

**Общество с ограниченной ответственностью «Телеком-ЛС»**



**Техническое описание и  
инструкция по эксплуатации  
на интегрированный приемник-декодер  
телевизионного сигнала SECAM, PAL**

**TLS 4000 TV - D**

**Москва 2009 г.**

# Введение

Компания ООО «Телеком-ЛС» благодарит Вас за приобретение декодера TLS 4000 TV-D. Коллектив компании прилагает все усилия для полнейшего удовлетворения нужд своих покупателей.

## Структура технического описания и инструкции по эксплуатации

Техническое описание и инструкция по эксплуатации состоит из следующих основных глав:

### **1. Общие положения.**

Эта глава содержит поверхностное описание изделия – типичные области применения, конструктивные особенности, основные характеристики и параметры.

### **2. Установка.**

Эта глава содержит информацию и описание шагов по установке и включению оборудования. Также тут указаны схемы распайки используемых разъемов.

### **3. Эксплуатация.**

В данной главе содержится информация по управлению устройством с лицевой панели, а также инструкции по использованию функций меню.

### **4. Приложения.**

## Техническая поддержка

В случае возникновения технических неполадок устройства или его компонентов:

- а). проведите поверхностный осмотр изделия на наличие ярко выраженных дефектов: деформация корпуса, повреждение ЖК-дисплея, следы обгорания и т.п.;
- б). если видимых повреждений нет, следует проверить правильность установки и настройки устройства, согласно настоящей инструкции (см. главу 2).

Если последовательное выполнение вышеуказанных пунктов не привело к желаемым результатам, обратитесь в техническую поддержку нашей компании.

## Возврат неисправных изделий

Перед отправкой неисправного блока необходимо составить акт, в котором содержится список всех выявленных неисправностей, методы их обнаружения, а также дату, время и место проведения осмотра.

## Контактная информация

Адрес, по которому следует высылать неисправное оборудование, вы можете узнать, позвонив по телефонам указанным ниже:

тел.: (499) 267-15-14;  
факс: (499) 261-10-82

Телефон для связи с техническими специалистами: (495) 645-06-77;

Эл. почта:  
[info@telecom-ls.ru](mailto:info@telecom-ls.ru) (общие вопросы);  
[support@telecom-ls.ru](mailto:support@telecom-ls.ru) (тех. поддержка)

Веб-сайт: [www.telecom-ls.ru](http://www.telecom-ls.ru)

## Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует бесплатный ремонт и замену неисправного оборудования в течение времени, указанного в контракте, но не менее 12 месяцев с момента поставки оборудования Покупателю.

В случае невыполнения требований настоящего руководства в процессе эксплуатации, при наличии механических повреждений, внесения изменений в конструкцию аппаратуры, а также нарушения пломб изготовителя, ремонт производится за счет потребителя.

# 1. Общие положения

---

## 1.1 Общая информация

Интегрированный приемник-декодер телевизионного сигнала SECAM/PAL TLS 4000 TV-D (далее по тексту «декодер») предназначен для приема транспортного потока по стандарту MPEG2/DVB и его декодирования в аналоговые сигналы изображения (CVBS) и звука.

## 1.2 Комплект поставки

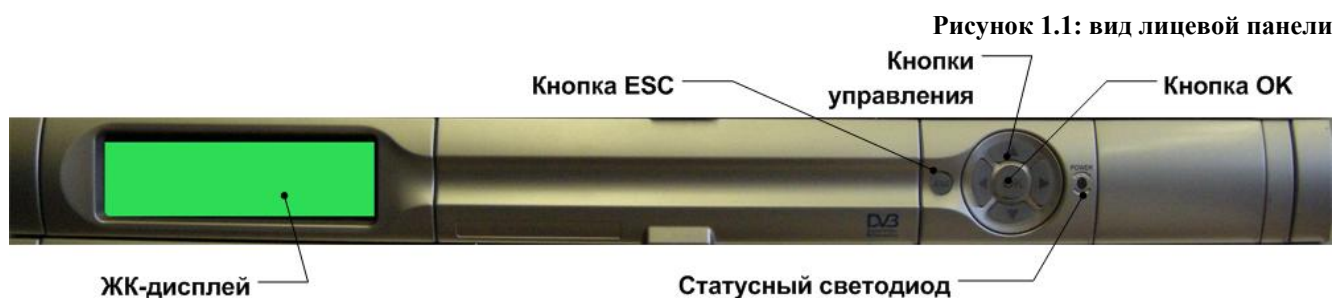
- Приемник-декодер телевизионного сигнала SECAM/PAL TLS 4000 TV-D
- Кабель питания (для подключения к сети переменного тока 220В); ответная часть разъема питания (для подключения к сети постоянного тока). Тот или иной вариант зависит от условий договора.
- Настоящая инструкция
- Паспорт
- Сертификат соответствия
- Упаковка

### 1.3 Конструктивное исполнение

Декодер выполнен в прочном металлическом 19-ти дюймовом корпусе промышленного изготовления стандарта 1U (для монтажа в стойку).

#### 1.3.1 Лицевая панель

Управление функциями устройства осуществляется с лицевой панели с помощью 6-ти кнопочной клавиатуры – клавиши ◀, ▶, ▲, ▼ используются для навигации по меню и установки параметров, кнопка **OK** используется для запоминания редактируемого параметра, кнопка **ESC** используется для отмены вносимых изменений. Рабочие команды и параметры отображаются на ЖК-дисплее.



