

Научно-производственная фирма
СПЕЦ-TV



КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

Модельный ряд продукции!



Ваши идеи - наши решения!



СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВОСЬМИКАНАЛЬНЫЙ ТЮНЕР DST-2USW</u>	3
<u>ДЕСКРЕМБЛИРУЮЩИЙ ТЮНЕР DTN-1KE1</u>	4
<u>ДЕСКРЕМБЛИРУЮЩИЙ ТЮНЕР DTN-1KE2</u>	5
<u>МОДУЛЯТОР QAM QTX-2X</u>	6
<u>КОНВЕРТЕР-СТРИМЕР 6xASI - IP IPS-01</u>	7
<u>КОНВЕРТЕР-СТРИМЕР 6xASI IPR-01</u>	8
<u>КОНВЕРТЕР-СТРИМЕР IP-ASI IPG-01</u>	9
<u>МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ДЕСКРЕМБЛЕР DMX-1</u>	10
<u>МНОГОПРОГРАММНЫЙ MPEG ДЕКОДЕР DMX-2</u>	11
<u>КОНТРОЛЛЕР SCR-1</u>	12
<u>СИСТЕМА УСЛОВНОГО ДОСТУПА STV-CRYPT</u>	13
<u>STV EPG SERVER</u>	14
<u>ДВУХКАНАЛЬНЫЙ ДЕСКРЕМБЛИРУЮЩИЙ ТЮНЕР СЕРИИ DTN</u>	15
<u>ДВУХКАНАЛЬНЫЙ MPEG-2 КОДЕР M2E-1</u>	16
<u>СИСТЕМА ТЕЛЕМЕТРИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ ПО СЕТИ ETHERNET NC-201</u>	17
<u>СТАНЦИЯ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ NS-02</u>	18
<u>ПАНОРАМНЫЙ СПЕКТРОАНАЛИЗАТОР УРОВНЕЙ РАДИОСИГНАЛОВ SA-201</u>	20
<u>СЕЛЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР УРОВНЯ РАДИОСИГНАЛОВ SA-104</u>	22
<u>ГЕНЕРАТОР ДЛЯ НАСТРОЙКИ АЧХ ОБРАТНОГО КАНАЛА GR-01</u>	23
<u>УСИЛИТЕЛИ ДОМОВЫЕ</u>	24
<u>УСИЛИТЕЛИ МАГИСТРАЛЬНЫЕ</u>	25
<u>ОПТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ OTR-103</u>	26
<u>ОПТИЧЕСКИЕ ПРИЕМНИКИ OTR-200(D), OTR-210(D), OTR-220(D)</u>	27
<u>ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ МОДУЛЯТОРЫ VM-107, VM-107S</u>	28
<u>СТАНЦИЯ МОДУЛЯТОРНАЯ МНОГОКАНАЛЬНАЯ VM-507</u>	29
<u>НИЗКОВОЛЬТНЫЙ ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ИБП-101/ИБП-102</u>	30
<u>БЛОК ПИТАНИЯ ДЛЯ IP ПРИЛОЖЕНИЙ VPN-01</u>	31
<u>БЛОК ПИТАНИЯ БПМ-2</u>	31
<u>ПАРТНЁРЫ</u>	32

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО ВЕЩАНИЯ

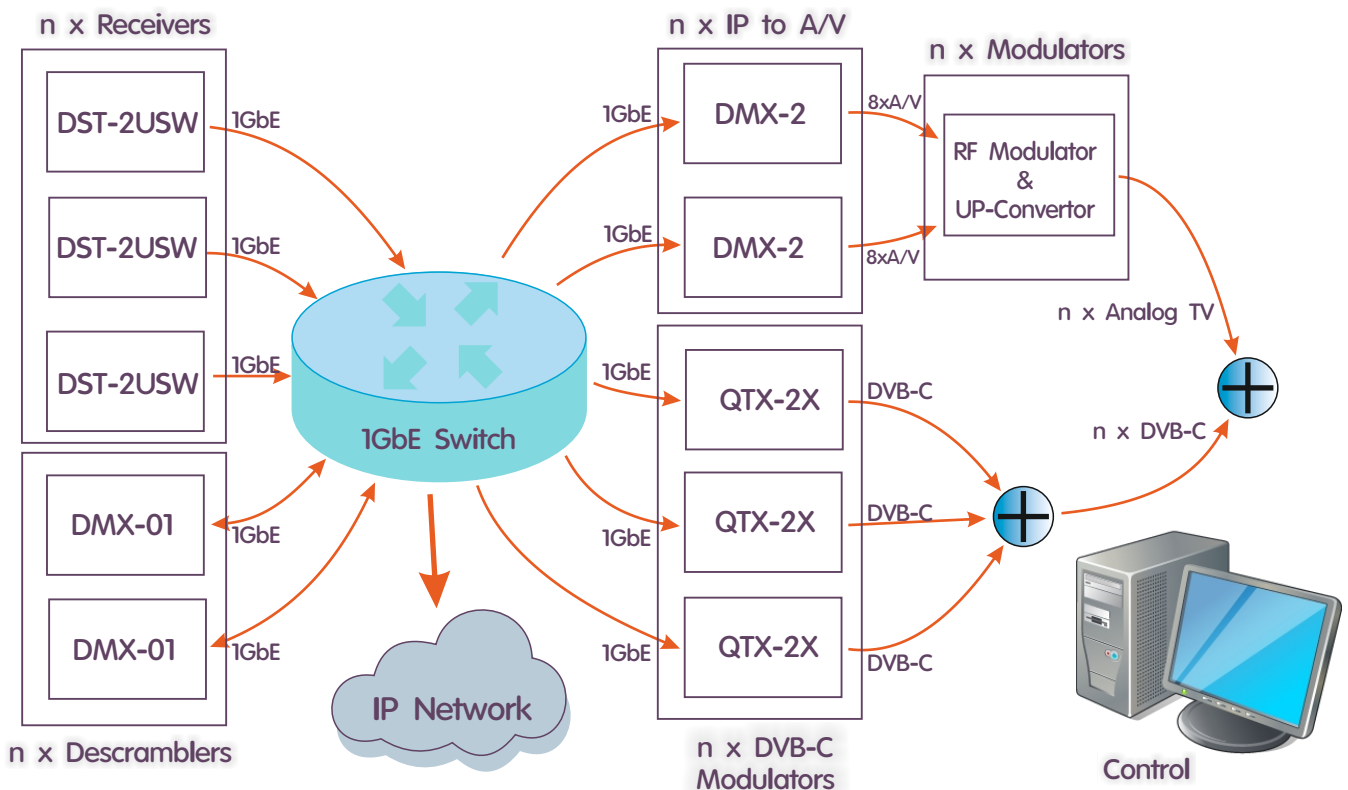
Оборудование организовано по блочному принципу, что позволяет легко скомпоновать требуемую заказчиком конфигурацию головной станции и, при необходимости, легко изменять её. Наличие стандартного интерфейса ASI и ETHERNET позволяет использовать устройства системы для совместной

работы с оборудованием других производителей. Предусмотрена возможность обновления программного обеспечения оборудования непосредственно на студии, без возврата изготовителю. Все оборудование выполнено в стандартных корпусах 1U для установки в стойку 19".

Состав оборудования:

- Восемиканальный тюнер DST-2USW
- Дескремблирующий тюнер DTN-1K / DTN-1KE
- Модулятор QAM QTX-2X
- IP Стриммер IPS-01
- IP-Receiver IPR-01
- IP-Gate IPG-01
- Многоканальный дескремблер DMX-1
- Многопрограммный MPEG декодер DMX-2
- Контроллер SCR-1
- Система условного доступа STV-Crypt
- STV EPG Server
- Двухканальный дескремблирующий тюнер серии DTN
- Двухканальный MPEG-2 кодер M2E-1

Пример построения системы вещания:

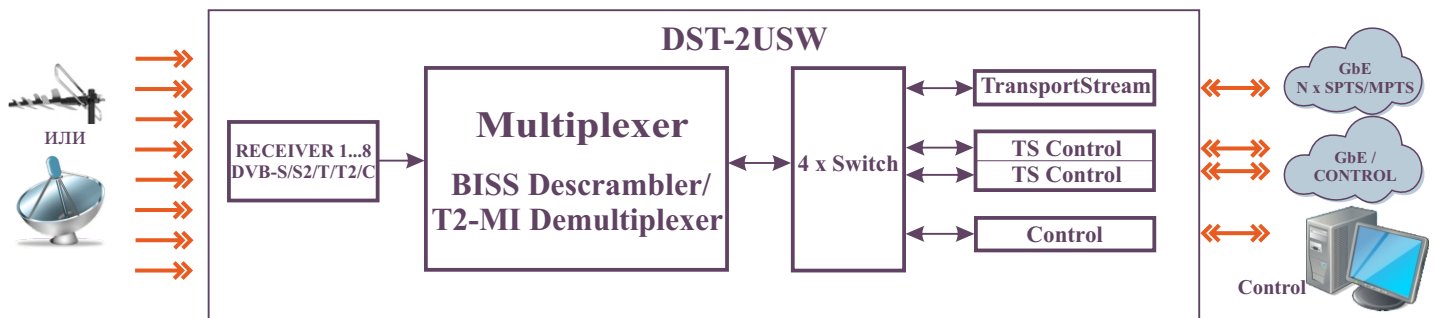


ВОСЬМИКАНАЛЬНЫЙ ТЮНЕР



Восьмиканальный тюнер со встроенным многоканальным декодером BISS (опционально T2MI демультимплексером) предназначен для приема 8-ми сигналов DVB-S/S2/T2/T/C, их декодирования при помощи встроенного многоканального декодера системы BISS и передачи однопрограммных/многопрограммных (SPTS/MPTS) транспортных потоков в линию IP Gigabit Ethernet (GbE). Также может быть использовано для организации услуги IPTV в сетях

IP - позволяет формировать до 127 однопрограммных транспортных потоков (SPTS), суммарный выходной битрейт которых может достигать 615Мбит/с. Управление и настройка, выбор программ предназначены для передачи в сеть IP, а также настройка параметров выходных пакетов IP производится с помощью WEB-браузера. Все изменения и настройки сохраняются в энергонезависимой памяти устройства.



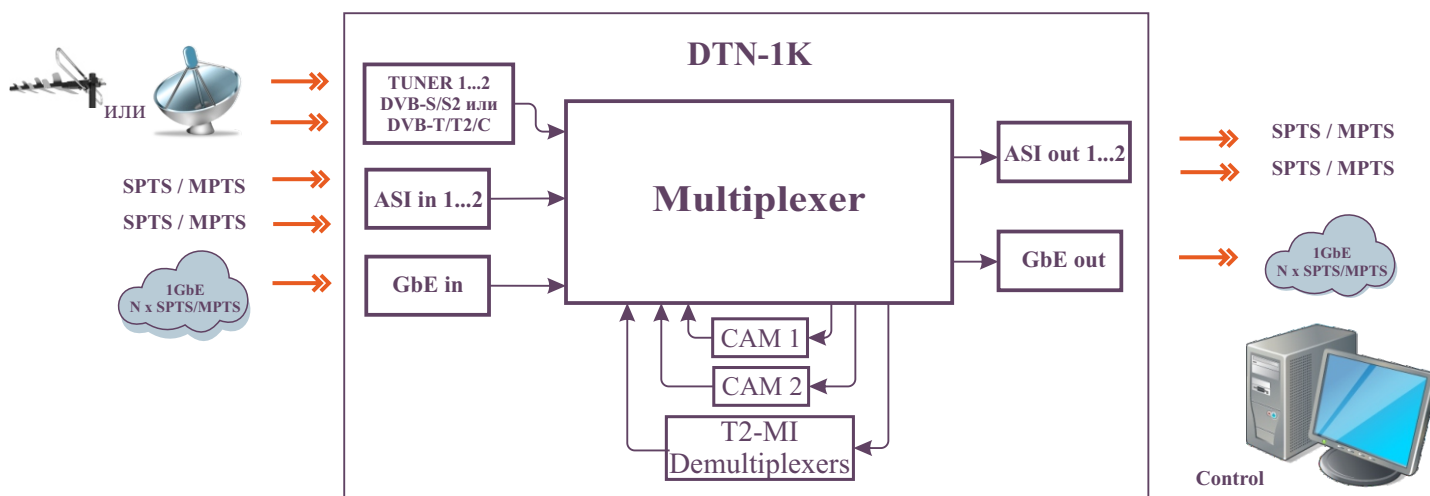
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество тюнеров DVB-S/S2/T/T2/C	8
Диапазон частот	950-2150 MHz (DVB-S/S2) 44-1002 MHz (DVB-T/T2/C)
Тип модуляции	QPSK, 8PSK (DVB-S/S2) QPSK, 16 QAM...256 QAM (DVB-T/T2/C)
Входной уровень	-65...-25 дБ/мкВ
Диапазон символьных скоростей	1-45 MC/c (DVB-S/S2) 0.2-7.2 MC/c (DVB-T/T2/C)
Количество потоков SPTS/MPTS	< 127 / < 8
Скорость передачи	< 615 Мбит/с
Протокол	DVB over UDP, UDP/RTP
Режим вещания	MULTICAST
Количество DVB пакетов в 1 IP	< 7
BISS дескремблер	+
T2-MI демультимплексор	Опционально
Контроль и управление	10/100 BASE-TX, протоколы HTTP/WEB-interface, IGMP v.2, SNMP
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц, <40 Вт
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U



