

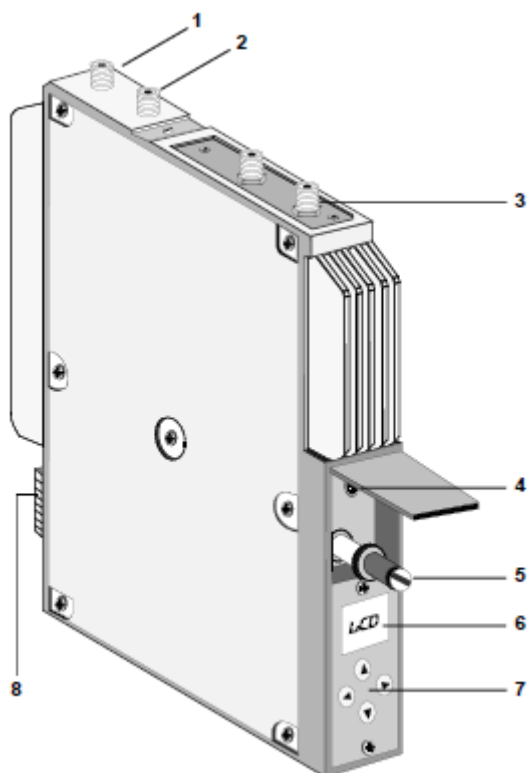


Инструкция по эксплуатации

КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ WISI СЕРИИ TOPLINE

OV 75M Базовый модуль

- Статический ремультимплексер REMUX (конфигурация XX11)²⁾
- Двухканальный QAM трансмодулятор - с функцией NIT ¹⁾ ПО CS 76 (конфигурация XX11)²⁾
без функции NIT (конфигурация XX31)²⁾
(ПО CS 76 заказывается отдельно)



1. Петлевой проходной вход, разъем F-типа
2. Петлевой проходной выход, разъем F-типа
3. **Опция.**
Модификация зависит от типа входного модуля
4. Интерфейс для программирования Mini-DIN
5. Фиксирующий винт
6. Дисплей
7. Панель управления
8. Разъем питания от постоянного тока

- 2 отсека для установки входных модулей ³⁾
 - Вход 2DVB-S,
 - Вход DVB-T,
 - Аудио/видео кодер,
 - Двухканальный ASI вход,
 - Интерфейс SDI,
 - Вход DVB-S2,
 - Вход DVB-C,
 - ASI вход/выход
 - Вход Fast Ethernet (IP)
- Интегрированный блок вставки избыточных битов в поток для постоянной скорости передачи данных.
- Интегрированная функция обработки транспортного потока (SI, NIT).
- Переключаемая конфигурация выхода: петлевой/одиночный.
- Разъем подключения удаленного управления (OV51A/52).

¹⁾ 256 PID-фильтров, функция обработки входного транспортного потока обеспечиваются работой с NIT (таблица сетевой информации), вставка избыточных битов в поток данных с коррекцией PCR.

²⁾ См. информацию по заказу.

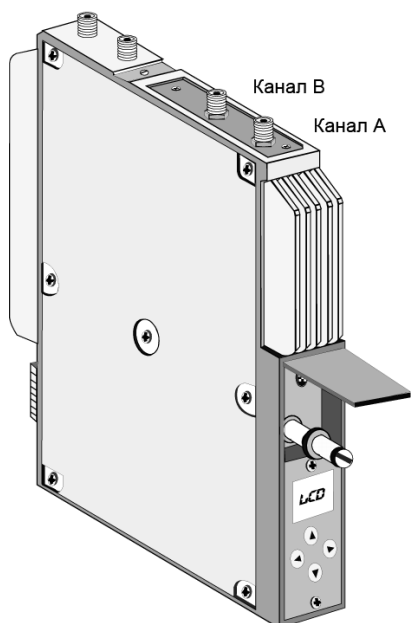
³⁾ Заводская настройка!