Статусный светодиод отображает режимы работы декодера, описанные в Таблице 1.1:

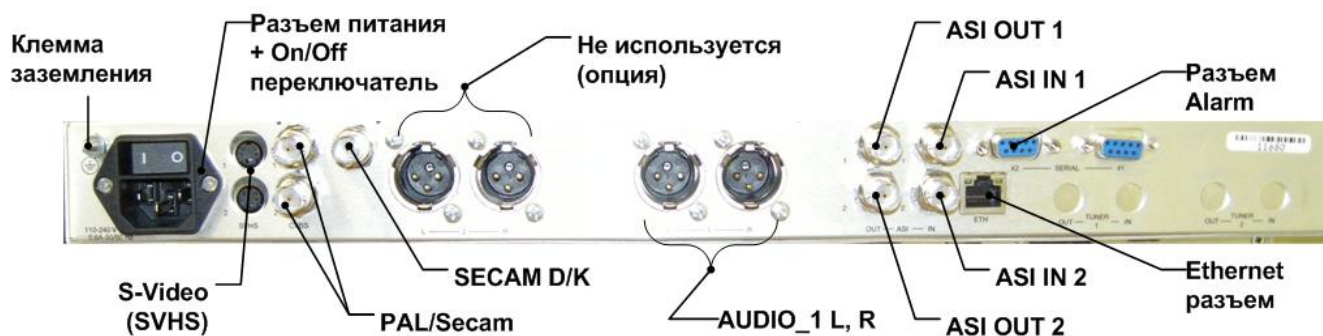
Таблица 1.1: состояние светодиода

Свечение	Описание режима
Отсутствует	Питание выключено
Мигающий зеленый	Самотестирование после включения питания
Зеленый	Рабочий режим (декодирование сигнала)
Красный	Ошибка (нет входного сигнала, внутренний отказ)

## 1.3.2 Задняя панель

На задней панели расположены разъем питания, выключатель питания, интерфейсы к внешним устройствам.

Рисунок 1.2: вид задней панели



На задней панели расположены следующие интерфейсы (месторасположение разъемов может меняться в зависимости от релиза):

- разъем “ALARM”
- “Ethernet” разъем
- два цифровых входа транспортного потока ASI
- два цифровых выхода транспортного потока ASI
- одна или две (опционально) стереопары
- видеовыход “SECAM D/K”
- видеовыход “PAL/Secam”
- видеовыход “SVHS”
- разъем питания
- клавиша вкл./выкл.
- клемма заземления

## 1.4 Параметры и технические характеристики

### 1.4.1 Внешние интерфейсы декодера

Разъем	Функция	Параметры
CVBS	Видео-выход CVBS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аналоговый сигнал: - PAL/SECAM/NTSC;</li><li>• Два BNC соединителя, 75 Ом</li></ul>
SECAM	Видео-выход CVBS	<ul style="list-style-type: none"><li>• российский SECAM D/K;</li><li>• VITS, Teletext;</li><li>• BNC соединитель, 75 Ом</li></ul>
SVHS	Видео-выход S-Video	<ul style="list-style-type: none"><li>• аналоговый сигнал;</li><li>• два S-Video соединителя</li></ul>
1-L,R 2-L,R (опционально)	Аудио-выход	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аналоговый сигнал 1-ой стереопары (опционально 2-ой стереопары);</li><li>• Режимы: моно, стерео;</li><li>• Регулируемый уровень выходного сигнала: от +6 дБ до -26 дБ;</li><li>• XLR соединитель «вилка», 600 Ом</li></ul>
ASI-IN 1,2	ASI-вход	<ul style="list-style-type: none"><li>• цифровой сигнал до 108 Mbps;</li><li>• вход TS 4:2:0 MP@ML (1,5-15 Mbps);</li><li>• два BNC соединителя, 75 Ом</li></ul>
ASI-OUT 1,2	ASI-выход	<ul style="list-style-type: none"><li>• скорость потока до 108 Mbps;</li><li>• два BNC соединителя, 75 Ом;</li><li>• «проброс» сигнала с ASI-IN</li></ul>
Serial #2	RS-232	<ul style="list-style-type: none"><li>• DB-9F соединитель</li><li>• выход низкоскоростного потока данных</li></ul>
	ALARM	<ul style="list-style-type: none"><li>• аварийная сигнализация;</li><li>• одна пара НЗ и НР контактов</li></ul>
ETH	Ethernet	<ul style="list-style-type: none"><li>• обновление программного обеспечения;</li><li>• RJ-45 соединитель</li></ul>

## 1.4.2 Условия окружающей среды

Функция	Параметры
Функционирование	<ul style="list-style-type: none"><li>• Температура: от +5<sup>0</sup>С до +40<sup>0</sup>С</li><li>• Влажность: от 5% до 90% (без конденсации влаги)</li></ul>
Хранение и транспортировка	<ul style="list-style-type: none"><li>• Температура: от -20<sup>0</sup>С до +60<sup>0</sup>С</li><li>• Влажность: от 0% до 90% (без конденсации влаги)</li></ul>

## 1.4.3 Технические параметры

Функция	Параметры
Габариты и вес	<ul style="list-style-type: none"><li>• Стандарт 1U, для монтажа в 19-ти дюймовую стойку</li><li>• Габариты (ДхШхВ), без выступающих элементов: 440 мм x 360 мм x 45 мм</li><li>• Вес нетто, кг – 2,8</li><li>• Вес брутто, кг – 3,8</li></ul>
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• Напряжение: - 115-230 В, 50/60 Гц; - 18-36 В; 36-72 В (опция)</li><li>• Мощность: до 30 Вт (максимум)</li></ul>



## 2. Установка

---

### 2.1 Правила техники безопасности

Во избежание травм и повреждения оборудования необходимо выполнять следующие требования:

- не осуществлять транспортировку оборудования, пока оно не будет надлежащим образом упаковано;
- только квалифицированный персонал компании ООО «Телеком-ЛС» может выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования;
- не следует допускать неквалифицированный персонал к эксплуатации устройства;
- во избежание повреждения разрядом молнии следует заземлить устройство в соответствии с пунктом 2.3.1, а также рекомендуется установить модуль грозозащиты (приобретается отдельно).

### 2.2 Проверка комплектности и целостности

Перед установкой устройства удостоверьтесь в комплектности поставки согласно пункту 1.2 главы «Общие положения», а также убедитесь в отсутствии механических повреждений оборудования, путем визуального осмотра.

---

В случае некомплектности и/или повреждения оборудования прекратить установку и связаться со службой технической поддержки компании ООО «Телеком-ЛС».

---

### 2.3 Инструкция по установке

#### 2.3.1 Подготовка места установки

Если декодер подлежит установке в 19-дюймовую стойку, проверьте готовность стойки к монтажу. В целях обеспечения свободного доступа к аппаратуре в ходе обслуживания и ремонта оставьте достаточно места позади стойки.

Устройство должно быть установлено в пределах 1,5 м от легкодоступной заземленной розетки соответствующего напряжения.

Стойку, в которую устанавливается оборудование, следует тщательно заземлить медным многожильным проводом сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.