Дескремблирующий тюнер DTN-1K предназначен для приема до 2-х транспондеров в формате DVB-S/S2/T/T2/C, их дескремблирования с помощью стандартных сменных модулей декодеров (CAM), их мультиплексирования и передачи выбранных сервисов в выходные транспортные интерфейсы. Наличие входных TS интерфейсов позволяет мультиплексировать потоки от внешних

источников. Возможно демультиплексирование T2-MI потоков опционально. Контроль функционирования и управление DTN-1K может осуществляться удаленно через 100 Мбит Ethernet (WEB интерфейс). Поддержка протокола SNMP (Simple Network Management Protocol) позволяет организовать контроль текущего состояния устройства.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

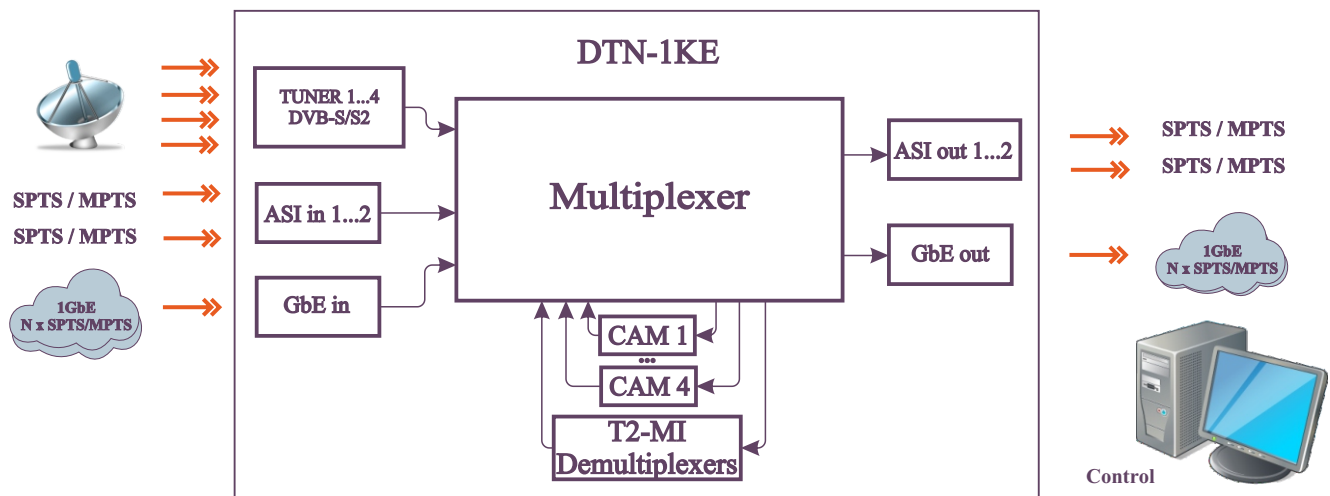
Входные интерфейсы	1xGbE / 2xASI
Выходные интерфейсы	1xGbE / 2xASI
Количество каналов DVB-S/S2/T/T2/C	2
Диапазон символьных скоростей	1-45 МСимв/с
Количество TV сервисов	≤ 48
Количество CI слотов	2
GbE протокол	DVB over UDP, Multicast
Управление и контроль	WEB-interface, SNMP
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц, <40 Вт
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U

ДЕСКРЕМБЛИРУЮЩИЙ ТЮНЕР



Дескремблирующий тюнер DTN-1KE предназначен для приема до 4-х транспондеров в формате DVB-S/S2 (в том числе Multistream), их дескремблирования с помощью стандартных сменных модулей декодеров (CAM), их мультиплексирования и передачи выбранных сервисов в выходные транспортные интерфейсы. Наличие входных TS интерфейсов позволяет мультиплексировать потоки от

внешних источников. Опционально возможно демультимплексирование T2-MI потоков. Контроль функционирования и управление DTN-2KE может осуществляться удаленно через 100 Мбит Ethernet (WEB интерфейс). Поддержка протокола SNMP (Simple Network Management Protocol) позволяет организовать контроль текущего состояния устройства.



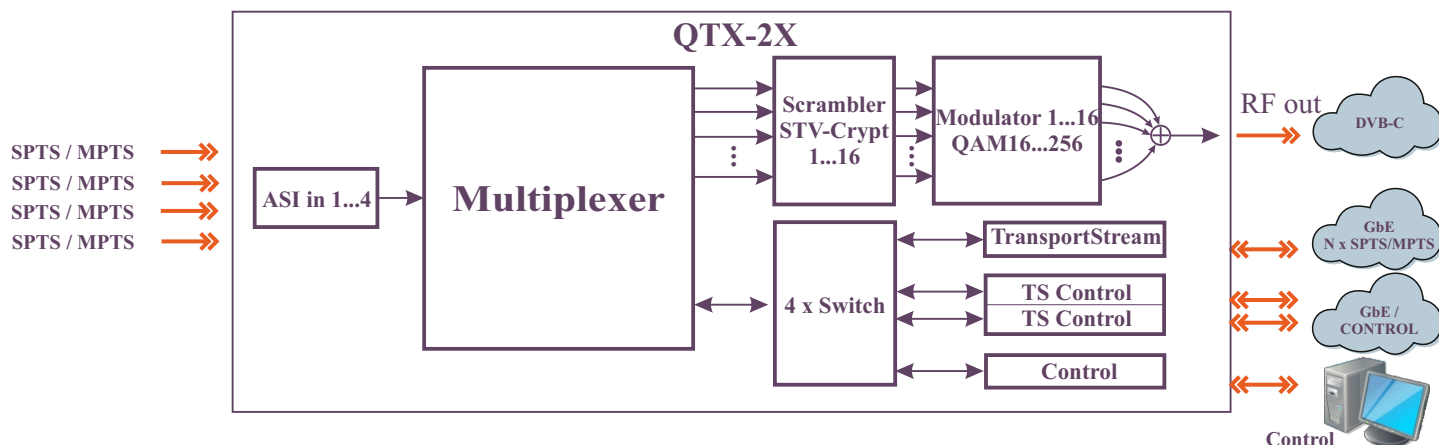
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные интерфейсы	1xGbE / 2xASI
Выходные интерфейсы	1xGbE / 2xASI
Количество каналов DVB-S/S2	4
Диапазон символьных скоростей	1-45 МСимв/с
Приём Multistream	+
Количество TV сервисов	≤ 48
Количество CI слотов	4
GbE протокол	DVB over UDP, Multicast
Управление и контроль	WEB-interface, SNMP
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц, <50 Вт
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U



Устройство QTX-2X предназначено для формирования 16 транспортных потоков в формате DVB-C, переноса на частоты выбранных ТВ каналов и передачи их в сеть КТВ. В устройство может входить до 16 скремблеров системы условного доступа «STV-Crypt», что позволяет в комплекте с устройством SCR-1e (Scrambler Controller) организовать систему платного доступа к просмотру телевизионных программ в сетях КТВ.

Наличие встроенного мультиплексора позволяет переносить программы с любого из входов транспортного потока (4xASI, 4xGbE) на любой выход (16xQAM(16-256), 2xGbE). Управление и настройка производится через 100Mbit Ethernet (WEB-браузер). Поддержка протокола SNMP (Simple Network Management Protocol) позволяют организовать контроль текущего состояния устройства.



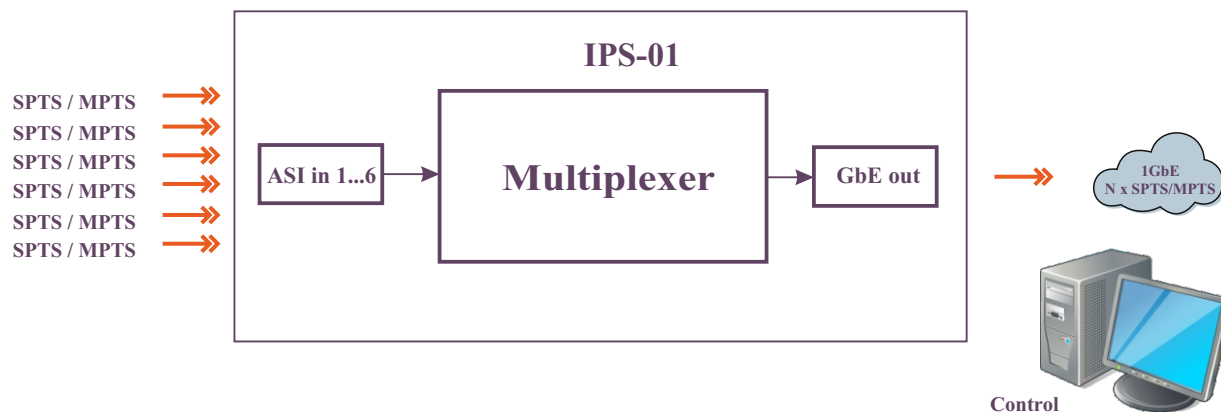
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	QTX-2	QTX-2X
Количество входных интерфейсов ASI/IP	4 (BNC, 75 Ом) / 1xGbE	4 (BNC, 75 Ом) / 2xGbE
Протокол приёма IP	DVB over UDP/RTP	
Количество QAM каналов	8	16
Вид модуляции	QAM16-QAM256	
Диапазон символьных скоростей	5-7MC/c	
MER	>46 дБ	
Диапазон рабочих частот	47-1000 МГц	
Выходной уровень	75-105 дБ/мкВ	
Подавление внеполосных излучений	60 дБ (работа канал в канал)	
PID filtering	+	
PID remapping	+	
Контроль и управление	100 BASE-TX, протоколы HTTP/WEB-interface, SNMP	
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц, <40 Вт	
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U	

КОНВЕРТЕР / СТРИМЕР 6xASI - IP



Устройство IPS-01 - это высокопроизводительный IP стример, который предназначен для организации услуги IPTV в сетях IP. IPS-01 позволяет формировать до 128 MPEG потоков (SD, HD, MPEG-4, MPTS), суммарный битрейт которых может достигать 615 Мбит/с (в режиме 1000Base-T). Входные транспортные интерфейсы ASI позволяют принимать потоки от шести источников, битрейт которых может достигать 216 Мбит/с. Выбор программ, предназначенных для передачи в сеть IP, а также настройка параметров выходных пакетов IP

(таких как IP адрес программы, протокол UDP/RTP, количество пакетов DVB в одном IP и т.д.) производится с помощью WEB-браузера. Все изменения и настройки запоминаются в устройстве. Отображение текущих выходных параметров осуществляется в цифровой и графической форме на WEB-странице устройства. Поддержка протокола SNMP v.2, а также светодиодные индикаторы на передней панели, позволяют организовать контроль текущего состояния устройства, входных и выходных интерфейсов.