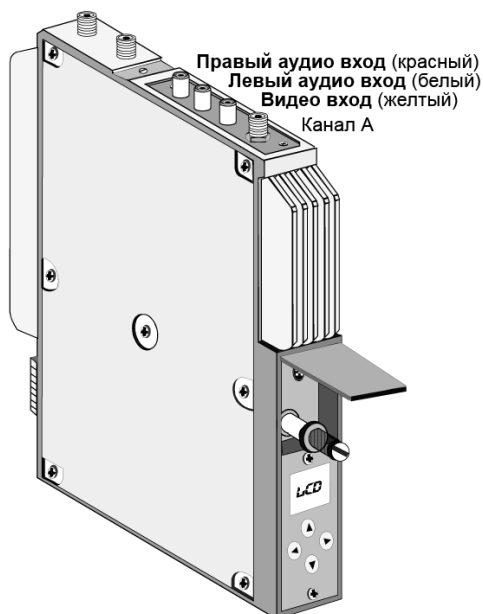
OC/1-OT-595



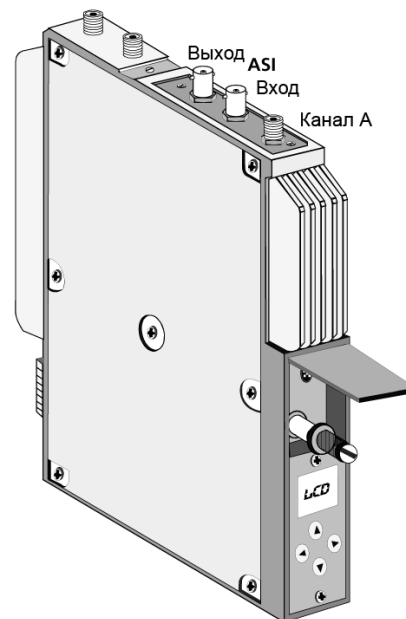
**Модуль DVB-S/ DVB-S2/
DVB-T/ DVB-C с F-разъемами**