Также рекомендуется использование ИБП (источников бесперебойного питания) и УСН (устройства стабилизации напряжения) с целью обеспечения бесперебойного функционирования устройства.

Удостоверьтесь, что установленный специалистом-электротехником сетевой источник питания соответствует требованиям органов энергетического надзора.

### 2.3.2 Монтаж

Устройство оснащено монтажными отверстиями на лицевой панели, предназначенными для крепления его в стойку.

В стандартную 19-дюймовую стойку можно установить несколько устройств, один над другим.

### 2.3.3 Подсоединение кабелей

Все разъемы декодера TLS 4000 TV D расположены на задней панели.

В таблице 2.1 представлены типы интерфейсов, типы разъемов и кабелей, которые следует использовать при подключении устройства:

Интерфейс	Тип разъема	Тип кабеля
Serial #2	DB-9M, 9-pin (9-штырьковый D типа, «вилка»)	ленточный кабель
ETH	RJ-45	Витая пара
ASI – IN 1,2	75 Ом, коннектор BNC-C62P	Коаксиальный кабель RG-59 (PK75-3,7-33)
ASI – OUT 1,2		
SECAM D/K		
CVBS 1,2		
SVHS 1,2	SVHS-4pin	Кабель экранированный, 4 провода, для AUDIO/VIDEO
1 – L,R (audio)	600 Ом , коннектор XLR-стандарта (симметричный, 3-pin, «розетка»)	Экранированный звуковой кабель
Питание	220В: разъем AC-1	сетевой кабель с заземлением
	18-36В; 36-72В: NL2MP	

Для подключения устройства необходимо выполнить следующие операции:

- соединить входной разъем ASI-IN декодера TLS 4000 TV-D с выходным разъемом ASI-OUT блока преобразования интерфейсов декодера TLS 4002 D коаксиальным кабелем RG-59 (PK75-3,7-33), 75 Ом;
- подключить к выходному разъему «1 L,R (audio, XLR)» декодера TLS 4000 TV-D экранированный звуковой кабель;
- соединить выход SECAM D/K декодера с приемником аналогового видео сигнала.

---

Таблицы назначения выводов соединителей можно посмотреть в Приложении.

---

### 2.3.4 Подсоединение электропитания

До подачи питания декодер TLS 4000 TV-D должен быть надежно заземлен.

Для подключения заземляющего провода на корпусе устройства находится зажимной винт.

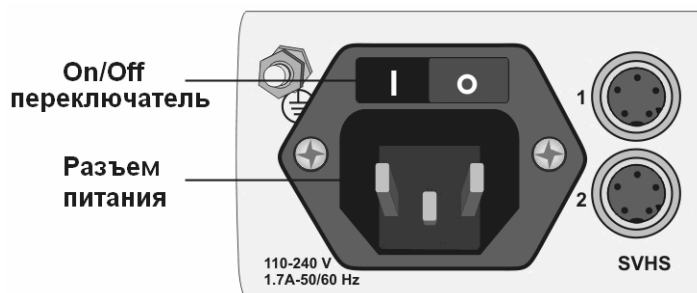
Если декодер TLS 4000 TV-D смонтирован в стойке, корпус устройства следует соединить с рамой стойки, которая, в свою очередь, должна быть надежно заземлена.

Декодера TLS 4000 TV-D питается от электрической сети переменного (постоянного - опционально) тока. Подсоединение шнура электропитания переменного тока подразумевает заземление корпуса устройства.

При питании декодера TLS 4000 TV-D от источника постоянного тока вставьте разъем питания в соответствии с ключом и поверните его по часовой стрелке (до щелчка). Чтобы отключить разъем питания, необходимо выдвинуть его защелку и повернуть разъем против часовой стрелки.

### 2.3.5 Включение питания

При питании от сети 220В включите переключатель в положение «On». При питании от постоянного тока декодер включается при подключении кабеля питания.



После включения питания начинается процесс самотестирования (статусный светодиод мигает зеленым светом), через 10 секунд на ЖК-дисплее появится меню управления:



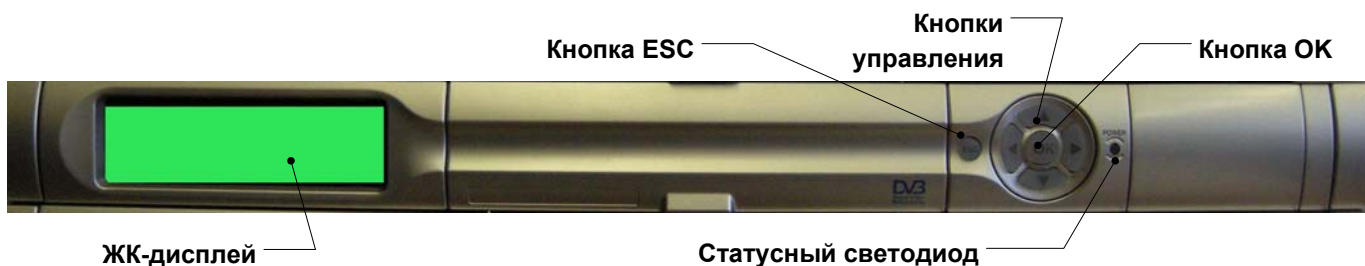
## 3. Управление с лицевой панели

---

### 3.1 Клавиши управления и индикация

Передняя панель служит для местного управления и мониторинга. На рисунке 3.1 представлен внешний вид лицевой панели декодера TLS 4000 TV-D.