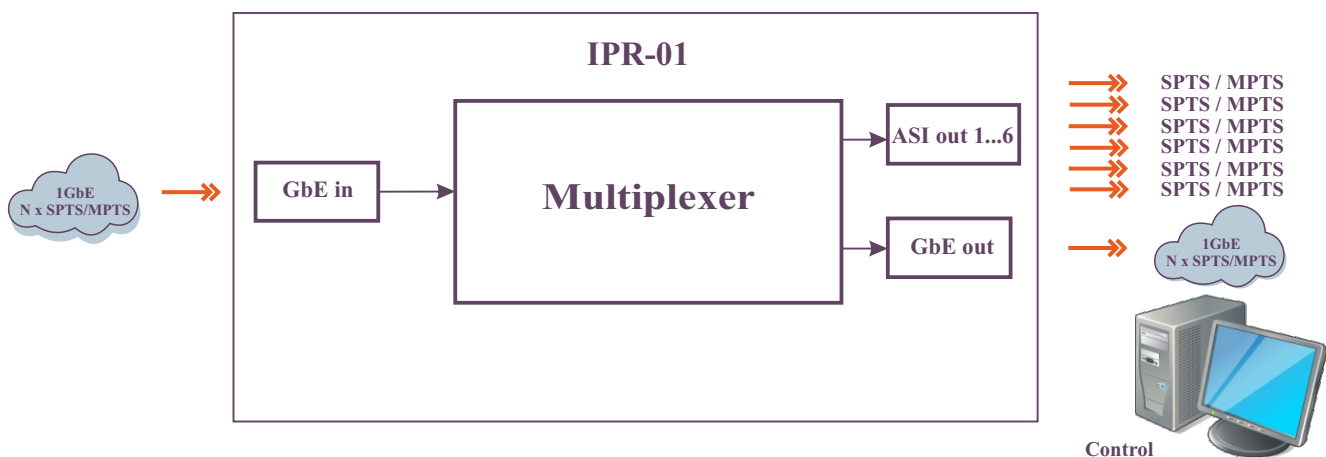
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество входных интерфейсов ASI	6 (BNC, 75 Ом)
Диапазон входных скоростей ASI	< 216 Мбит/с
Выходной интерфейс	100 BASE-TX/1000 BASE-T (IEEE 802.3)
Количество потоков SPTS/MPTS	< 127 / < 6
Скорость передачи	< 615 Мбит/с
GbE протокол	DVB over UDP
Режим вещания	MULTICAST
PID filtering	+
Ethernet - MTU	< 1500 байт
Управление и контроль	протоколы HTTP/WEB-interface, SNMP
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц, <40 Вт
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U



Многоканальный IP-receiver IPR-01 предназначен для приёма потоков MPTS/SPTS из сети IP, декапсуляции пакетов DVB и передачи потоков на выходы ASI/IP. Встроенный мультиплексор позволяет гибко формировать до 128 MPEG выходных потоков (SD, HD, UHD, MPEG-2, MPEG-4) и маршрутизировать их на указанный транспортный интерфейс (6xASI, GbE). Выходные транспортные потоки могут быть как однопрограммные (SPTS) – для передачи абонентам, так и многопрограммные (MPTS) – для передачи на другие узлы головной станции. В устройстве также присутствует функция «проброса» транспортного

потока с выбранного входа на указанный выход без каких-либо изменений. Настройка, управление и индикация текущего состояния производится при помощи WEB-интерфейса. Поддерживается протокол SNMP v.2. Назначение параметров выходных потоков (PID, SID, имя программы, имя провайдера) может осуществляться как в ручном, так и в автоматическом режиме. Для удобства контроля за параметрами, на передней панели присутствуют индикаторы, отображающие текущее состояние выходных интерфейсов и состояние устройства.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

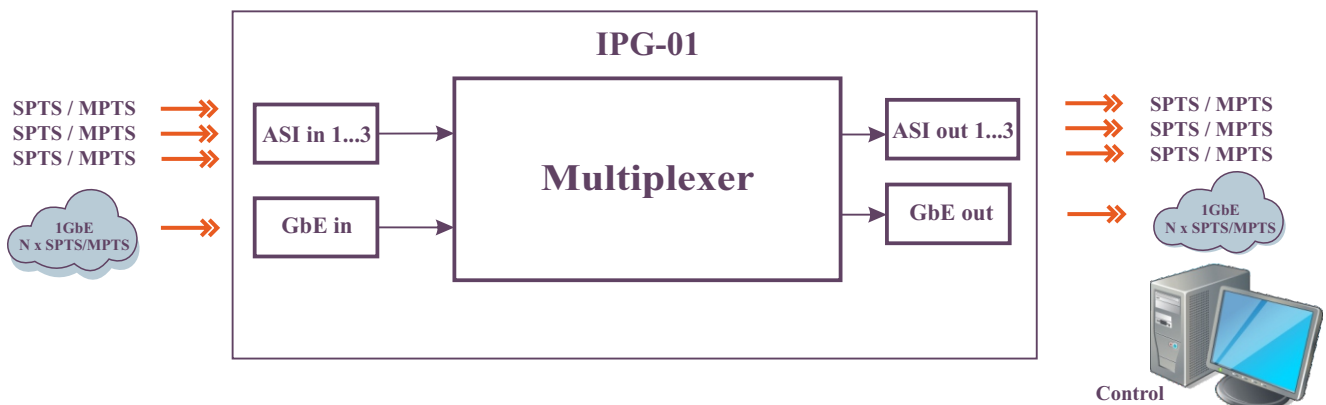
Транспортный входной интерфейс	1xGbE
Диапазон входных скоростей	< 615 Мбит/с
Количество потоков SPTS/MPTS	< 127 / <6
Транспортный выходной интерфейс	6xASI, 1xGbE
MAX суммарная скорость потоков 1GbE IP	< 615 Мбит/с
Протокол приёма/передачи 1GbE IP	DVB over UDP/RTP
Режим вещания	MULTICAST
Управление и контроль	протоколы HTTP/WEB-interface, SNMP
Потребляемая мощность	5 W
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U

КОНВЕРТЕР / СТРИМЕР IP - ASI



Устройство IPG-01 это высокопроизводительный мультиплексер/конвертер транспортных потоков GbE/3xASI в выходные потоки GbE/3xASI. Встроенный мультиплексер позволяет гибко формировать до 128 MPEG выходных потоков (SD, HD, MPEG-2, MPEG-4) и маршрутизировать их на указанный транспортный интерфейс (3xASI, GbE). Выходные транспортные потоки могут быть как однопрограммные (SPTS) – для передачи абонентам, так и многопрограммные (MPTS) – для передачи на другие узлы головной станции. В устройстве также присутствует функция «проброса» транспортного потока с выбранного входа на

указанный выход без каких-либо изменений. Настройка, управление и индикация текущего состояния производится при помощи WEB-интерфейса. Поддерживается протокол SNMP v.2. Назначение параметров выходных потоков (PID, SID, имя программы, имя провайдера) может осуществляться как в ручном, так и в автоматическом режиме. Для удобства контроля за параметрами на передней панели присутствуют индикаторы, отображающие текущее состояние выходных интерфейсов и состояние устройства.



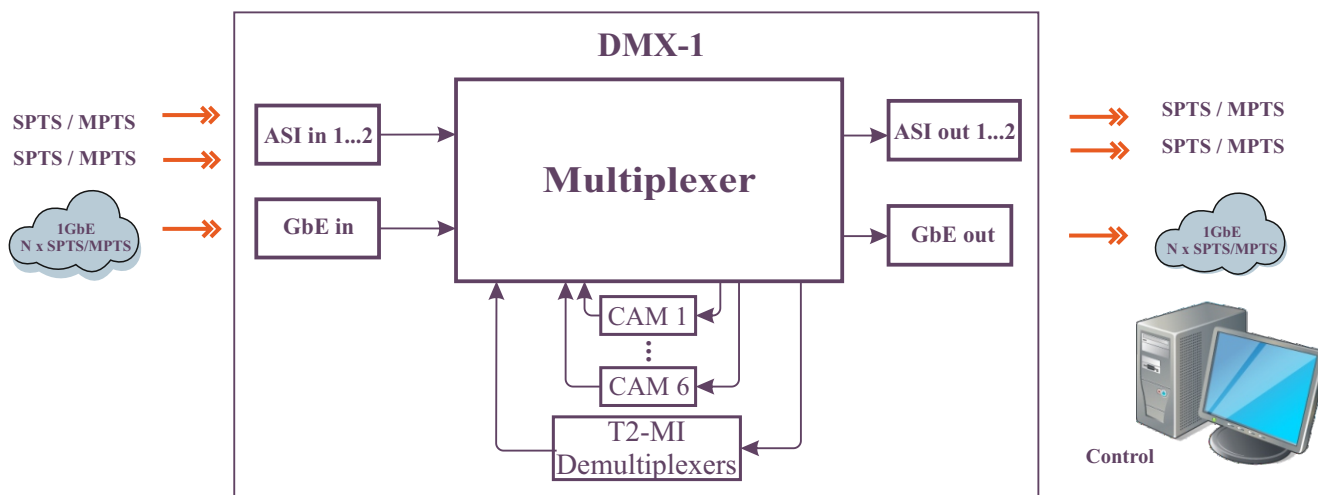
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входные интерфейсы	1xGbE / 3xASI
Выходные интерфейсы	1xGbE / 3xASI
Диапазон входных скоростей	< 615 Мбит/с
Количество потоков SPTS/MPTS	< 127 / <6
MAX суммарная скорость потоков 1 GbE IP	< 615 Мбит/с
GbE протокол	DVB over UDP/RTP, Multicast
Управление и контроль	WEB-interface, SNMP v.2
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц, 5 Вт
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U



Многоканальный дескремблер DMX-1 предназначен для дескремблирования цифровых телевизионных программ при помощи стандартных сменных модулей декодеров (CAM). Для ввода и вывода транспортных потоков DVB DMX-1 оборудован интерфейсом 1Gb Ethernet и двумя входами и двумя выходами DVB ASI. DMX-1 оборудован посадочными местами для 6 модулей декодеров (CAM). Любой из подаваемых на вход DMX-1 транспортных потоков может быть

направлен через один или несколько CAM-ов для дескремблирования выбранных программ. Управление и контроль функционирования DMX-1 осуществляется удалённо через 100 Мбит Ethernet (WEB-управление). Поддержка протокола SNMP (Simple Network Management Protocol), а также светодиодные индикаторы на передней панели, позволяют организовать контроль текущего состояния устройства.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число посадочных мест CAM	6
Число декодируемых программ	≤ 48
Вход/выход IP 1000 Base-T (IEEE-802.3)	1 RJ-45
Вход DVB ASI	2
Выход DVB ASI	2
Управление и контроль	10/100 BASE-TX, протоколы HTTP/WEB-interface, SNMP
Питание	100-240 В AC, 50/60 Гц, <50 Вт
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U

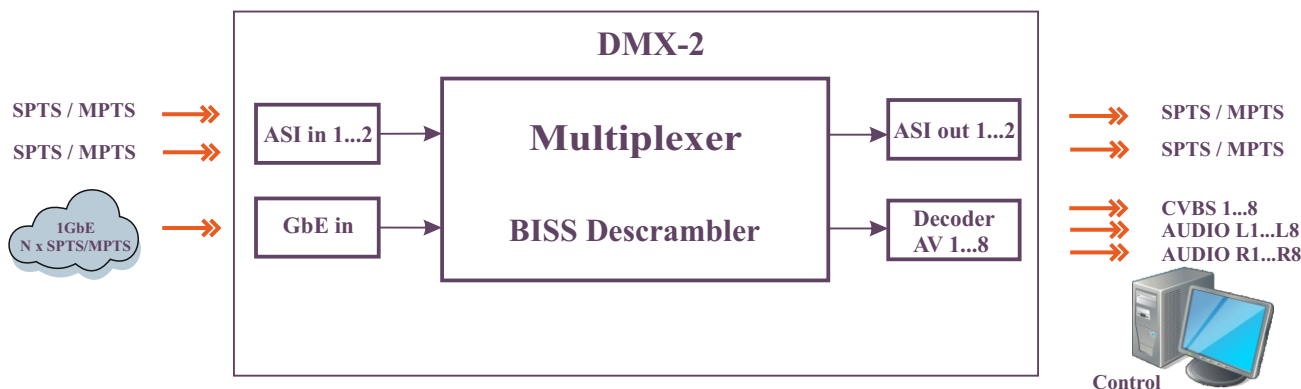
МНОГОПРОГРАММНЫЙ MPEG ДЕКОДЕР

DMX-2



Восьмиканальный декодер-преобразователь DMX-2 предназначен для приема транспортного потока по одному из цифровых интерфейсов - ASI или 1G Ethernet, и декодирования до 8 выбранных программ в аналоговый CVBS сигнал для дальнейшей его подачи на модулятор-переносчик. Устройство имеет 2 приемника ASI и один приемник 1G Ethernet, а также 2 выхода ASI. Входной мультиплексор селективирует требуемые программы и передает их на декодеры MPEG-2, MPEG-4, H.264. Функция масштабирования реализует перевод из HD