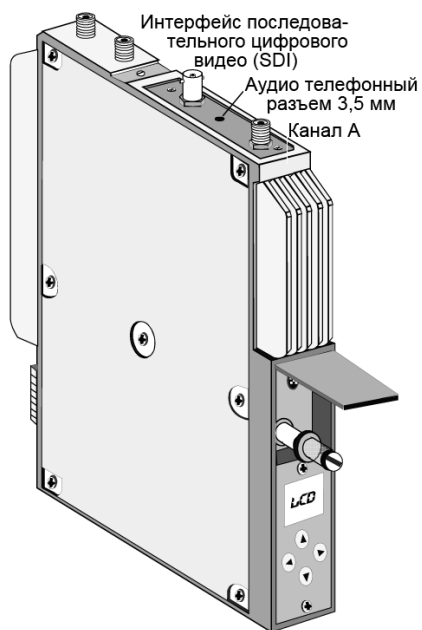
**Модуль AV-MPEG с CINCH-
разъемами**



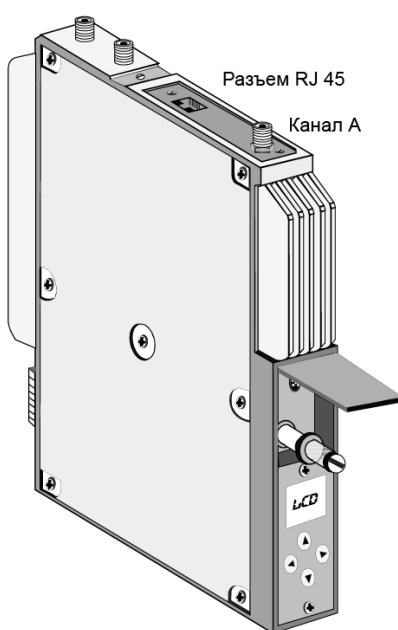
**Модуль ASI
с BNC-разъемами**



**Модуль SDI с BNC-разъемом
и телефонным разъемом
3,5 мм**



Модуль IP с RJ-разъемом



Описание соединительных разъемов и кнопок.....	1
Описание опционных разъемов.....	2
Перечень характеристик	1
Заводские настройки	1
Базовая настройка модулей	
Настройка двухканального модуля QAM.....	4
Настройка модуля REMUX.....	5
Настройка входных модулей	
Настройка модуля DVB-S.....	6
Настройка модуля DVB-S2.....	6
Настройка модуля DVB-T	7
Настройка модуля DVB-C.....	7
Настройка модуля AV-MPEG	8
Настройка модуля ASI (вход/выход)	8
Настройка модуля IP	9
Настройка модуля SDI-MPEG	10
Технические характеристики модулей	
Технические характеристики двухканального модуля QAM	11
Технические характеристики модуля REMUX.....	12
Технические характеристики модуля DVB-S.....	13
Технические характеристики модуля DVB-S2.....	13
Технические характеристики модуля DVB-T	13
Технические характеристики модуля DVB-C.....	14
Технические характеристики модуля AV	14
Технические характеристики модуля ASI	15
Технические характеристики модуля IP	15
Технические характеристики модуля SDI.....	16
Информация для размещения заказа	
Ключевые коды	17

Примечание:

Отображение на дисплее:

??????

Signal ?

Толкование:

1. Нет входного сигнала.
2. Ошибочная частота входного сигнала.
3. Ошибочная символьная скорость при модуляции QPSK

При работе функции REMUX на дисплей может выводиться сообщение «**Overfl**».

При инициализации модуля панель управления блокируется и на дисплее мигает сообщение «**busy**». Блокировка панели управления снимается после выключения сообщения «**busy**».

Настройка двухканального модуля QAM

(ключевой код XX2/3X с/без обработки транспортного потока)

OV75M A/B = канал
1237 МГц = частота входного сигнала A/B
479,00 = частота выходного сигнала A/B
<1.0e-4=BER (частота ошибочных битов), переменная

OV75M
Версия V1.00
Канал А

OV75M V1.00
сообщение на дисплее: «busy»



Модули, поддерживающие обработку транспортного потока



1) При настройке частоты входного сигнала: функции «OP-ID» и «PIDFlt» отключаются.