Рисунок 3.1: лицевая панель



На лицевой панели расположены:

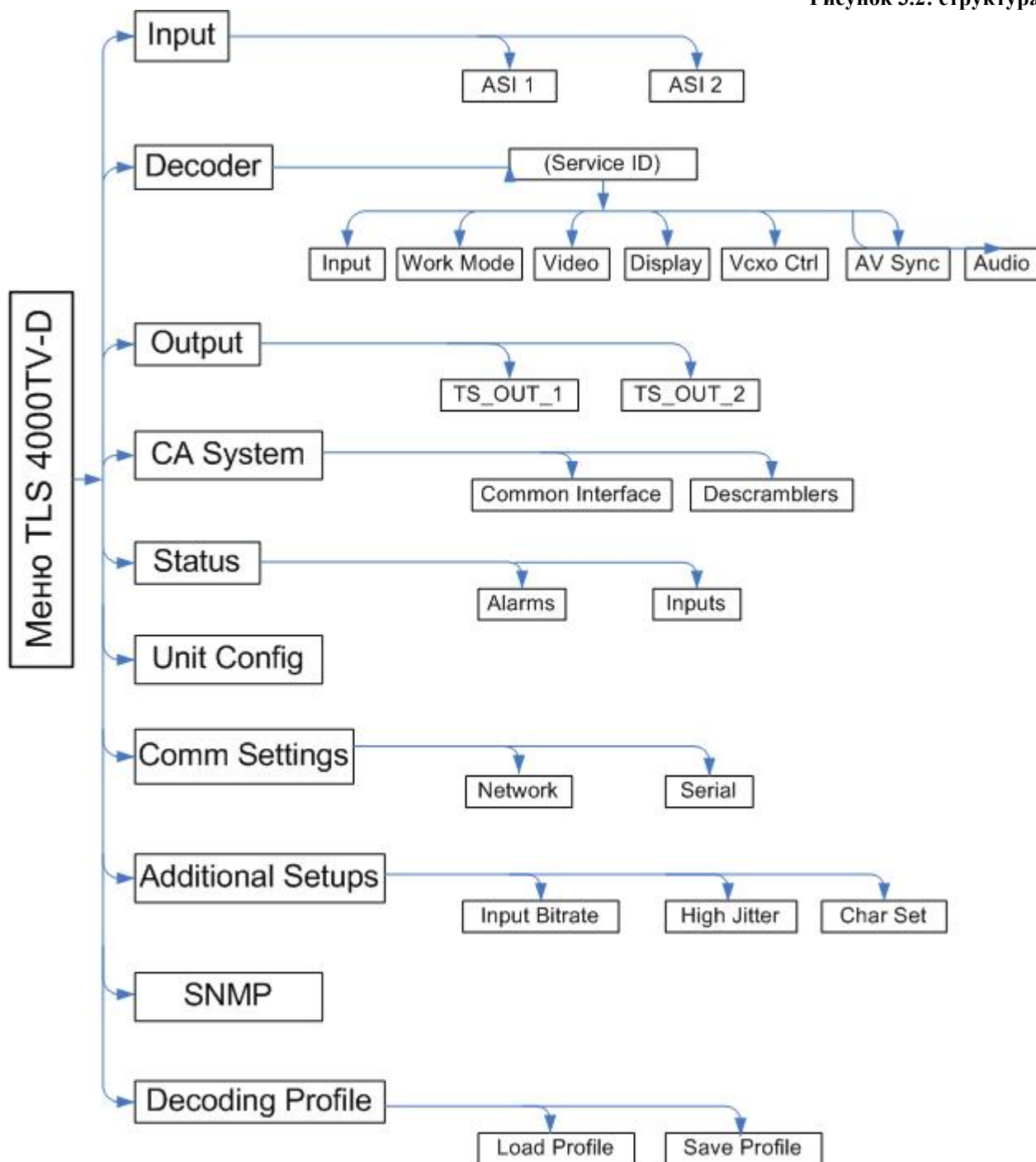
- *2-строчный ЖК-дисплей* – предназначен для отображения буквенно-цифровой информации.
- *Клавиатура* – клавиши: **ESC**, **OK**, **◀**, **▶**, **▲**, **▼**. Клавиши используются для доступа и пролистывания пунктов меню и подменю. Также они применяются для выбора и изменения значений параметров в ходе процесса наладки и конфигурации устройства.
- *Статусный светодиод* – отображает рабочее либо аварийное состояние устройства.

### 3.2 Система меню

Местная настройка, управление и мониторинг работы устройства могут осуществляться при помощи выбора опций в меню.

Меню отображается на ЖК-дисплее лицевой панели. Доступ к нему осуществляется с помощью клавиатуры. Иерархическая структура изображена на рисунке 3.2:

Рисунок 3.2: структура меню



### 3.3 Управление меню

TLS 4000 TV-D управляется с передней панели. 6 кнопок обеспечивают навигацию по меню и изменение параметров:

- ▼ переход вниз по меню. В режиме редактирования параметра – изменение значения.
- ▲ переход вверх по меню. В режиме редактирования параметра – изменение значения.
- ► вход в подменю или в режим редактирования. В режиме редактирования – сдвиг позиции курсора вправо.
- ◀ выход из подменю. В режиме редактирования сдвиг позиции курсора влево.
- **OK** вход в подменю. Если подменю нет, нажатие **OK** сохранит ваши изменения и выйдет в вышестоящее меню.
- **ESC** выход из меню без сохранения изменений. В подменю нажатие **ESC** – переход на вышестоящее меню.

ЖК-дисплей отображает только две строки выбранного меню. Мигающий знак ■ означает текущую позицию курсора.

Скобки в меню означают параметры настройки. В зависимости от вида скобок данные параметры доступны или недоступны для изменения:

- ( ) – параметр не может быть изменен
- < > – параметр может быть изменен

Таблица 3.1: Состав главного меню

№	Пункт Главного меню	Описание
1	<b>Input</b>	Просмотр состояния входов TS
2	<b>Decoder</b>	Настройка параметров декодера
3	<b>Output</b>	Конфигурирование выходов TS
4	<b>Status</b>	Просмотр состояния декодера
5	<b>Unit Config</b>	Просмотр конфигурации декодера
6	<b>Comm Settings</b>	Просмотр и настройка параметров коммуникационных портов
7	<b>Additional Setups</b>	Настройка дополнительных параметров
8	<b>Decoding Profile</b>	Сохранение / Загрузка предустановок декодера

### 3.3.1 Состояние входов TS: “Input”

Меню “**Input**” позволяет отобразить наличие сигнала на ASI входах, а также представляет список сервисов, содержащихся в TS, поданном на соответствующий ASI вход.

Для входа в меню “**Input**”, выберете **Input** из Главного меню.

Появится окно меню **Input**:



Параметры ASI входов, отображаемые в этом меню, приведены в Таблице 3:

Таблица 3.2

Параметр	Возможные значения
SYNC	<b>On.</b> Источник ASI подключен и содержит данные. <b>Off.</b> Источник ASI не подключен или данные отсутствуют.

Эти параметры не могут быть изменены.