или SD разрешения в формат стандартного ТВ сигнала. Форматы выходного сигнала - PAL, SECAM. Также в устройстве реализован мультиплексор, позволяющий перенаправлять программы с любого входа на любой выход. Опционально возможно демультиплексирование T2-MI потоков. Для управления устройством используется интерфейс 100Mbit Ethernet. Все настройки запоминаются в устройстве. Для оперативного мониторинга текущего состояния работы устройства имеется набор световых индикаторов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество входных интерфейсов ASI	2
Количество выходных интерфейсов ASI	2
Количество входов 1 Gb Ethernet	1
Количество выходов SVBS	8
Количество выходов аудио	8x2
Вход управления 100 Mbit Ethernet	1
Максимальное количество SPTS/MPTS потоков	127/8
Максимальная скорость входного потока	< 615 Мбит/с
GbE протокол	UDP, MULTICAST
MAX скорость входного транспортного потока ASI	< 216 Мбит/с
Поддерживаемые форматы декодирования видео	MPEG-2, MPEG-4, H.264
Поддерживаемые форматы декодирования аудио	MPEG-1, MPEG-2
Наличие масштабирования	+
Форматы видеосигнала	PAL, SECAM CCIR (SECAM III), NTSC 50/60 Гц
Возможность выдачи телетекста	есть (PAL)
Корпус	под установку в 19" стойку, высота 1U



Устройство SCR-1 (Scrambler Controller) предназначено для организации системы платного доступа к просмотру телевизионных программ, передаваемых в цифровом формате. С его помощью осуществляется циклическая передача служебной информации абонентам сети при помощи цифровых передающих устройств DVB-C (QTX-2), а также, хранение базы данных абонентов системы условного доступа STV-Crypt. В комплект поставки входит программа учёта абонентов, работающая на ПК с ОС Windows XP. После передачи данных в контроллер SCR-1 ПК можно отключить. Есть возможность использовать программу учёта абонентов стороннего производителя.

ОСОБЕННОСТИ:

- количество обслуживаемых абонентов - до 500 000;
- количество цифровых стволов системы - до 62;
- количество программ в стволе - до 15;
- отображение текущего баланса у абонента;
- гибкая система управления правами доступа (от одной программы до составления индивидуального пакета одному абоненту);
- высокая степень защиты от взлома за счёт быстрой смены ключей кодирования;
- возможность обновления ПО абонентских декодеров, вплоть до полной смены ПО декодеров у абонента во время трансляции.

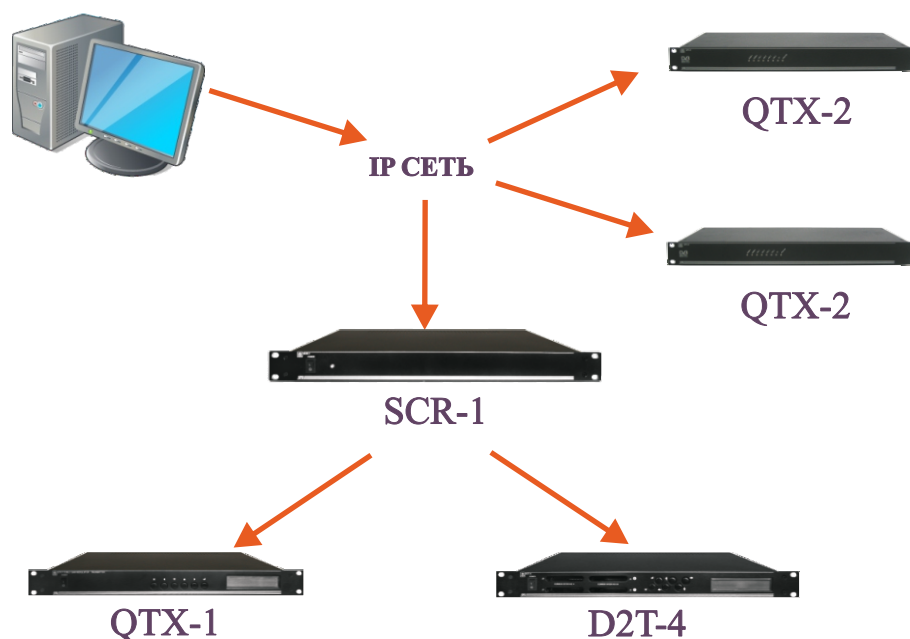


Схема использования SCR-1 в системе управления кодированием

СИСТЕМА УСЛОВНОГО ДОСТУПА

Система условного доступа является ключевым звеном в сети кабельного телевидения, благодаря которому оператор может зарабатывать деньги, не боясь откровенного воровства и «ловких уверток» местных умельцев. Огромное значение имеет надежность системы, удобство инсталляции, простота управления, и самое главное – функционал. Также немаловажным критерием является стоимость системы, которая включает капитальные и операционные затраты. К капитальным относятся разовые платежи - непосредственно покупка оборудования и программного обеспечения для системы условного доступа, системы управления абонентами, дополнительных систем по желанию оператора, а также инсталляция оборудования и перечисленных софтов. К операционным относятся регулярные платежи в будущем, среди которых основным будет регулярная закупка САМ-модулей. Система предназначена для распространения услуг платного телевидения и предполагает возможность использования систем авторизации доступа абонентов кабельного телевидения к просмотру телевизионных программ, передаваемых в цифровом формате. Система состоит из кодирующего устройства, устанавливаемого на студии, и абонентских декодеров, выполненных в виде стандартного САМ-модуля для приёмников, имеющих Сi-слот, либо, встроенных в определённые модели, приёмников.

ОСОБЕННОСТИ:

- количество цифровых стволов до 62;
- количество программ в стволе до 15;
- высокая степень защиты от взлома за счёт быстрой смены ключей кодирования и возможности



- обновления (вплоть до полной смены) архитектуры кодирования, программного обеспечения декодеров с головной станции во время трансляции;
 - гибкая система управления правами доступа: от одной ТВ программы до составления индивидуального пакета одному абоненту;
 - управление работой системы осуществляется персональным компьютером с помощью специализированной программы, входящей в комплект поставки;
 - ПК подключается к контроллеру SCR-1 по Ethernet или COM-порт;
 - выполненные в виде стандартных САМ-модулей абонентские декодеры позволяют операторам и пользователям сетей КТВ быть свободными в выборе абонентских приёмников;
 - возможность отображения текущего состояния счёта у абонента;
- Имеются также специализированные тюнеры со встроенными декодерами системы STV-Crypt.

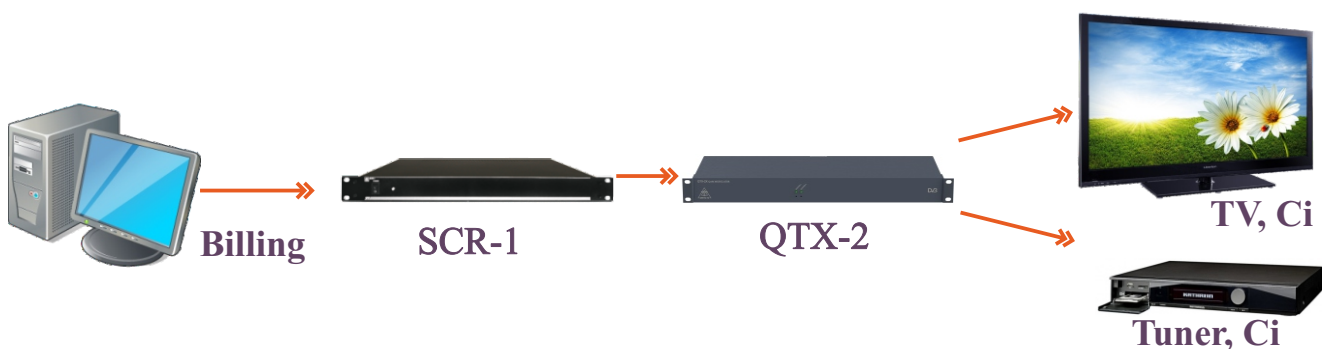


Схема использования STV-Crypt

STV EPG Server - программа, предназначенная для формирования транспортного потока, содержащего электронную программу передачи (EPG) и сервисной информации (DVB-SI) в DVB-C, DVB-T сетях. EPG (электронная программа передач) представляет собой экранное меню, отображающее расписание теле- или радиопрограмм. NIT (Network Information Table) - таблицы, содержащие информацию о частотных каналах кабельной телевизионной системы (частота, QAM, скорость, идентификаторы потока и сети). LCN (Logical Channel Number) - логический номер

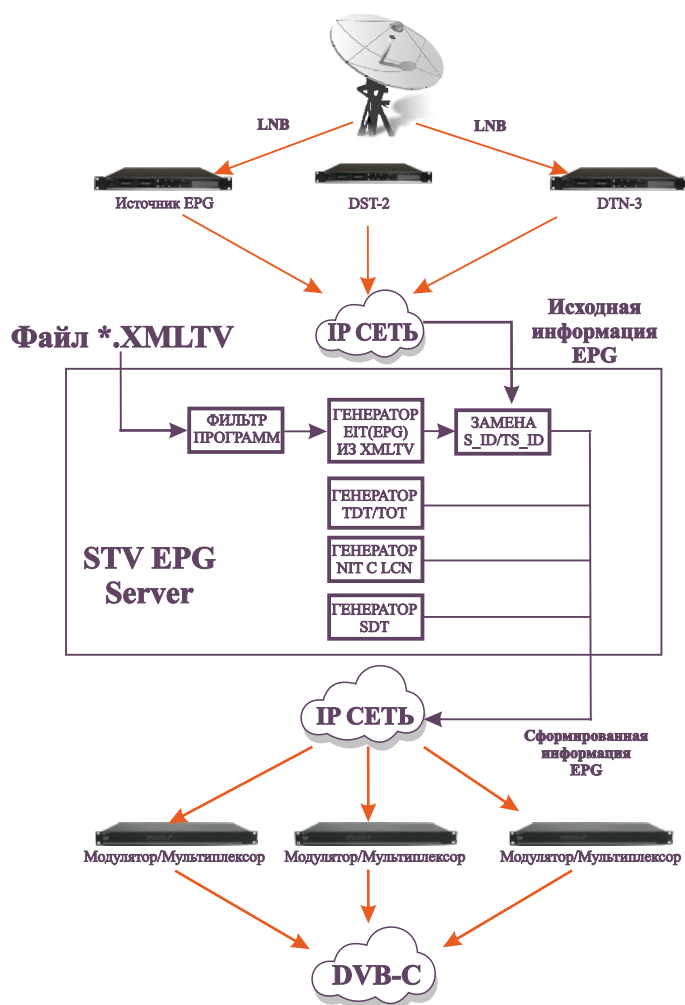


Схема использования STV EPG Server

программы. Дополнение к таблице NIT, позволяющее выставить программы на абонентском приёмнике в заданном кабельным оператором порядке. TDT и TOT - таблицы времени, которые необходимы для установки времени в абонентских приёмниках и правильного отображения EPG. SDT (Service Description Table) - таблицы, содержащие сервисную информацию о программах, такую как название программы. XMLTV - формат, основанный на синтаксисе XML. Единый файл, который содержит в себе все каналы сразу.