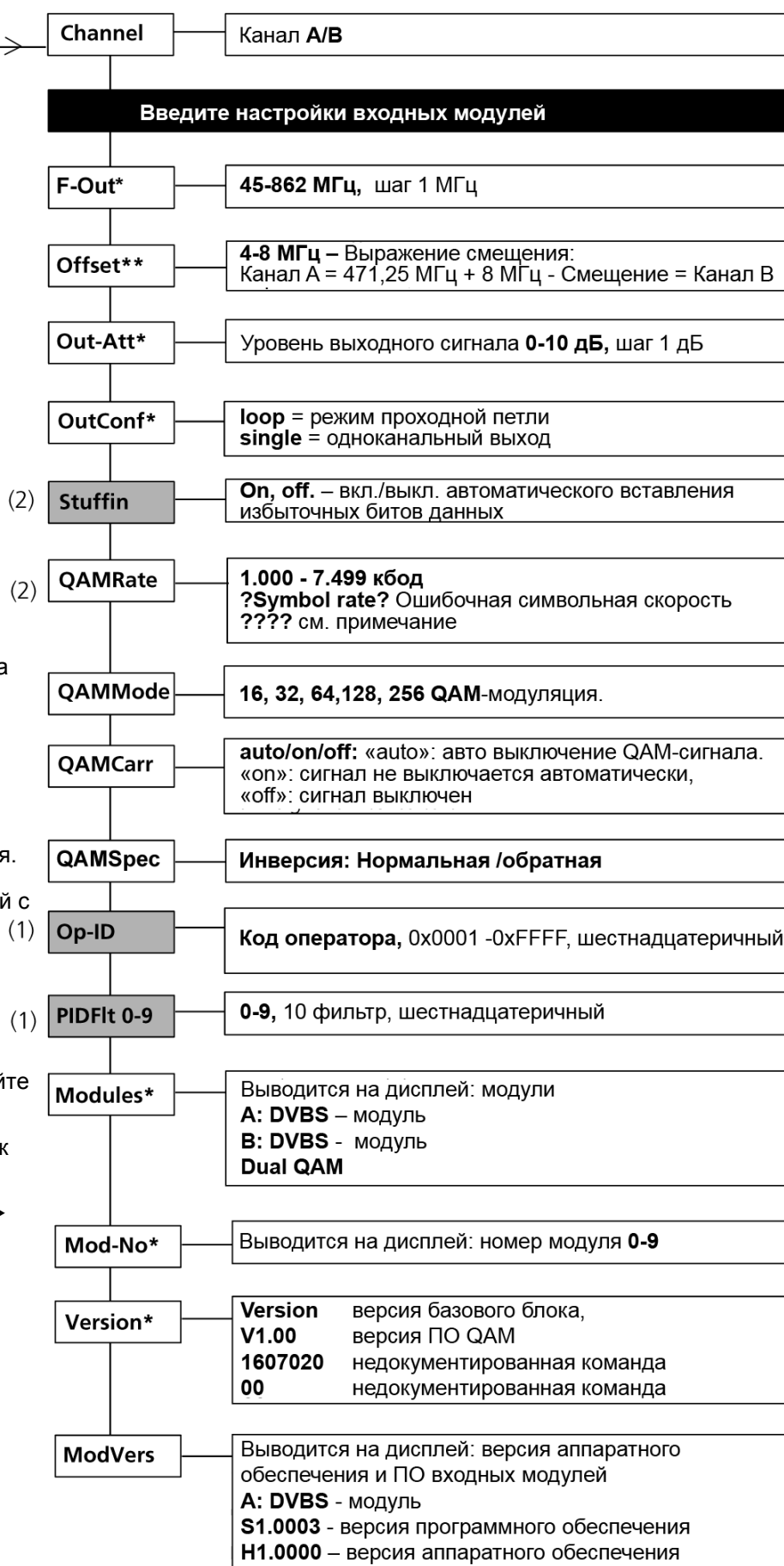
2) Только для Dual QAM модулей с поддержкой обработки транспортных потоков и DVB-S и/или ASI, DVB-S2 модулей