Выбрав в меню активный ASI вход, можно посмотреть список содержащихся в принимаемом TS сервисов (программ):



Когда параметр ASI в меню **Input** установлен в SYNC OFF, ASI Input меню отобразит No Services.

### 3.3.2 Настройка параметров декодера: «DECODER»

Настройка параметров декодера производится через меню DECODER. Это многоуровневое меню. На верхнем уровне меню Decoder отображает идентификатор декодируемого сервиса (программы) и его имя в режиме Service Mode. В режиме PIDs mode отображается надпись “PIDs mode”.

Верхний уровень меню Decoder появляется автоматически на ЖК-дисплее после двух минут, когда кнопки на передней панели не нажимались.

Для входа в меню Decoder в главном меню выберете пункт “Decoder”. Появится окно верхнего уровня меню “Decoder”, содержащее идентификатор декодируемого сервиса:



Нажать кнопку **OK** или **▶** для перехода в подменю настройки декодера:



Для просмотра остальных пунктов меню используйте кнопки **▲/▼**.

Input	(ASI 1)
Work Mode	(Service)
Video	
Display	
Vcxo Ctrl	(AUTO)
AV Sync	(Sync PCR)
Audio	

#### 3.3.2.1 Выбор источника сигнала для декодера: “Decoder > Input”

Меню Decoder > Input отображает состояние входов транспортных потоков и позволяет определить источник сигнала для декодера.

Из Главного меню выберете **Decoder > [Service ID] > Input**, появится меню выбора источника сигнала.



Выберете вход TS и нажмите кнопку **OK**.



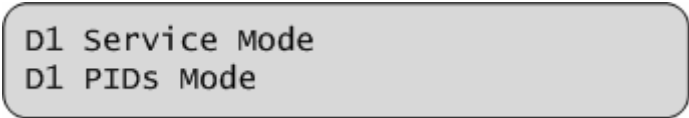
### 3.3.2.2 Настройка режима работы декодера: “Decoder > Work Mode”

Меню **Decoder > Work Mode** позволяет задать режим извлечения информации для декодирования из TS. Этих режимов два – “PIDs Mode” и “Service Mode”.

- **PIDs Mode.** В этом режиме вручную задаются идентификаторы PID элементарных потоков (Video, Audio, PCR, ...), которые будут извлекаться декодером из TS и декодироваться.
  - ~ PCR
  - ~ Video
  - ~ Audio
  - ~ Audio Type
  - ~ Teletext
  - ~ Subtitle
  - ~ Service
- **Service Mode.** Это основной режим работы. В этом режиме выбирается целиком сервис (программа), состав которого уже определен и передается в TS в таблице PAT. Нужный сервис выбирается из предлагаемого декодером списка сервисов, содержащихся в принимаемом TS.

Значение параметра “Work Mode” в меню Decoder показывает текущий режим работы декодера.

Меню выбора режима работы декодера выглядит следующим образом:



```
D1 Service Mode
D1 PIDs Mode
```

Полный список команд меню:

D1 Service Mode
D1 PIDs Mode
D1 Stop Decoding

#### 3.3.2.2.1 Настройка декодера в режиме Service Mode

Из Главного меню выберите **Decoder > [Service ID] > Work Mode > Service Mode**. Появится меню **Service Mode**, отображающий список сервисов, содержащихся в TS. Если в транспортном потоке более двух сервисов, то стрелками вверх/вниз можно посмотреть весь список.



```
000AH   ch2
0014H   ch10
```

Выберите сервис, который будете использовать и нажмите **OK**. На ЖК-дисплее отобразится состав выбранного сервиса с возможностью редактирования его параметров. При нажатии кнопки **▶**, отображается состав выбранного сервиса в режиме просмотра.

Если сервис содержит более одного потока аудио, видео, то можно задать поток, который необходимо декодировать, выбрав его PID из предлагаемого списка.

Video	<0020H>
Audio	<0021H>

### 3.3.2.2 Настройка декодера в режиме PIDs Mode

Меню **PIDs Mode** позволяет вручную задать сервис для декодирования путем выбора отдельных элементарных потоков из общего TS.

Из Главного меню выберите **Decoder > [Service ID] > Work Mode > PIDs Mode**. Появится меню **PIDs Mode**:

PCR	<0020H>
Video	<0020H>

Для просмотра остальных параметров меню используйте кнопки ▲/▼.

PCR	<0020H>
Video	<0021H>
Audio	<0021H>
Audio Type	<MPEG 1>
Teletext	<0081H>
Subtitle	<2000H>
Service	<0000H>

Выберете параметр, который необходимо изменить и нажмите ► для перевода курсора в правый столбец. Задание PID=2000 отменяет прием соответствующего потока.

В этом режиме в меню верхнего уровня “Decoder” вместо идентификатора сервиса высвечивается надпись “PIDs Mode”.

### 3.3.2.3 Просмотр параметров Видео: “Decoder > Video”

Подменю “Video” меню **Decoder** позволяет посмотреть параметры декодируемого элементарного видеопотока.

Для просмотра параметров Видео из Главного меню выберите **Decoder > [Service ID] > Video**. Появится меню параметров Видео:

Horizontal	( 720)
Vertical	( 576)

Полный перечень параметров Видео представлен ниже, для его просмотра используйте кнопки ▲/▼.

Horizontal	(720)
Vertical	(576)
Aspect Ratio	(4:3)
Frame Rate	(25.000)
Profile	(MAIN)
Level	(MAIN)
Video Format	(PAL)
AFD Mode	(NONE)
BitRate	(2949344)

В таблице 3.3 приведен допустимый диапазон параметров.

Таблица 3.3: Значения параметров Видео сигнала

Параметр	Возможное значение
<b>Horizontal</b>	0 – 720
<b>Vertical</b>	0 – 576 для PAL/SECAM, 0 – 480 для NTSC
<b>Aspect Ratio</b>	4:3, 16:9, AUTO
<b>Frame Rate</b>	25, 30
<b>Profile</b>	MP
<b>Level</b>	ML
<b>Video Format</b>	SECAM, PAL, NTSC, AUTO

### 3.3.2.4 Настройка параметров экрана: “Decoder > Display”

Меню “Display” позволяет настроить параметры выходного видеосигнала.

