	2400 байт/с	
			7	1200 байт/с	
			8	600 байт/с	
Тест	0	бит	бит 0	0	AL отключен
				1	AL включен
			бит 1	0	DL отключен
				1	DL включен
			бит 2	0	RDL отключен
				1	RDL включен
			бит 3	0	Loop1 отключен
				1	Loop1 включен
			бит 4	0	IDL отключен
				1	IDL включен
СТУ	0	бит	бит 5	0	шаблон теста отключен
				1	шаблон теста 511
			бит 7,6		зарезервировано
			бит 0	0	Режим данных Sync
				1	Режим данных Async
			бит 1	0	LT
	1	NT			

Параметр	ПО УМОЛЧАНИЮ	ЕД.	ФУНКЦИЯ		
			бит 3,2	00	Внутренняя синхронизация
					Внешняя синхронизация
				10	Синхронизация обратной петли
			бит 7,6,5,4		зарезервировано
СИД	0	бит	бит 0	0	DSR нормальный
				1	DSR усиленный
			бит 1	0	DTR нормальный
				1	DTR усиленный
			бит 2	0	RTS нормальный
				1	RTS усиленный
			бит 3	0	CTS нормальный
				1	CTS усиленный
			бит 4	0	DCD нормальный
				1	DCD усиленный
			бит 7,6,5		зарезервировано



**Приложение: G.703 64 Кбайт/с «Co-directional»**

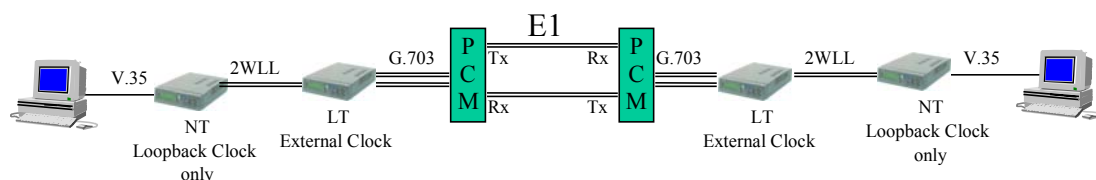
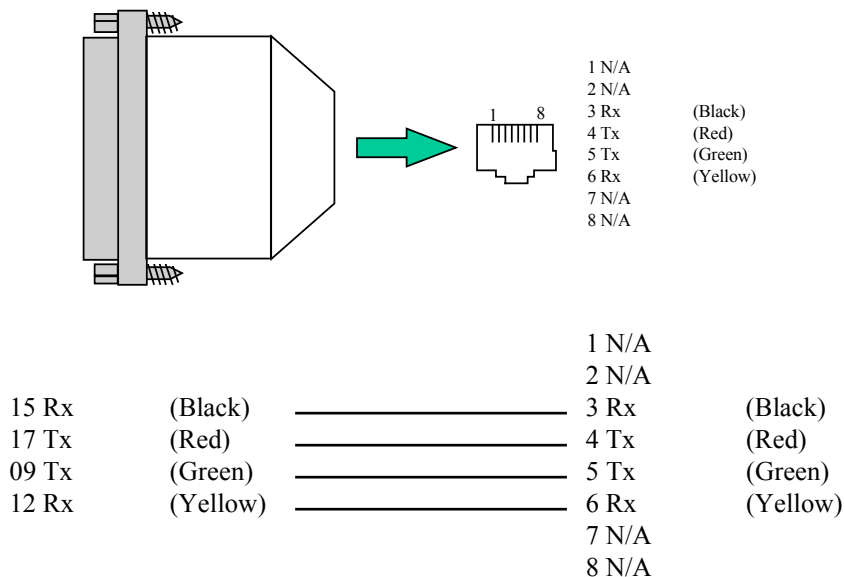


Рис.1 Системная диаграмма. Обозначения: Loopback Clock only – только синхронизация обратной петли; External Clock – внешняя синхронизация.

1. **Интерфейс G.703 обеспечивает передачу информации от LT к стороне РСМ на следующее расстояние:**  
**500 м для кабеля 0,4 мм**  
**600 м для кабеля 0,5 мм**
2. **Конфигурация внутреннего модуля G.703:**  
**J1**      Закорочен      → для 128 Кбайт/с (Фирменный)  
**J1**      Открыт             → для 64Кбайт/с (Стандартный)
3. **Конфигурация материнской платы:**  
**J15**      **2-3 закорочен → G.703**
4. **Включить DB-25 to RJ-45 адаптер для G.703:**



Обозначения: black – черный, red – красный, green – зеленый, yellow – желтый.