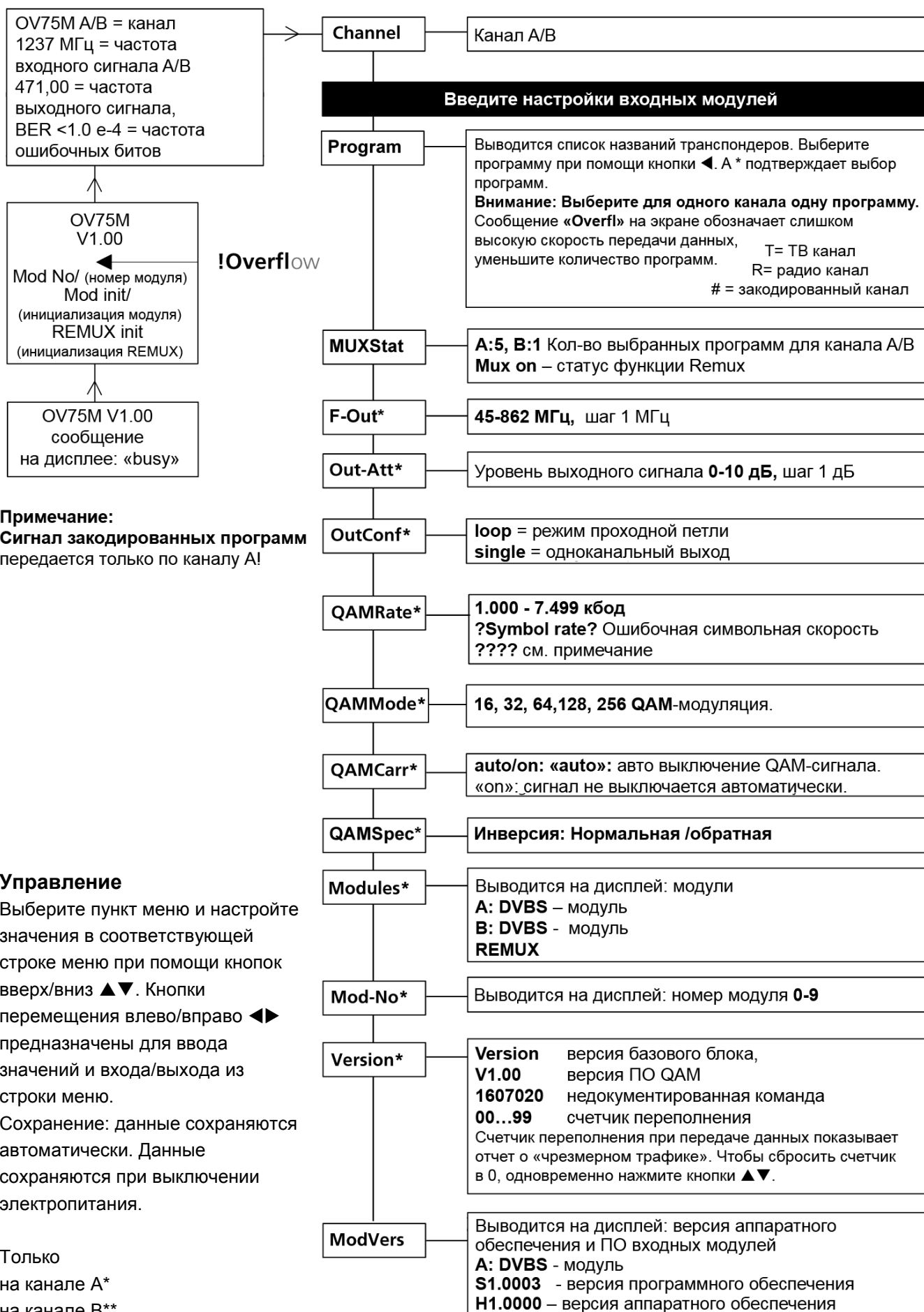
Управление

Выберите пункт меню и настройте значения в соответствующей строке меню при помощи кнопок вверх/вниз ▲▼. Кнопки перемещения влево/вправо ◀▶ предназначены для ввода значений и входа/выхода из строки меню.

Сохранение: данные сохраняются автоматически. Данные сохраняются при выключении электропитания.

Только на канале A*
на канале B**





Примечание:
Сигнал закодированных программ передается только по каналу A!

Управление

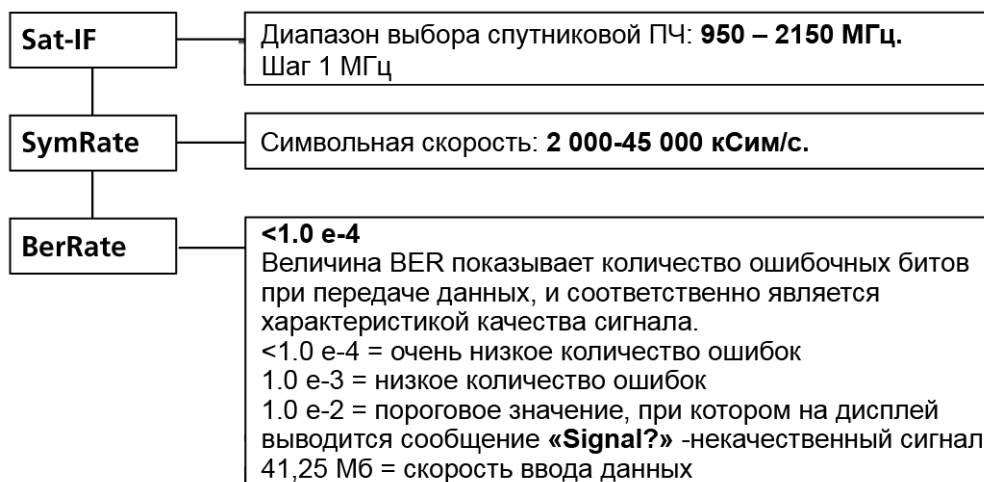
Выберите пункт меню и настройте значения в соответствующей строке меню при помощи кнопок вверх/вниз ▲▼. Кнопки перемещения влево/вправо ◀▶ предназначены для ввода значений и входа/выхода из строки меню.