Для настройки параметров выходного видеосигнала из Главного меню выберете **Decoder** > [Service ID] > **Display**. Появится меню параметров выходного видеосигнала:



Полный перечень параметров выходного видеосигнала представлен ниже, для его просмотра используйте кнопки ▲/▼.

Output Format	<SECAM>
Aspect Ratio	<4: 3>
AR Convert	<I GNORE>
Subtitling	<OFF>
Test Signal	<OFF>
VBI Function	
Default Pict	<FREEZE>

Нажмите ► для выбора редактируемого параметра. Нажимая ▼ или ▲, установите требуемое значение. В таблице 3.4 представлены допустимые значения для данных параметров:

Таблица 3.4: Значения параметров выходного видеосигнала

Параметр	Возможное значение
<b>Output Format</b>	SECAM, PAL, NTSC, AUTO
<b>Aspect Ratio</b>	4:3, 16:9, AUTO
<b>AR Convert</b>	IGNORE, COMBINE, PANSCAN, LTR_BOX
<b>Subtitling</b>	OFF, ON
<b>Test Signal</b>	OFF, ON
<b>VBI Function</b>	
<b>Default Pict</b>	SyncOff, Col.Bar, Freeze, Black (выкл.; цветные полосы; остановленный последний удачный кадр; черное поле)

- **Output Format** – стандарт видеосигнала на выходе CVBS (можно изменять вручную). На выходе SECAM стандарт видеосигнала всегда «SECAM D/K»
- **Aspect Ratio** – формат изображения
- **AR Convert** – преобразование формата изображения
- **Subtitling** – определенный тип субтитров (используется в странах Европы)
- **Test Signal** – выдача тестового сигнала «цветные полосы»
- **VBI Function** – меню настройки параметров VBI
- **Default Pict** – картинка, выдаваемая на экран, при пропадании сигнала на входе

Нажмите **OK** для сохранения внесенных изменений и возврата в левый столбец экрана. Нажмите **ESC** или ◀ для отмены внесенных изменений и возврата в левый столбец экрана.

### 3.3.2.4.1 Настройка параметров VBI

Данное меню позволяет настроить обработку информации, передаваемой в строках VBI.

Для настройки параметров VBI из Главного меню выберете **Decoder** > [Service ID] > **Display** > **VBI Functions**. Появится меню “VBI Functions”.



Полный перечень параметров меню VBI Functions представлен ниже, для его просмотра используйте кнопки ▲/▼.

Teletext	<OFF>
Closed Caption	<OFF>
VITS	<STREAM>
WSS	<OFF>
Vps/Wss PID	<2000h>

*Полный перечень параметров VBI Functions*

Нажмите ► для выбора редактируемого параметра. Нажимая ▼ или ▲, установите требуемое значение. В таблице 3.5 представлены допустимые значения для данных параметров:

**Таблица 3.5: Значения параметров VBI Functions**

Параметр	Возможные значения
<b>Teletext</b>	ON, OFF
<b>Closed Caption</b>	ON, OFF
<b>VITS</b>	OFF, STANDART, STREAM
<b>WSS</b>	OFF, 16:9, 4:3, VIDEO, STREAM
<b>Vps/Wss PID</b>	0-2000h

- **Teletext** – при значении ON, телетекст извлекается из транспортного потока и вставляется в соответствующие строки.
- **Closed Caption** – особый вид субтитров. Используется в основном в США.
- **VITS** – измерительные сигналы в испытательных строках. STANDART – местная генерация, STREAM – измерительные сигналы, взятые из транспортного потока.
- **WSS** – wide screen signaling – функция, позволяющая определять «широкоформатность» изображения во входном сигнале.
- **Vps/Wss PID** – идентификатор (PID) потока, в котором передается сигнализация Wss.

### 3.3.2.5 Настройка управления Vcxo: “Decoder > Vcxo Ctrl”

Vcxo – это генератор декодера, управляемый напряжением. Меню Vcxo позволяет настроить параметры синхронизации между передающим и приемным генераторами декодера.

Для настройки параметров Vcxo из Главного меню выберите **Decoder > [Service ID] > Vcxo Ctrl**. Нажмите ► для перевода курсора в правый столбец.

Здесь доступны две опции: AUTO и MANUAL. Нажимая ▼ или ▲, установите требуемое значение.

- **AUTO** – генератор декодера синхронизирован с генератором кодера (по меткам PCR);
- **MANUAL** – отсутствует синхронизация между генераторами декодера и кодера. Генератор декодера можно подстроить вручную с шагом в 1ppm через меню, появляющееся после перехода в этот режим.

### 3.3.2.6 Настройка управления AV Sync: “Decoder > AV Sync”

AV Sync позволяет настроить синхронизацию между аудио и видео в принимаемом транспортном потоке. Эта настройка позволит Вам предотвратить проблему несогласованности звука и видео в транспортном потоке.

Для настройки параметров AV Sync из Главного меню выберите Decoder > [Service ID] > AV Sync. Нажмите ► для перевода курсора в правый столбец.

Здесь доступны четыре опции:

- **SYNC AUD** – синхронизация по аудио.
- **SYNC OFF** – нет синхронизации.
- **SYNC PCR** – синхронизация по меткам PCR.
- **SYNC VID** – синхронизация по видео.

Нажимая ▼ или ▲, установите требуемое значение. Предпочтительно SYNC PCR.

### 3.3.2.7 Конфигурирование звука: “Decoder > Audio”

Меню “Audio” позволяет произвести настройку параметров звука.

Для настройки звука из Главного меню выберете **Decoder > [Service ID] > Audio**. Появится меню “Audio”:



Полный перечень параметров меню Audio представлен ниже, для его просмотра используйте кнопки ▲/▼.