ОСОБЕННОСТИ:

- Генерация таблиц времени и даты TDT и TOT. При создании используется системное время Windows.
- Генерация таблиц сетевого поиска NIT, параметры которых задаются пользователем. Возможность задавать логический номер программ (LCN).
- Генерация таблиц телевизионной программы EIT (EPG - электронный программный гид) из файла XMLTV. Генерация EPG текущей - следующей программы, расписания на неделю.
- Генерация таблиц SDT (содержащих название программ и т. д.).
- Возможность принять EIT (EPG) по Ethernet и изменить идентификаторы транспортного потока (NID, TSID, SID) программы передать в Ethernet.
- Неограниченное количество входов и выходов.
- Неограниченное количество программ и событий.
- Управление интервалами генерации S1 таблиц и скоростью выходных потоков.
- Входы/выходы ETHERNET.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источники данных	XML файлы, TS over IP
Вывод данных	TS over IP
Соответствие стандартам	ETSI EN 300 468, ETSI TR 101 211, ISO/IEC 13818-1
Системные требования	процессор: не менее 2 ГГц; ОЗУ: не менее 1 Гб; сетевая карта: не менее 100 Мбит/с; операционная система: Windows XP
Генерация DVB-SI таблиц	EIT present / following, EIT schedule, NIT (Network Information Table), TDT (Time and Data Table), TOT (Time Offset Table), SDT (Service Description Table)

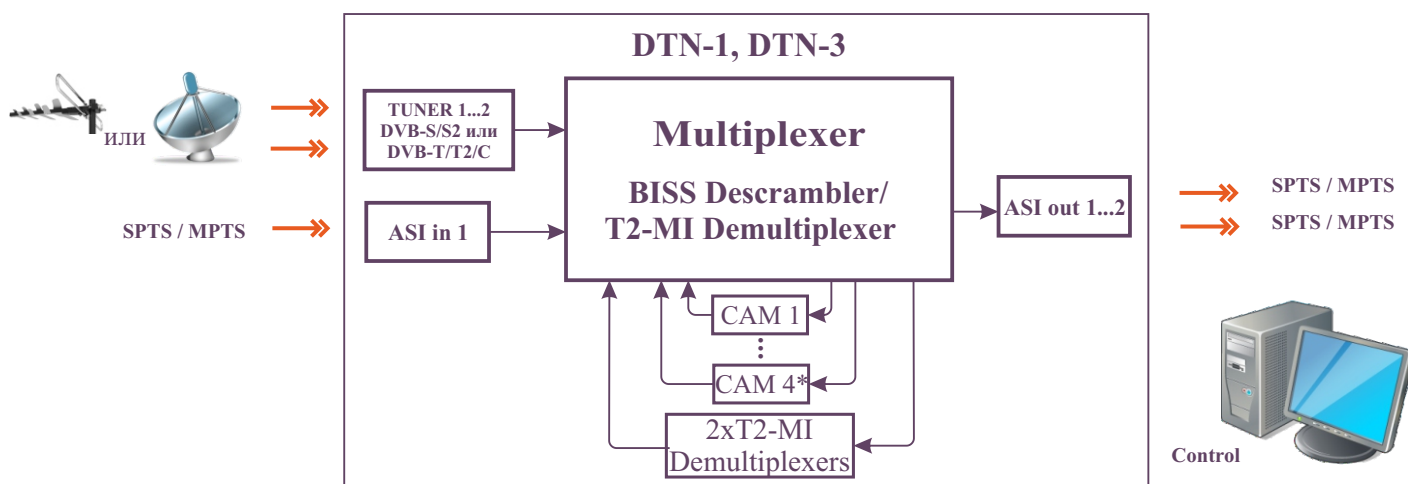
ДВУХКАНАЛЬНЫЙ ДЕСКРЕМБЛИРУЮЩИЙ ТЮНЕР

DTN-1, DTN-3



Двухканальный дескремблирующий тюнер предназначен для приёма двух цифровых «стволов» в формате DVB-S/S2 со спутника и дескремблирования выбранных из них программ при помощи стандартных сменных модулей декодера (САМов). В модификации DTN-1/DTN-3 устанавливаются приёмники DVB-S/S2 или DVB-T/T2/C для приёма спутникового, эфирного или

кабельного цифрового вещания. Опционально возможно демультиплексирование T2-MI потоков по обоим каналам. В мультиплексор встроен многоканальный декодер BISS. Управление и контроль функционирования DTN может осуществляться как с передней панели, так и удалённо, через 100 Мбит Ethernet (WEB-управление).



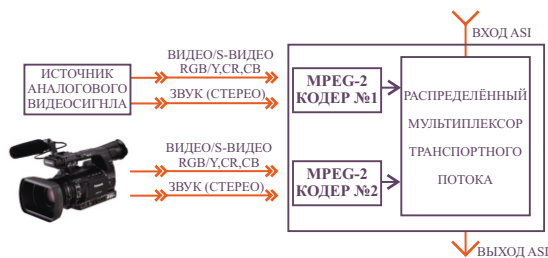
*- Число посадочных мест CAM: 4 для DTN-3; 2 для DTN-1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	DTN-1 (S/S2)	DTN-3 (T/T2/C)
Входной сигнал		
Диапазон частот	950-2150 МГц	44-1002 МГц
Шаг настройки	1 МГц	0,1 МГц
Входной уровень	-78...-20 дБм	
Входное сопротивление	75 Ом	75 Ом
Тип модуляции	QPSK, 8 PSK	COFDM/QAM
Диапазон символьных скоростей	1-45 МС/с	5-8 МС/с
Дескремблирование скремблированных программ		
Тип системы скремблирования	Определяется типом установленных САМов	
Число посадочных мест САМ	2	4
Общее число декодируемых программ	< 40, Определяется типом установленных САМов	
Мультиплексор транспортного потока		
Формат входа/выхода	ASI	
Диапазон скоростей входа/выхода	2-216 МБит/с	



Кодер M2E-1 предназначен для формирования двух цифровых программ от двух источников аналогового видеосигнала со стереофоническим звуковым сопровождением. При помощи встроенного в устройство мультиплексора сформированный цифровой сигнал добавляется в транспортный поток, приходящий на вход M2E-1. Объединённый транспортный поток подаётся на выход M2E-1. С целью формирования желаемого пакета программ по входам и выходам транспортного потока могут быть последовательно

объединены несколько M2E-1, каждый из которых добавляет в формируемый транспортный поток свои программы (принцип распределённого мультиплексирования). Либо магистральный вход может быть использован для выбора одной или нескольких программ из произвольного транспортного потока. Транспортный поток с выхода M2E-1 может быть подан на вход D2T-4 или QTX-1 для модуляции и переноса на частоту выбранного ТВ канала и подачи его в кабельную сеть.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вход «видео»	
Тип входа (программирует пользователь)	Композитный/S-video/RGB/компонентный (Y,Cb,Cr)
Система кодирования цвета	PAL, SECAM, NTSC
Входное сопротивление	75 Ом
Амплитуда	1 В макс
Тип разъёма	BNC, (количество зависит от типа входа)
Вход «звук»	
Число каналов	2 (стерео)
Тип входа	Ассиметричный, опционально симметричный
Тип разъёма	RCA «Тюльпан», опционально Canon XLR
Амплитуда	1 В макс
Входное сопротивление	10 кОм для RCA, опционально 300 Ом для XLR
Кодер MPEG-2	
Кодирование видео	ISO/IEC 13818-2 Video
Диапазон скоростей видео	1-27 Мбит/с
Кодирование аудио	ISO/IEC 13818-3 Audio
Диапазон скоростей аудио	256 или 384 Кбит/с
Мультиплексор транспортного потока	
Формат входа/выхода	ASI
Диапазон скоростей входа/ выхода	2-170 Мбит/с

СИСТЕМА ТЕЛЕМЕТРИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ ПО СЕТИ ETHERNET

Контроллер NC-201 предназначен для быстрого и своевременного получения информации о состоянии кабельной сети. Система позволяет по сети Ethernet передать информацию о состоянии групповой мощности ВЧ сигналов, температуре, наличии напряжения 220 В, открытии дверцы шкафа. Получить информацию на компьютер можно по протоколу SNMP и ICMP. Поставляемое в комплекте программное обеспечение осуществляет связь по протоколу ICMP и позволяет получить и наглядно отображать состояние датчиков контроллера, с сохранением информации о произошедших событиях. Имеет возможность подавать звуковые сигналы при наступлении определённых, выбранных пользователем событий.

Устройство позволяет:

- управлять внешним реле 12 В в автоматическом режиме, если контролируемое устройство не отвечает на ping-запрос, или в ручном режиме;
- включить внешнюю сирену 12 В/150 мА или более мощную через реле.

Особенности устройства:

- устанавливается внутри коммутационного шкафа;
- настройка параметров сети осуществляется через WEB-интерфейс и защищена паролем;
- контроллер не производит точного измерения уровня ВЧ сигналов, а измеряет только отклонение от установленного уровня в ту или иную сторону;
- контроллер не измеряет точно напряжение питания сети переменного тока, а только индицирует его наличие или отсутствие;
- в сообщении на головную станцию содержится адрес, где установлен контроллер.

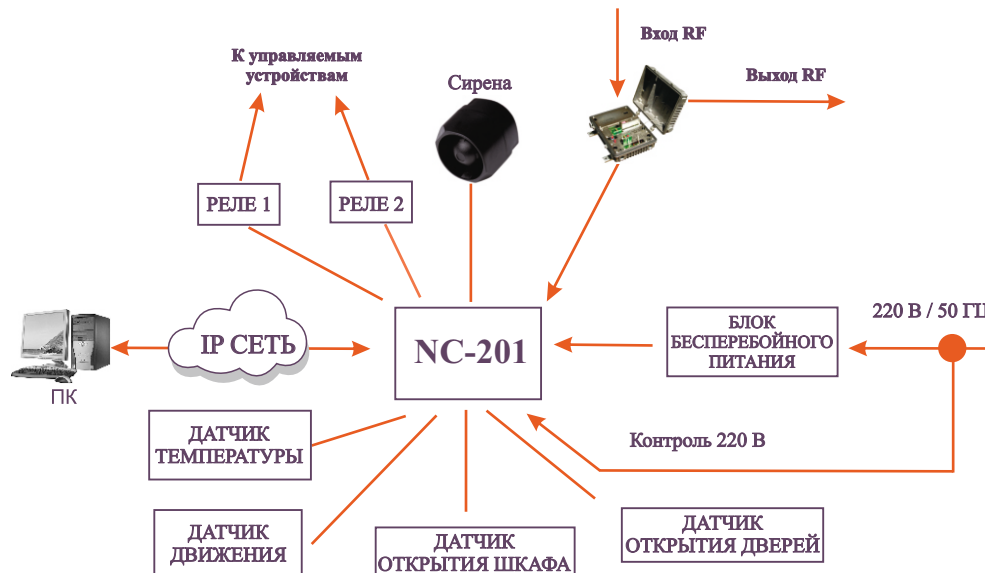


Контроллер NC-201 содержит:

- три входа внешних контактов (замыкание / размыкание);
- один вход контроля наличия сети переменного тока и напряжения 220 В;
- один вход контроля групповой мощности высокочастотных сигналов;
- один вход контроля температуры внутри коммутационного шкафа;
- один выход 12 В/150 мА на сирену;
- один выход 12 В для сброса внешних устройств через реле;
- один выход 12 В контрольный, показывает активность сирены;
- Ethernet-интерфейс для связи с головной станцией;
- блок питания 160-250 В.

Технические характеристики:

- датчик температуры измеряет в диапазоне от -55°C до 125°C;
- вход контроля групповой мощности ВЧ сигналов измеряет отклонение от установленного уровня с погрешностью ± 1 дБ в диапазоне от 85 до 110 дБ.





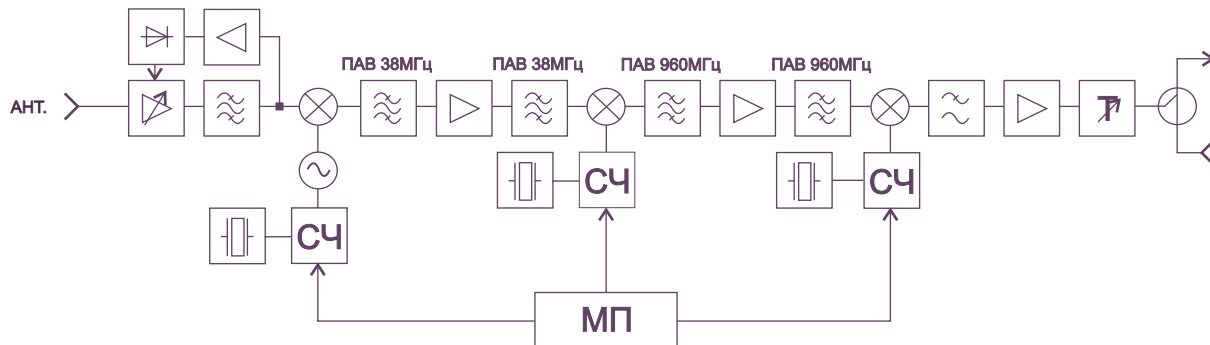
ОСОБЕННОСТИ:

- работа на соседних каналах;
- кварцевая стабилизация частоты;
- высокий выходной уровень;
- низкий уровень внеполосных излучений;
- стабилизация выходного уровня;
- одно напряжение питания;
- модульная конструкция (8 модулей и блок питания);
- независимое перепрограммирование входных и выходных каналов в каждом блоке;
- объединение методом «проходного суммирования»;
- совместимость с аналоговыми системами кодирования.