Сохранение: данные сохраняются автоматически. Данные сохраняются при выключении электропитания.

Только
на канале A*
на канале B**

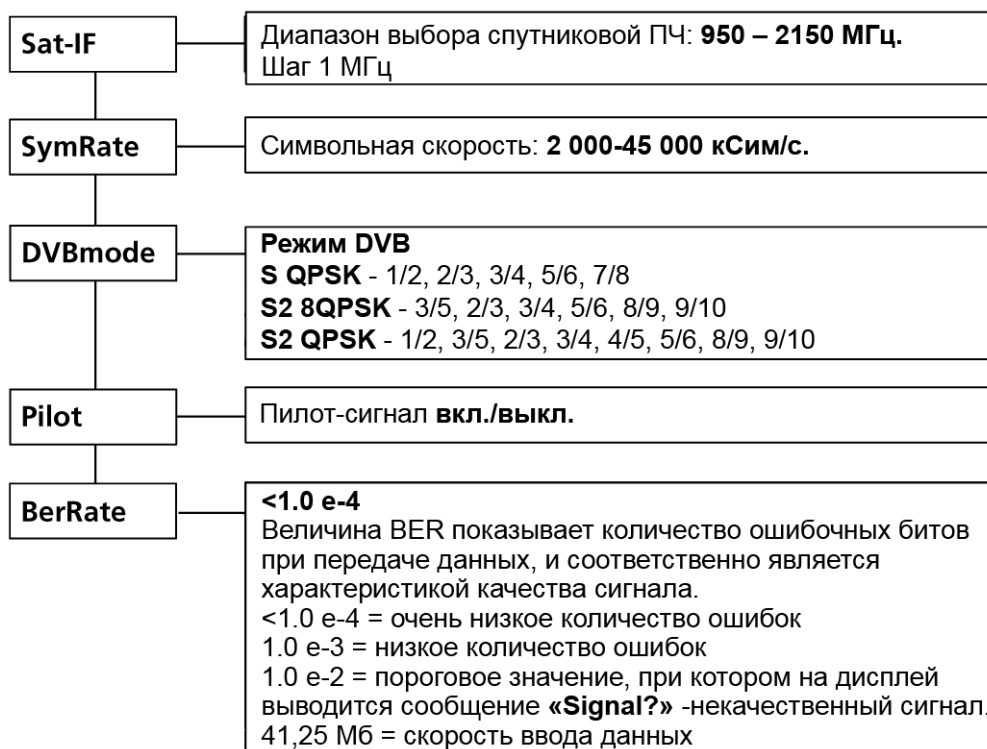
Настройка модуля DVB-S (Ключевой код 1XXX)

Настройки входного модуля



Настройка модуля DVB-S2 (Ключевой код 3XXX)

Настройки входного модуля



Настройка модуля DVB-T (Ключевой код 4XXX)

Настройки входного модуля

In-Freq	Диапазон частоты входного сигнала: 146-858 МГц . Шаг 0,25 МГц
In-Offs	Смещение частоты входного сигнала -166 кГц, 0, +166 кГц при 8 МГц -125 кГц, 0, +125 кГц при 7 МГц
In-BW	Ширина полосы пропускания: 7 / 8 МГц
BerRate	<1.0 e-4 Величина BER показывает количество ошибочных битов при передаче данных, и соответственно является характеристикой качества сигнала. 1.0 e-4 = очень низкое количество ошибок 1.0 e-3 = низкое количество ошибок 1.0 e-2 = пороговое значение, при котором на дисплей выводится сообщение «Signal?» -некачественный сигнал 14,46 Мб = скорость ввода данных

Настройка модуля DVB-C (Ключевой код 5XXX)



При перегрузке канала подключите к ВЧ-входу канальный избирательный фильтр.