Mute	<OFF>
Audio Level	<2 db>
STC Offset	<00 msec>
Sample Rate	(44.1 k)
Bit Rate	(256 k)
Coding Mode	(Stereo)
Content	(MPEG 1)
Clipping	<CLIP OFF>

Полный список параметров меню Audio

Нажмите ► для выбора редактируемого параметра. Нажимая ▼ или ▲, установите требуемое значение. В таблице 3.6 представлены допустимые значения для данных параметров:

Таблица 3.6: Значения параметров VBI Functions

Параметр	Возможные значения
<b>Mute</b>	ON, OFF (выкл./вкл. звук)
<b>Audio Level</b>	-26 db ... 6 db (ослабление/усиление звука)
<b>STC Offset</b>	0...90 msec (x 10) – сдвиг во времени звука
<b>Sample Rate</b>	Любое значение в соответствии спецификациям MPEG2 ISO/IEC (только чтение)
<b>Bit Rate</b>	Любое значение в Kb (только чтение)
<b>Coding Mode</b>	Сtereo, mono, Dolby Surround, mono mix (только чтение)
<b>Content</b>	MPEG 1, MPEG 2, AC3 (для Dolby surround), MP3, Undefined (только чтение)
<b>Clipping</b>	CLIP OFF, 24, 22, 20, 18, ..., 2 dB

### 3.3.3 Конфигурирование выходов TS: «OUTPUT»

Меню “**Output**” позволяет выбрать источник для выхода декодера ASI\_OUT\_2. Выход ASI\_OUT\_1 имеет тот же источник, что и декодер (меню Decoder) и имеет статус «только чтение» в меню Output. Второй выход может иметь свой источник.

Для входа в меню “**Output**”, выберите “**Output**” из Главного меню.

Меню “**Output**”:

TS_OUT_1	< ASI 1 >
TS_OUT_2	< ASI 2 >

Нажмите ► для перевода курсора в правый столбец. Нажимая ▼ или ▲, установите требуемое значение.

### 3.3.4 Конфигурирование «CA Systems»

*Этот пункт меню не актуален на предоставленном оборудовании, так как не имеет модулей условного доступа!*



### 3.3.5 Просмотр состояния декодера: «Status»

Меню “**Status**” отображает информацию об ошибках в работе устройства и о наличии данных на входах устройства.

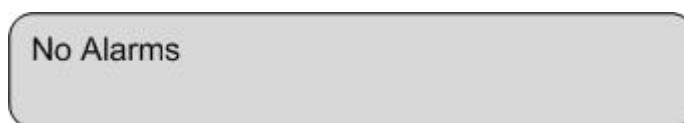
Для доступа к меню “**Status**”, выберите “**Status**” из Главного меню.

Меню “**Status**”:



#### 3.3.5.1 Просмотр сообщений о неисправностях

Для просмотра сообщений выберите из Главного меню **Status** > **Alarms**. Появится список сообщений об авариях (либо их отсутствие).



---

Список **Alarms** содержит все диагностические сообщения о неисправностях системы. Состав и вид сообщений зависит от конфигурации устройства.

---

Нажмите **ESC** для возврата в Главное меню.

### 3.3.5.2 Просмотр состояния входов

Меню “**Inputs**” отображает информацию о наличии сигнала на входах устройства:

- ASI 1
- ASI 2

Для доступа в меню “**Inputs**”, выберите **Status > Input** из Главного меню.

Меню “**Inputs**”.



Для просмотра состояния входов ASI 1 или ASI 2 из Главного меню выберите **Status > Inputs > ASI 1** или **ASI 2**.

Меню Status ASI:



Таблица 3.7 содержит полный перечень возможных значений параметров

Таблица 3.7: Перечень параметров

Параметр	Возможные значения
<b>SYNC</b>	<b>On.</b> Источник ASI подключен и содержит данные. <b>Off.</b> Источник ASI не подключен или нет данных.
<b>Packet Length</b>	188, 204. Длина транспортного пакета, определяемая системой автоматически.

Нажмите **ESC** для возврата в Главное меню.

### 3.3.6 Просмотр конфигурации устройства: «Unit Config»

Меню **Unit Config** отображает конфигурацию декодера TLS4000TV-D.

Для доступа к меню выберите “**Unit Config**” из Главного меню, появится экран меню “**Unit Config**”:

Card Type	MX1 4:2:0
ASI 1	SYNC ON

Для просмотра остальных пунктов меню используйте клавиши ▲/▼. Полный список пунктов меню “**Unit Config**”.

Card Type	MX1 4: 2: 0
ASI 1	SYNC ON
ASI 2	SYNC OFF
Decoder_1	ASI 1
CAM 1	ENABLED
CAM 2	ENABLED
Flash Size	4m
Serial 1:	RS232 Control
Serial 2:	RS232 Control
Serial Num	9425
S/W Version	04_10_12

### 3.3.7 Просмотр и настройка параметров удаленного управления: «Comm Settings»

Меню **Comm Settings** отображает и позволяет настроить параметры соединения устройства по последовательному интерфейсу и по сетевому интерфейсу Ethernet.

Для доступа к меню выберите **Comm Settings** из Главного меню, появится экран меню «**Comm Settings**»:



#### 3.3.7.1 Настройка сетевого интерфейса

Для настройки сетевого интерфейса из Главного меню выберите **Comm Settings > Network**.

Экран меню **Network**.



Для просмотра остальных пунктов меню используйте клавиши стрелок вверх/вниз. Полный список параметров меню **Network**.

IP	<192. 168. 001. 018>
Mask	<255. 255. 255. 000>
Gate	<192. 168. 001. 001>
PHY	> AUTO

Нажмите ► для выбора редактируемого параметра. Нажимая ▼ или ▲, установите требуемое значение. В таблице 3.8 представлены описания данных параметров:

Таблица 3.8: описание параметры

Параметр	Возможные значения
<b>IP</b>	IP-адрес конфигурируемого устройства, т.е. данного декодера
<b>Mask</b>	Маска IP-адреса
<b>Gate</b>	IP-адрес шлюза
<b>PHY</b>	Физический уровень: AUTO, 10M HD, 10M FD, 100M HD, 100M FD

Для сохранения внесенных изменений нажмите **OK**. Появится меню «**Comm Settings**». Нажмите **ESC** для возврата в Главное меню.

### 3.3.7.2 Просмотр параметров порта последовательного интерфейса

Меню “**Serial**” отображают настройки для соединения по интерфейсу RS-232. Для просмотра установок для порта последовательного интерфейса из Главного меню выберете **Comm Settings > Serial**, появится экран меню **Serial**.

Baud Rate	(115200)
Parity	(None)

Для просмотра остальных пунктов меню используйте клавиши стрелок вверх/вниз. Полный список параметров меню **Serial**:

Baud Rate	( 115200)
Parity	( None)
Data Bits	( 8)
Stop Bits	( 1)
Flow Control	(Xon/Xoff)

Нажмите **ESC** для возврата в Главное меню.