Конвертер ТК-14М2

Предназначен для ретрансляции программ эфирного телевидения по сетям КТВ. Конвертер построен по схеме тройного преобразования частоты входного сигнала. Высокая избирательность по соседнему каналу, низкий уровень внеполосных излучений обеспечивается применением двух фильтров ПАВ на

ПЧ 38 МГц, двух фильтров ПАВ на ПЧ 960 МГц и применением высоколинейных преобразователей на основе GaAs технологий. Для поддержания стабильности выходного уровня в конвертере применена система АРУ. Работой всего устройства управляет встроенный контроллер.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

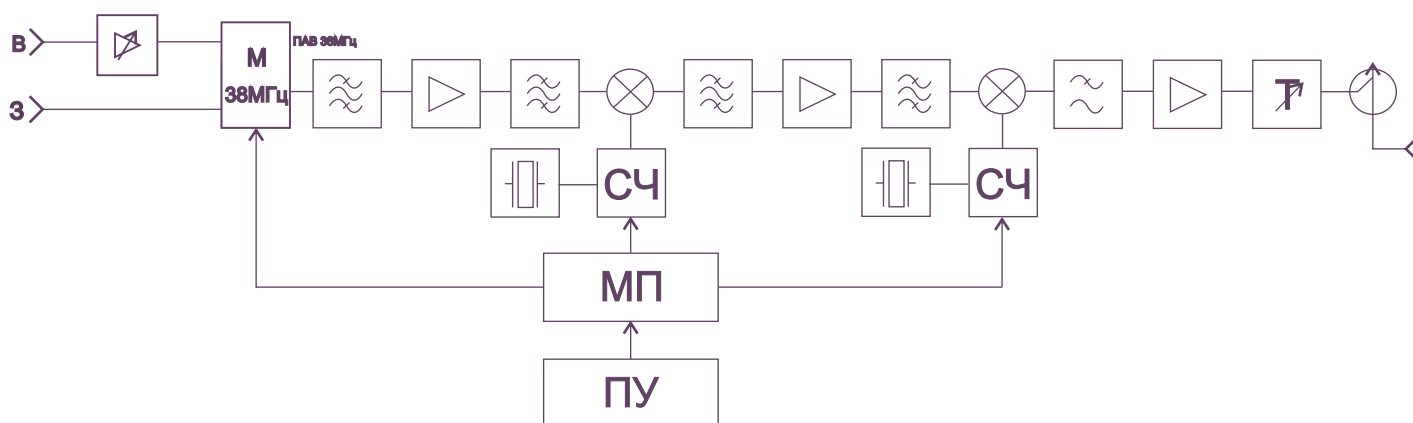
Диапазон входных частот	47-862 МГц
Входной уровень / импеданс	60-95 дБ / мкВ / 75 Ом
Диапазон частот на выходе (каналы)	47-862 МГц (1-69 к)
Выходной уровень / импеданс (не менее)	90 дБ / мкВ / 75 Ом
Пределы регулировки выходного уровня	0...-20 дБ
Ширина полосы ПЧ	8 МГц
Подавление внеполосных излучений	> 65 дБ
Подавление зеркального канала	> 55 дБ
Коэффициент шума	< 10 дБ
Точность установки частоты	± 20 кГц
Нестабильность частоты	10-5
Габариты, ДхВхШ	270x115x35
Напряжение питания / потребляемый ток	6 В / 0.7 А
Потребляемая мощность	4.2 Вт
Диапазон рабочих температур	+10...+35 С

СТАНЦИЯ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Модулятор М-15М2

Предназначен для переноса низкочастотных сигналов видео и звука от различных устройств в диапазон метровых и дециметровых волн для последующей трансляции их в сетях кабельного телевидения. Модулятор построен по схеме тройного преобразования частоты входного сигнала. Высокое подавление внеполосных излучений на выходе обеспечивается применением двух фильтров ПАВ на ПЧ 38МГц, двух фильтров ПАВ на ПЧ 960МГц и применением

высоколинейных преобразователей на основе GaAs технологий. Для поддержания заданной глубины модуляции применена система АРУ по видеовходу. В модулятор заложена возможность программного изменения частоты поднесущей звука, соотношения несущих звука и изображения, отключения АРУ по видеовходу для обеспечения совместимости с кодерами систем кодирования. В стандартной поставке модулятор запрограммирован под стандарт D/K, OIRT.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вход «видео»	
Входной уровень / импеданс	60-95 дБ / мкВ / 75 Ом
Полоса частот	47-862 МГц (1-69 к)
Вход «звук»	
Входной уровень / импеданс	775 мВ / 600 Ом
Полоса частот	20 Гц...15 кГц
Диапазон частот на выходе (каналы)	47-862 МГц (1-69 к)
Выходной уровень / импеданс (не менее)	90 дБ / мкВ / 75 Ом
Пределы регулировки выходного уровня	0...-20 дБ
Подавление внеполосных излучений	> 65 дБ
Отношение с/ш	> 53 дБ
Точность установки частоты	± 20 кГц
Нестабильность частоты	10-5
Габариты, ДхВхШ	270x115x35
Напряжение питания/потребляемый ток	6В / 0.65 А
Потребляемая мощность	4 Вт
Диапазон рабочих температур	+10...+35 С

Панорамный спектроанализатор уровней радиосигналов SA-201 является высокочувствительным гетеродинным измерительным приёмником с тройным преобразованием частоты входного сигнала, работающим в диапазоне 6-870 МГц. Прибор предназначен для измерения синусоидальных не модулированных по амплитуде напряжений или для квазипикового измерения амплитудно-модулированных телевизионных сигналов. Прибор может быть использован при настройке антенн, для измерений в многоканальных системах кабельного телевидения и коллективных антенных системах, для обнаружения и измерения радиопомех, для контроля радиовещательных станций и др.

ОСОБЕННОСТИ:

- режим отображения измеряемых параметров и служебной информации в текстовом виде на экране ЖКИ;
- режим графического спектроанализатора с возможностью сканирования по частоте или по частотам, запрограммированным пользователем;
- расширенная клавиатура, позволяющая производить быстрый ввод команд;
- возможность прямого набора с клавиатуры частоты, номера ТВ канала или программы;
- встроенная система самотестирования и контроля точности измерений, которая выдаёт на экран сообщение об ошибке в случае, если погрешность измерений прибора превышает допустимую в паспорте погрешность;
- возможность запрограммировать пользователем до 99 значений частот ТВ каналов, наиболее часто встречающихся при измерениях;
- возможность сохранения в оперативной памяти прибора до 20 файлов результатов измерений (по 99 программ в каждом файле) с указанием времени измерений;
- наличие последовательного интерфейса для связи с компьютером и передачи по нему результатов измерений, хранящихся в оперативной памяти прибора;
- возможность отображения АЧХ участка магистрали путём вычисления разности между любыми двумя, записанными в память, замерами;
- режим измерения соотношения несущей изображения и поднесущей звука;



- режим измерения соотношения несущей изображения и уровня шума в ТВ канале;
- режим автоматического и ручного управления входным аттенуатором;
- индикация напряжения питания магистрали;
- питание прибора от встроенной аккумуляторной батареи или от внешнего адаптера;
- автоматическая зарядка аккумуляторов при работе прибора от внешнего адаптера;
- индикация разряда аккумуляторной батареи;
- встроенный громкоговоритель для контроля частотно-модулированных сигналов и звукового подтверждения нажатия кнопок клавиатуры;
- Ручное, программируемое автоматическое включение и выключение подсветки индикатора;
- В комплекте с прибором поставляется программное обеспечение в виде графического редактора Cable Test 1, позволяющего пользователю в удобном виде хранить результаты измерений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотный диапазон		6...870 МГц
Диапазон измерения уровней:	нижний порог, не более	25 дБ/мкВ
	верхний порог, не менее	120 дБ/мкВ
Шаг перестройки по частоте:	в текстовом режиме	62.5 кГц
	в графическом режиме	125 кГц
Ширина полосы пропускания		200 кГц/4МГц
Ослабление паразитных каналов в полосе частот 6-862 МГц		>50 дБ
Погрешность измерения в диапазоне температур 0...40°C, уровней 30...110 дБ/мкВ, не хуже:	в текстовом режиме	±1.5 дБ
	в графическом режиме	± 2 дБ
Шаг переключения входного аттенюатора		10 дБ
В режиме спектроанализатора:		
Время сканирования:	при минимальной полосе	0.2 сек
	при максимальной полосе	5 сек
Полоса обзора:	минимум	13.5 МГц
	максимум	860 МГц
Размер поля отображения спектра (без учета служебной информации)		108x42 пикс.
Режимы отображения спектра на индикаторе	по частоте, МГц на пикс.	0.125/0.25/0.5/1/2/4/8
	по уровню, дБ на пикс.	0.5/1
Устройство прослушивания частотно-модулированных сигналов		встроенный громкоговоритель
Входное сопротивление		75 Ом
Тип входного разъёма		F
Внешнее питание - адаптер постоянного напряжения		12В/0.3А
Внутреннее питание - аккумуляторная батарея		4эл.АА3,1.5А/ч
Длительность непрерывной работы		≥2ч от аккумуля.
Объём буфера памяти измерений (число запрограммированных каналов)		2000
Измерение входного переменного напряжения		20...80 В
Погрешность измерения переменного синусоидального напряжения, частотой 50 Гц		±5%
Габариты		225x105x60 мм
Масса		0.85 кг

Селективный анализатор уровней радиосигналов SA-104 является высокочувствительным гетеродинным измерительным приёмником, работающим в частотном диапазоне от 48 МГц до 862 МГц. Прибор предназначен для измерения синусоидальных не модулированных по амплитуде напряжений и для квазипикового измерения амплитудно-модулированных и телевизионных сигналов. Прибор может быть использован для измерений в многоканальных системах кабельного телевидения, коллективных антенных системах кабельного телевидения и коллективных антенных системах, для обнаружения и измерения радиопомех, для контроля радиовещательных станций, при настройке антенн.

ОСОБЕННОСТИ:

- отображение всех измеряемых параметров и служебной информации в цифровом виде на ЖКИ;
- дополнительная индикация уровня сигнала в пределах единиц (0-9)дБ графическим линейным индикатором, имитирующим стрелочный прибор;
- непосредственный набор с клавиатуры частоты, номера ТВ канала или программы;
- встроенная система самотестирования и контроля точности измерений;
- возможность запрограммировать пользователем до 80 значений частот ТВ каналов, наиболее часто встречающихся при измерениях;
- наличие режима сканирования диапазона для обнаружения сигналов и помех с возможностью задания пользователем порога обнаружения;
- функция обнаружения отклонения уровня, контролируемого сигнала от номинального значения, с возможностью программирования допуска отклонения;
- возможность быстрого перехода в режим измерения уровня поднесущей звука ТВ сигнала (5.5МГц, 6.5МГц);
- режим измерения соотношения несущей изображения и поднесущей звука;
- режим измерения соотношения несущей изображения и уровня шума в ТВ канале;
- измерение напряжения питания магистрали;
- питание прибора от встроенной аккумуляторной батареи или от сетевого адаптера переменного тока 220 В / 50 Гц (автоматический заряд аккумуляторов от сети);
- встроенный громкоговоритель для контроля частотно-модулированных сигналов и звукового подтверждения нажатия кнопок клавиатуры;
- регулировка громкости и принудительное включение (выключение) громкоговорителя;
- возможность сохранения в оперативной памяти прибора до 3 файлов результатов измерений (по 80 программ в каждом файле);
- наличие интерфейса связи с компьютером и для передачи по нему результатов измерений, хранящихся в оперативной памяти прибора;
- автоматическое выключение прибора в режиме питания от аккумуляторной батареи, с возможностью программирования пользователем времени автовыключения;
- в комплекте с прибором поставляется программное обеспечение в виде графического редактора Cable Test 1, позволяющего пользователю в удобном виде хранить результаты измерений;
- подсветка жидкокристаллического индикатора;
- регулировка контрастности дисплея;
- автоматическое измерение уровня сигнала без ввода поправочных коэффициентов;
- встроенная система самотестирования и контроля точности измерений.



СЕЛЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР УРОВНЕЙ РАДИОСИГНАЛОВ

SA-104

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Частотный диапазон	48...862 МГц	
Минимальный шаг перестройки частоты	62.5 кГц	
Диапазон измерения уровней:	нижний порог, не более	20 дБ/мкВ
	верхний порог, не менее	120 дБ/мкВ
Погрешность измерения в диапазоне температур 0...40°C, уровней 30...110 дБ/мкВ, не хуже	± 2 дБ	
Ширина полосы пропускания, в которой производится измерение	200 кГц	
Избирательность по промежуточной частоте при расстройке ±1 МГц	>50 дБ	
Ослабление канала зеркальной частоты и прочих паразитных каналов	>50 дБ	
Входное сопротивление	75 Ом	
Тип входного разъёма	F	
Шаг переключения входного аттенюатора	25 дБ	
Устройство прослушивания частотно-модулированных сигналов	встроенный громкоговоритель	
Внешнее питание - адаптер постоянного напряжения	12В/0.2А	
Потребляемая мощность от сети переменного тока, не более	3 Вт	
Внутреннее питание - аккумуляторная батарея	бэл.АА3,0.8А/ч	
Потребляемая мощность от аккумуляторной батареи, не более	0.85 Вт	
Длительность непрерывной работы (при половинном уровне громкости)	≥2ч от аккумуля.	
Измерение входного переменного напряжения	20...80 В	
Габариты (ВхШхГ)	188x92x40 мм	
Масса	0.5 кг	

ГЕНЕРАТОР ДЛЯ НАСТРОЙКИ АЧХ ОБРАТНОГО КАНАЛА

GR-01

Генератор предназначен для настройки амплитудно-частотной характеристики обратного канала в интерактивных сетях кабельного телевидения. Генератор непрерывно генерирует несколько несущих, расположенных на частотах:

- 10,20,30 МГц для обратного канала 5-30 МГц;
- 10,20,30,40 МГц для обратного канала 5-42 МГц;
- 10,20,30,50,60 МГц для обратного канала 5-65 МГц.

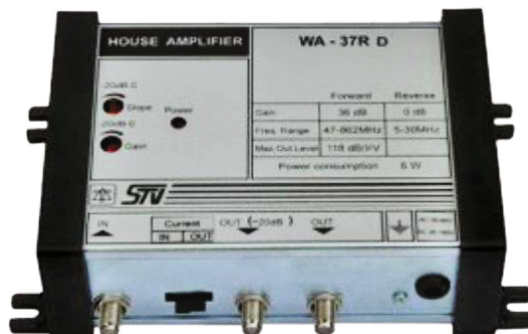
Имеется возможность подключения внешнего источника питания (аккумулятора).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходной уровень несущих	110 дБ/мкВ	
Пределы регулировки выходного уровня	0...-20 дБ	
Неравномерность уровней несущих	<1дБ	
Уровень внеполосных излучения	>100 дБ	
Напряжение питания:	сетевое	220В/50Гц
	автономное	12В, аккумулятор
Потребляемая мощность	3Вт	
Потребляемый ток	130мА	

Усилители предназначены для усиления ТВ сигналов в системах кабельного телевидения. Наличие обратного канала и возможность установить усилитель обратного канала позволяет использовать усилители в интерактивных сетях кабельного ТВ. Усилитель WA-40 изготовлен по двухтактной GaAs технологии «от входа до выхода», позволяющей получить более высокий уровень выходного сигнала.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		WA-36R(A)-4/8 WA-36RD(A)-4/8	WA-37R(A)-4/8 WA-37RD(A)-4/8	WA-40R(A)-4/8 WA-40RD(A)-4/8
Полоса частот	Основной канал, МГц	47-450/862 (58-450/862, 85-450/862)		
	Обратный канал, МГц	5-30 (5-42, 5-65)		
Коэффициент усиления	Основной канал, дБ	> 30	> 36	> 37
	Обратный канал, дБ	0 (> 15)		
Неравномерность АЧХ, дБ		± 0.7		
Максимальный уровень выходного сигнала	Основной канал, дБ	119/117	120/118	121
	Обратный канал, дБ	(115)		(116)
Пределы регулировок коэффициента усиления основного канала, дБ		0...-20		
Пределы регулировок наклона АЧХ основного канала, дБ		0...-20		
КСВ по входу (выходу)		1.4		
Коэффициент шума, дБ		< 7		< 6
Контрольный отвод, ослабление, дБ		20 ± 1		
Неравномерность АЧХ контрольного отвода, дБ		± 1		
Потребляемая мощность, Вт (при питании 220 В/50 Гц)		5	6	
Питание	Для R(A)	150-240 VAC		
	Для RD(A)	30-60 VAC, 30-90 VDC		

* Индекс «4/8» указывает на наличие в усилителе переключателя диапазонов 450/862 МГц.

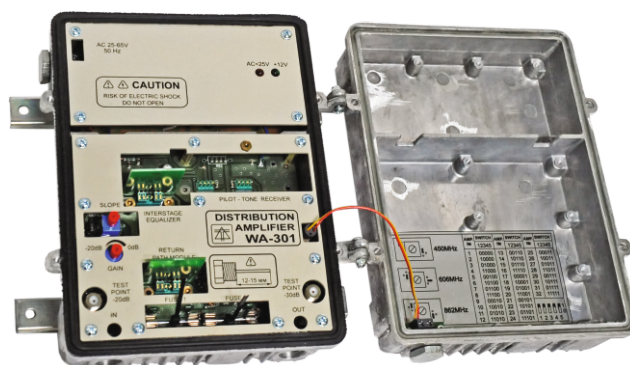
* Индекс «A» указывает на наличие в устройстве усилителя обратного канала.

ВСТАВКИ ОБРАТНОГО КАНАЛА	КОД
Вставка 5-30 / 42 / 65 МГц	A
Вставка 15-20 / 42 / 65 МГц	AF
Вставка с регулятором усиления 5-30 / 42 / 65 МГц	A1
Вставка с регулятором усиления 15-30 / 42 / 65 МГц	AF1

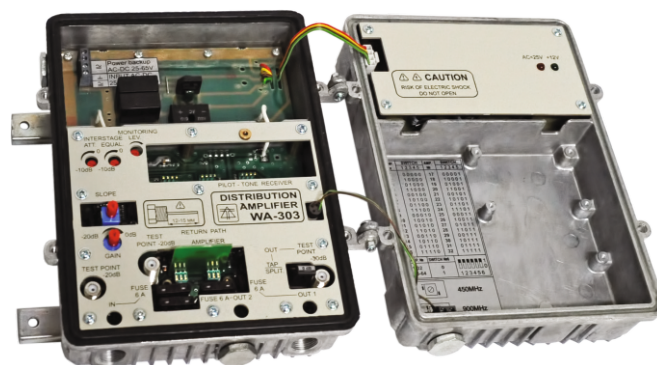
УСИЛИТЕЛИ МАГИСТРАЛЬНЫЕ

УСИЛИТЕЛЬ МАГИСТРАЛЬНЫЙ WA-301(D):

- уоощнённый двухтактный выходной каскад;
- корректор АЧХ с переключением диапазона (47-450 МГц, 47-606 МГц, 47-862 МГц), что позволяет получить максимальный наклон АЧХ;
- дополнительный межкаскадный аттенюатор 6дБ/10дБ, либо корректор наклона АЧХ 6дБ/10дБ;
- дополнительный усилитель обратного канала (корректор АЧХ или регулятор усиления);
- дополнительный модуль приёмника пилот-сигнала RC-02 для работы системы АРУ;
- передача телеметрии по обратному каналу на головной контроллер NC-01;
- класс защиты IP54.

**УСИЛИТЕЛЬ МАГИСТРАЛЬНЫЙ WA-303(D):**

- двухтактная GaAs технология «от входа до выхода»;
- корректор АЧХ с переключением диапазона (47-450 МГц, 47-862 МГц), что позволяет получить максимальный наклон АЧХ в нужном диапазоне;
- сменные вставки делителя выходного сигнала;
- дополнительный усилитель обратного канала с корректором АЧХ, регулятором усиления и коммутатором отключения обратного канала;
- встроенный межкаскадный электронный аттенюатор и корректор наклона АЧХ 0-10дБ;
- дополнительный модуль приёмника пилот-сигнала RC-03 для работы двухпилотной системы АРУ;
- передача телеметрии по обратному каналу на головной контроллер NC-02.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		WA-301	WA-301D	WA-303D
Полоса частот	Основной канал, МГц	47/58/85-450/606/862		47/58/85-450/900
	Обратный канал, МГц	5-30 (5-42, 5-65)		
Коэффициент усиления	Основной канал, дБ	36		37
	Обратный канал, дБ	0 (15)		
Неравномерность АЧХ, дБ		± 0.5		
Максимальный уровень выходного сигнала (DIN 45004B)	Основной канал, дБ	121		126
	Обратный канал, дБ	115		
Пределы регулировки коэффициента усиления	Входной аттенюатор, дБ	0-20		0-10
	Межкаскадный аттен., дБ	Вставка фиксированная		0-10
Пределы регулировки наклона АЧХ	Входной эквалайзер, дБ	0-20		0-10
	Межкаскадный эквал., дБ	Вставка фиксированная		0-10
КСВ по входу (выходу)		1.4		
Коэффициент шума, дБ		< 7		< 6
Возможность установки блоков автоматической регулировки		усиления		усиления и наклона АЧХ
Коэффициент ослабления на контрольном отводе	По входу, дБ	-20		
	По выходу, дБ	-30		
	В обратном канале, дБ	-20		
Неравномерность АЧХ контрольного отвода, дБ		± 1		
Количество выходов		1		2
Потребляемая мощность, Вт (при питании 220 В/ 50 Гц)		10		20
Питание		160-240 VAC	25-65 VAC, 30-90 VCD	
Максимальный ток дистанционного питания, А		5		
Тип разъёмов (вход, выход)		5/8"		

Узел предназначен для сопряжения оптоволоконных и коаксиальных участков магистрали КТВ большой и малой протяжённости.

ОСОБЕННОСТИ:

- большой диапазон входной оптической мощности;
- высокая чувствительность;
- двухтактная GaAs технология РЧ-усилителя с минимизацией уровня продуктов второго и третьего порядка;
- встроенный межкаскадный электронный аттенюатор;
- встроенный межкаскадный электронный корректор наклона АЧХ 0-10 дБ, который позволяет отказаться от дополнительных сменных модулей;
- два РЧ выхода с возможностью установки сменных вставок делителя выходного сигнала и ответвителей;
- изменение полосы обратного канала за счёт сменных вставок диплексера прямой-обратный канал;
- дополнительные модули оптического передатчика обратного канала OTR-02 (FR лазер 1 мВт, 1310 нм), OTR-03 (FR лазер 0.8 мВт, 1550 нм);
- встраиваемый модуль оптического передатчика обратного канала;
- питание узла от переменного или постоянного тока;
- коммутацией предохранителей в цепи магистрального питания можно выбрать желаемый способ питания (с одного из выходов);
- термостабилизация выходной оптической мощности передатчика;



- на выходе и в обратном канале узла имеются контрольные разъёмы для подключения измерительных приборов;
- дополнительный вход для суммирования РЧ сигналов диапазона 5- 200 МГц с сигналами обратного канала;
- защита выхода РЧ-усилителя от больших напряжений;
- защита выходного каскада РЧ-усилителя от перегрузки и несогласованной нагрузки;
- класс защиты IP54;
- литой алюминиевый корпус.