Настройки входного модуля

In-Freq	Диапазон частоты входного сигнала: 50-862 МГц . Шаг 0,5 МГц
SymRate	Символьная скорость: 1750-7125 кСим/с .
In-Mode	16, 32, 64, 128, 256 QAM -модуляция
In-ATT	0 дБ, 20 дБ входной аттенюатор
BerRate	<1.0 e-4 Величина BER показывает количество ошибочных битов при передаче данных, и соответственно является характеристикой качества сигнала. 1.0 e-4 = очень низкое количество ошибок 1.0 e-3 = низкое количество ошибок 1.0 e-2 = пороговое значение, при котором на дисплей выводится сообщение «Signal?» -некачественный сигнал. 38,15 Мб = скорость ввода данных

Настройка модуля AV-MPEG (Ключевой код 6XXX)

Настройки входного модуля

VidRate	Скорость передачи видео данных: 3,0; 4,5; 6,0; 9,0 МБ/с.
A-Mode	Режим аудио: Stereo (стерео), JointSt (объединенное стерео), Dual (двухканальный), Single (одноканальный).
Name	Название программы, 7 символов
Provid.	Название провайдера, 7 символов
TSID	Идентификатор транспортного потока; настройки в шестнадцатеричном коде (HEX code) 0 x FFFF
SID	Идентификатор службы; настройки в шестнадцатеричном коде (HEX code) 0 x FFFF
VidNorm	Выбор видео стандарта: PAL, NTSC, SECAM
Encode	Параметры кодирования аудио/видео сигнала (Aud/Vid) хранятся в списке ТВ каналов кабельного приемника Параметры кодирования аудио сигнала (Audio) хранятся в списке радио каналов кабельного приемника
TP-Gen	Синий экран: on / off (вкл./выкл.)

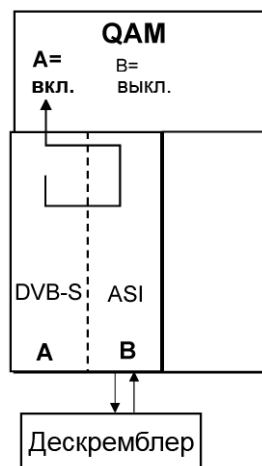
Примечание:
не используйте дважды один и тот же шестнадцатеричный адрес (HEX).

Настройка модуля ASI (вход/выход) (Ключевой код 7XXX)

Настройки входного модуля

ASI loop	On (вкл.) / модуль ASI подключается между внешним интерфейсом и QAM модулятором (канал A). Для канала B устанавливается значение «off» (выкл.) Off (выкл.)
----------	--

Пример: включенный петлевой вход ASI



Настройки входного модуля

IPAddr 0	172 При помощи кнопок ▲▼ переместите курсор под цифры и установите IP-адрес
IPAddr 1	29 Установите IP-адрес
IPAddr 2	1 Установите IP-адрес
IPAddr 3	91 Установите IP-адрес
MCAAddr 0	239 При помощи кнопок ▲▼ переместите курсор под цифры установите Multicast-адрес
MCAAddr 1	255 Установите Multicast-адрес
MCAAddr 2	255 Установите Multicast-адрес
MCAAddr 3	255 Установите Multicast-адрес
Port	0-65535 Установите адрес порта
MCast	off/on (вкл./выкл.) Функция групповой передачи Multicast
ARPTIME	Меню доступно, когда функция Multicast отключена. ARPTIME: off (выкл.) / диапазон регулировки от 2 до 255 с.
MACAddr.	00039800000E - Отображение MAC-адреса 0.9905 - Отображение версии FPGA