### 3.3.8 Настройка дополнительных параметров: «Additional Setups»

Меню “Additional Setups” позволяет произвести настройку параметров DVB “input bitrate”, “high jitter” и “char set”.

Для доступа к меню выберите **Additional Setups** из Главного меню. Экран меню “Additional Setups”.



#### 3.3.8.1 Настройка DVB Input Bitrate

Для настройки DVB input bit rate из Главного меню выберите **Additional Setups**. Появится меню “Additional Setups”. Выберите пункт “**Input BitRate**” и нажмите ► для перевода курсора в правую часть экрана. Нажмите ▼ и ▲ для смены значения параметра. Доступны следующие значения [Mbps]:

- 54
- 108

Нажмите **OK** для сохранения внесенных изменений. Нажмите **ESC** для отмены внесенных изменений.

Если скорость входного транспортного потока не превышает 54 Mbps, то следует установить для параметра “**Input BitRate**” значение “54”.

#### 3.3.8.2 Включение или выключение опции High Jitter

Для включения или выключения “**high jitter**” из Главного меню выберите **Additional Setups**. Появится меню “Additional Setups”. Выберите “**High Jitter**” и нажмите ► для перевода курсора в правую часть экрана. Нажмите ▼ и ▲ для изменения значения параметра. Доступны следующие значения:

- **ON**. Включение опции “high jitter”.
- **OFF**. Выключение опции “high jitter”.

Нажмите **OK** для сохранения изменений. Нажмите **ESC** для отмены изменений.

Включение данной опции полезно при большом джиттере скорости транспортного потока.

#### 3.3.8.3 Включение или выключение опции Set Char

Для включения или выключения “**Set Char**” из Главного меню выберите **Additional Setups** > **Set Char** и нажмите ► для перевода курсора в правую часть экрана. Нажмите ▼ и ▲ для изменения значения параметра. Доступны следующие значения:

- **LATIN**.
- **CYRRILIC**.

Нажмите **OK** для сохранения изменений. Нажмите **ESC** для отмены изменений.

### 3.3.9 Просмотр и настройка сетевого адреса: «SNMP»

Меню “SNMP” позволяет изменять сетевой адрес устройства, предназначенный для его удаленного мониторинга.

Для доступа к меню выберите **SNMP** из Главного меню. Экран меню “SNMP”.



### 3.3.10 Использование профилей декодера: «Decoding Profile»

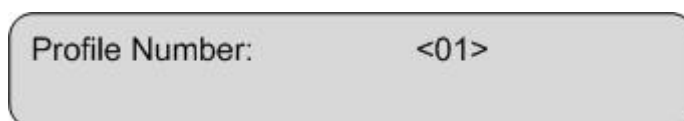
Меню “**Decoding Profile**” позволяет сохранить существующий профиль конфигурации под произвольным номером для дальнейшего использования (например для «отката»).

Для доступа к меню выберите **Decoding Profile** из Главного меню. Экран меню “**Decoding Profile**”:



#### 3.3.10.1 Сохранение профиля конфигурации

Для сохранения профиля из Главного меню выберите **Decoding Profile**. Появится меню “**Decoding Profile**”. Выберите пункт **Save Profile** и нажмите **OK**, появится следующее окно:



Нажмите **▼** и **▲** для смены значения параметра. Нажмите **OK** для сохранения профиля конфигурации под заданным номером.

Нажмите **ESC** для отмены внесенных изменений.

#### 3.3.10.2 Загрузка профиля конфигурации

Для загрузки профиля из Главного меню выберите **Decoding Profile**. Появится меню “**Decoding Profile**”. Выберите пункт **Load Profile** и нажмите **OK**, появится следующее окно:



Нажмите **OK** для загрузки профиля конфигурации под заданным номером. Нажмите **ESC** для отмены внесенных изменений.



## 4. Список используемых сокращений

---

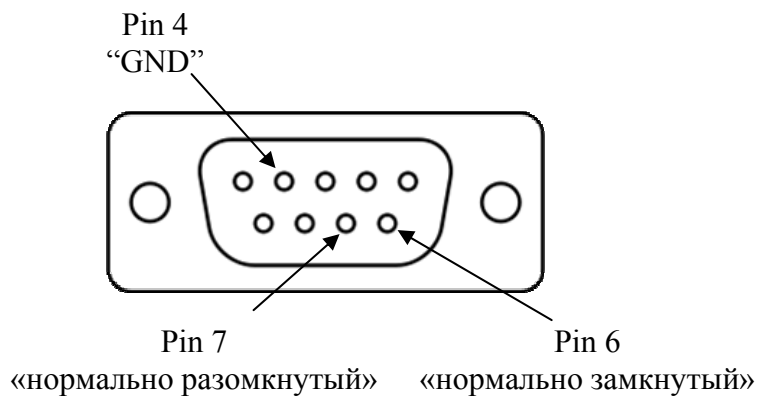
AES/EBU	Digital audio protocol
ASI	Asynchronous Serial Interfaces
BER	Bit Error Rate
BISS	Basic Interoperable Scrambling System
CAM	Conditional Access Module
CA System	Conditional Access system. The CA system provides decryption.
CVBS	Composite Video Baseband Signal ("Color, Video, Blank and Sync")
DVB	Digital Video Broadcasting
DVR	Digital Video Recorder
FEC	Forward Error Correction
Genlock	Signal that synchronizes quad output
ID	Identifier
MCPC	Multi-Channel per Carrier
MCD	Multi-Channel Decryption
MOD	Modulator
NTSC	National TV Standards Committee
PAL	Phase Alternating Line
PCR	Program Clock Reference
PID	Program Identification
PIP	Picture in Picture
Quad	Quadrature monitoring
SCPC	Single Channel per Carrier
SDI	Serial Digital Interface
SYNC	Synchronization
SVHS	Super VHS
TS	Transport Stream
VBI	Vertical Blanking Interval

## Приложение

---

### Назначение выводов соединителей «ALARM» и «XLR»:

#### Alarm -



#### XLR -



Контакт	Назначение
1	Общий провод (может быть соединён с оплёткой кабеля)
2	Прямая полярность (плюсовой провод)
3	Обратная полярность (минусовой провод)

## Для заметок

---