ОПТИЧЕСКИЕ ПРИЁМНИКИ



Оптические приёмники OTR-200/210/220 предназначены для сопряжения оптоволоконных и коаксиальных участков домовой разводки кабельного телевидения. Наличие двух оптических входов у приёмника OTR-220 позволяет выполнить

автоматическое резервирование по оптическому каналу. Оптические приёмники предназначены для непрерывной круглосуточной работы в климатических условиях УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

ОСОБЕННОСТИ:

- большой диапазон входной оптической мощности;
- высокая чувствительность;
- двухтактная GaAs технология РЧ-усилителя с высоким уровнем выходного сигнала (для OTR-200(D));
- встроенный межкаскадный аттенуатор;
- встроенный межкаскадный корректор АЧХ;
- контрольный отвод РЧ;
- защита выхода РЧ-усилителя от больших напряжений;
- защита выходного каскада РЧ-усилителя от перегрузки и несогласованной нагрузки;
- двухступенчатый индикатор входной оптической мощности (для OTR-200/210);
- индикатор используемого оптического входа (для OTR-220);
- класс защиты IP54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		OTR-200 OTR-200D	OTR-210 OTR-210D	OTR-220 OTR-220D	OTR-103
Рабочая длина волны, нм		1290-1600			
Диапазон входных оптических уровней, дБм		-5...+2			-3...+3
Чувствительность, пА/Ц Гц		4		5	7
Диапазон частот прямого канала, МГц		47/58/85 - 862			
Диапазон частот обратного канала, МГц		-			5 - 30/42/65
Выходной уровень (DIN45004B), дБ/мкВ		120		117	126
Выходной уровень СТВ (<60 дБ, 42 канала), дБ/мкВ*		107		104	112
Выходной уровень CSO (<60 дБ, 42 канала), дБ/мкВ*		107		104	114
Неравномерность АЧХ, дБ		± 0.7			± 0.5
Регулировка наклона АЧХ и выходного уровня, дБ		20			10
Ослабление на контрольном отводе, дБ		20 ± 1			
Напряжение питания, В/Гц	OTR-2xx	220/50;			30-65/50
	OTR-2xxD	30-60/50AC, 30-90DC			30-90 DC
Тип оптических разъёмов		FC/APC или SC/APS			SC/APS
Количество оптических входов		1		2	1
Тип выходных разъёмов		F			5/8"
Порог переключения с основного входа на резервный, дБм		-			-
Светодиодный индикатор входного уровня, дБм		>-5/>+2		>-5	<-3/>+3
Потребляемая мощность, Вт		6		5	25
Диапазон рабочих температур, °С		-20...+50			
Габариты, мм		187x108x55		210x110x55	215x200x95
Вес, кг		0.7		0.8	2.5

* выходной уровень (СТВ, CSO) измерен при входном оптическом уровне -5 дБм и затухании межкаскадного аттенуатора 0 дБ.



Телевизионные модуляторы VM-107 предназначены для переноса сигнала изображения и звука на произвольно выбираемый телевизионный канал диапазона 47-860 МГц, включая спецканалы. Номер канала, частоту поднесущей звука пользователь выбирает и устанавливает самостоятельно. Модуляторы могут использоваться в охранных системах видеонаблюдения, локальных сетях кабельного телевидения и т. п.

ОСОБЕННОСТИ:

- микропроцессорное управление;
- синтезатор частоты с кварцевой стабилизацией;

- наличие входа для суммирования с внешними ВЧ сигналами;
- двухполосная модуляция;
- наличие стабилизированного источника питания +12 В для питания внешних устройств (например, камеры видеонаблюдения)
- мгновенная перенастройка;
- установка последних использованных настроек по включению устройства;
- регулировка выходного уровня;
- регулировка уровня звука.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		VM-107	VM-107S
Вход видео	полоса частот	20 Гц - 6 МГц	
	уровень	1 В р-р / 75 Ом	
Вход звука	полоса частот	50 Гц - 15 кГц	
	уровень	0.775 В / 10 кОм	
Выходной уровень (75 Ом), дБ/мкВ		> 70	
Пределы регулирования выходного уровня, дБ		0...-10	
Полоса частот, МГц		47-900	
Потери внешнего сигнала на проходном входе, дБ		1	
Точность установки на канал, кГц		±10	
Частота поднесущей звука, МГц		6.5/5.5	
Напряжение питания		+ 12 В/100 мА	220 В/50 Гц
Диапазон рабочих температур, °С		-10...+50	
Максимальный ток внешней нагрузки 12В, мА		-	150

СТАНЦИЯ МОДУЛЯТОРНАЯ МНОГОКАНАЛЬНАЯ



Модуляторная станция VM-507 предназначена для переноса видеосигналов изображения и звукового сопровождения от 1..5 источников на произвольно выбираемые телевизионные каналы дециметрового диапазона (21-90 каналы). Может использоваться в системах видеонаблюдения, локальных системах кабельного телевидения.

ОСОБЕННОСТИ:

- микропроцессорное управление;
- синтезатор частоты с кварцевой стабилизацией;
- наличие входа для суммирования с внешними ВЧ сигналами;
- двухполосная модуляция;
- наличие стабилизированного источника питания +12 В для питания внешних устройств (например, камеры видеонаблюдения)
- мгновенная перенастройка;
- установка последних использованных настроек по включению устройства;
- регулировка выходного уровня для каждого канала;
- регулировка уровня звука для каждого канала.

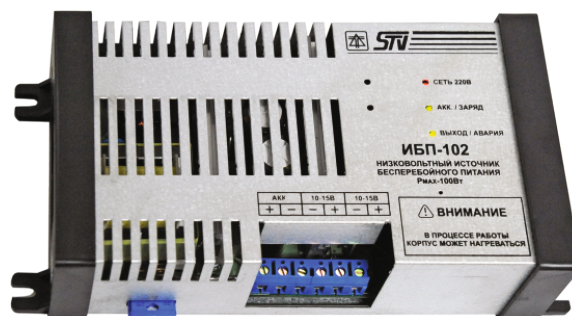
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Уровень сигнала видео	1 В
Уровень сигнала звука	250 мВ (эффективное значение)
Выходной уровень на канале	70 дБ/мкВ
Способ установки	через канал (нижняя боковая не подавлена)
Количество каналов	5
Диапазон рабочих частот	470-860 МГц (21-69 каналы)
Пределы регулировки выходного сигнала	0...-20 дБ
Потери на суммировании 5 каналов	≤4 дБ
Питание	220 В / 50 Гц
Габариты (ВхШхД), мм	55x108x195

Устройство ИБП-101/ИБП-102 предназначено для обеспечения бесперебойного питания аппаратуры, имеющей низковольтный вход питания. Базовая модификация имеет два выхода с напряжением аккумулятора в пределах от 10 до 15 В. Исключение из системы преобразователя с низковольтного напряжения аккумулятора в высоковольтное переменное 220 В, позволяет значительно повысить КПД системы и увеличить ресурс работы аккумуляторной батареи. Увеличение ресурса батареи также достигается за счёт применения интеллектуального управления током заряда при помощи микроконтроллера.

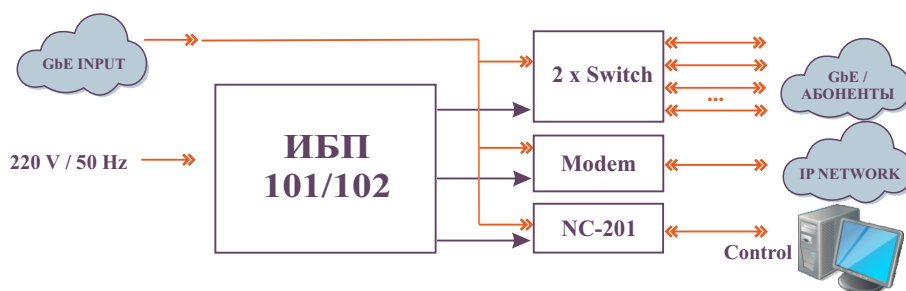
ОСОБЕННОСТИ:

- два выхода питания с опциональным набором выходных напряжений;
- максимальная мощность полезной нагрузки (без учёта мощности заряда)-100Вт.
- интеллектуальное управление зарядом;
- средний ток заряда - 1А (возможно использование АКБ ёмкостью от 7,5А/ч);
- автоматическое отключение нагрузки при разряде АКБ и автоматическое включение при восстановлении питания;
- возможность аварийного включения нагрузки при



разряженной АКБ;

- электронная защита от короткого замыкания по выходу;
- защита от неправильного подключения АКБ, а также от подключения короткозамкнутой АКБ (предохранитель);
- индикация состояния АКБ и состояния выходов;
- опциональное наличие Ethernet контроллера, позволяющего реализовать функции сетевого управления и контроля, а также реализация функции перезапуска путём отключения/включения питания питаемых сетевых устройств в случае их зависания;
- щитовое исполнение.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ИБП-101	ИБП-102
Входное напряжение, В	220	
Допустимое отклонение питающей сети, %	-20...+10	
Напряжение резервной АКБ, В	12	
Минимальная ёмкость внешней АКБ, А/ч	7	
Количество выходов	2	
Максимальная мощность нагрузки (суммарно), Вт	100	
Максимальная мощность одного выхода, Вт	100	
Средний ток заряда (при напряжении АКБ 12.5 В), мА	1100±100	
Порог срабатывания токовой защиты, А	12.5±0.5	
Порог отключения нагрузки при разряде АКБ, В	10	
Максимальное напряжение на выходе (при отсутствии либо аварии АКБ), В	15	13.9
Максимальное напряжение на АКБ, В	14	13.5
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+40	

БЛОК ПИТАНИЯ ДЛЯ IP ПРИЛОЖЕНИЙ

Предназначен для осуществления питания удалённых устройств (роутеров, свитчей и пр.) от напряжения магистрали сети кабельного телевидения 30-50В.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	BPN-01-5/7	BPN-01-9/12
Напряжение питания	30-75 В, AC	30-100 В, DC
Выходное напряжение	5/7.5 В	9/12 В
Выходной ток	1.0/0.75 А	0.75/0.5 А
Потребляемая мощность	8 Вт	
КПД	80 %	
Защита от КЗ по выходу, перегрузки по току	ЕСТЬ	

БЛОК ПИТАНИЯ

Блок питания дистанционный предназначен для питания магистральных усилителей в сетях кабельного телевидения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	20 В ± 10 % / 50 Гц	
Выходное напряжение	60 В / 50 Гц	
Выходной ток	номинальный	8 А
	максимальный	10 А
Потребляемая мощность	800 Вт	
Степень защиты	IP50	
Класс защиты	II (по DIN-VDE 0806)	
Защита по току выходной цепи	электронная защита с программируемым порогом	
Индикация превышения допустимого напряжения питания в магистрали	звуковая	
Индикация напряжения и тока в магистрали	цифровая	

“Мортелеком-Сервис”

УКРАИНА, г. Одесса, ул. Агрономическая, 6
тел./факс 0(482) 34-93-11, 0(482) 37-74-26, 0(48) 777-444-7, 0(66) 777-444-7
E-mail: mtk@mtk.com.ua WEB: www.mtk.com.ua

ООО “Протел”

УКРАИНА, г. Львов, ул. Кульпарковская 59,
тел. (032) 298-92-25, (032) 298-92-24, (067) 5-877-877, (050) 437-61-60
E-mail: info@protel.com.ua WEB: www.protel.com.ua

“СКАЙМАСТЕР”

УКРАИНА, г. Винница, ул. Ак. Янгеля, 4
тел. (0432) 65-89-00
E-mail: info@skymaster.com.ua WEB: www.skymaster.com.ua

“РЕВЕРА-ТВ”

УКРАИНА, г. Одесса, ул. Комитетская 14Б, тел. 0(48) 237-91-68, 715-13-92
063 888 64 38, 068 888 64 38, 066 888 64 38
E-mail: admin@revera.tv WEB: www.revera.tv

I.C.S. “MOLDROMSAT-GROUP”

МОЛДОВА, г. Кишенев, ул. Алба Юлия 75/12 (технический центр Альфа),
тел. 0(373) 69777700, (068) 777770
E-mail: moldromsat@yandex.ru

“ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ”

РОССИЯ, г. Юрьев-Польский, ул. Краснооктябрьская 24
тел./ф +7 (915) 772-1-772
e-mail: digital techno@mail.ru
Техническая поддержка и консультация, Синяев Алексей

ООО “Телемакс ТВ”

АРМЕНИЯ, г. Гюмри
моб. тел. +374 77 775527, +374 312 57755
E-mail: tv-max@inbox.ru

Наши координаты:
65033, Украина, Одесса, ул. В. Стуса, 2Е
тел./ф (048) 734-33-28 (многоканальный)
E-mail: mail@stv.odessa.ua
Skype: [stv.odessa.ua](https://www.skype.com/name/STV-odessa.ua)
Viber: [+380987199603](https://www.viber.com/number/+380987199603)
WEB: www.stv.odessa.ua



О компании

Фирма «СПЕЦ-TV» была основана в Украине в 1995 году специалистами Одесского Научно Исследовательского Института Телевизионной Техники. Фирма специализируется на разработке оборудования для организации телевизионного вещания и радиоэлектронных изделий.

«СПЕЦ-TV» развивается очень стабильно и мы очень гордимся тем, что наши сотрудники работают в компании более 20 лет. Предприятие оснащено современной измерительной и вычислительной техникой, оборудованными помещениями, квалифицированными специалистами.

СПРОСИТЕ ИНЖЕНЕРА!

Вы работаете над интересным проектом и Вам необходима помощь для поиска индивидуального решения? Спросите нашего инженера! Наши инженеры могут адаптировать продукт производства «СПЕЦ-TV» в соответствии с Вашим заданием. Мы найдём решение для интеграции Ваших требований в конечную систему.