Настройки входного модуля

VidRate	Скорость передачи видео данных: 3,0; 4,5; 6,0; 9,0 Мбит/с.
A-Mode	Режим аудио: Stereo (стерео), JointSt (объединенное стерео), Dual (двухканальный), Single (одноканальный).
Name	Название программы, 7 символов
Provid.	Название провайдера, 7 символов
TSID	Идентификатор транспортного потока; настройки в шестнадцатеричном коде (HEX code) 0 x FFFF
SID	Идентификатор службы; настройки в шестнадцатеричном коде (HEX code) 0 x FFFF
Encode	Параметры кодирования аудио/видео сигнала (Aud/Vid) хранятся в списке ТВ каналов кабельного приемника Параметры кодирования аудио сигнала (Audio) хранятся в списке радио каналов кабельного приемника
Aud-Vol	Диапазон регулировки уровня аудио: от -18 до +18 дБ , шаг 6 дБ
Aud-Grp	Выбор аудио-группы: analogue (аналоговая), 7/8; 5/6; 3/4; 1/2
TP-Gen	Синий экран: on / off (вкл./выкл.)

Примечание:
не используйте дважды
один и тот же
шестнадцатеричный
адрес (HEX).

Технические характеристики двухканального модуля QAM

Входные параметры:

см. характеристики входных модулей

Выходные параметры

Выходное полное сопротивление:	75 Ом
Диапазон частот выходного сигнала: (канал А):	45 – 862 МГц
Шаг частоты выходного сигнала (канал А):	500 кГц
Разнос частот (каналы А и В):	4 – 8 МГц (с шагом 1 МГц)
Ширина полосы пропускания выходного канала (зависит от символьной скорости QAM-модуляции)	8 МГц
Выходной уровень:	Петлевой выход: (16 - 128 QAM) 64 – 74 дБмкВ (256 QAM) 70 – 80 дБмкВ
	Одиночный выход: (16-128 QAM) 74 – 84 дБмкВ (256 QAM) 80 – 90 дБмкВ
Уровень выходного сигнала (с шагом 1 дБ):	10 дБ
Потери на отражение:	не менее 14 дБ
Тип модуляции:	16, 32, 64, 128, 256-QAM
Символьная скорость:	1,0 – 7,499 Мсим/с.
Измерение уровня погрешности модуляции (MER) 256 QAM	типично 42 дБ
Фильтр:	фильтр Найквиста $\sqrt{\cos}$
Спад АЧХ:	15 %
Внешний код прямой коррекции ошибок (FEC):	код Рида-Соломона (204,188)
Инверсия спектра:	нормальная/обратная
Интерливинг:	сверточный, I=12
Побочные излучения:	
- внутри ТВ-канала:	не менее 50 дБ
- вне ТВ-канала:	не менее 50 дБ

Общие характеристики:

Корпус	цинковый сплав, отлитый под давлением
Размеры:	30 x 260 x 200 мм
Входные ВЧ-разъемы:	F-типа
Выходные ВЧ-разъемы:	F-типа
Рабочее напряжение постоянного тока:	5,2 В / 1350 мА (макс.) 12,5 В / 400 мА (макс.)
Диапазон рабочих температур:	от 0°C до +50°C
Температура хранения:	от -25°C до +75°C
Относительная влажность окружающей среды (макс.):	95 % (неконденсируемая среда)
Соответствие требованиям по ЭМС:	EN 50083-2

Технические характеристики модуля REMUX

Входные параметры:

см. характеристики входных модулей

Параметры выходного QAM канала

Выходное полное сопротивление:	75 Ом
Диапазон частот выходного сигнала: (канал А):	45 – 862 МГц
Шаг частоты выходного сигнала (канал А):	500 кГц
Ширина полосы пропускания:	зависит от символической скорости QAM-модуляции
Выходной уровень:	Петлевой выход: (16 - 128 QAM) 64 – 74 дБмкВ (256 QAM) 70 – 80 дБмкВ
	Одиночный выход: (16-128 QAM) 74 – 84 дБмкВ (256 QAM) 80 – 90 дБмкВ
Уровень выходного сигнала (с шагом 1 дБ):	10 дБ
Потери на отражение:	не менее 14 дБ
Тип модуляции:	16, 32, 64, 128, 256-QAM
Символическая скорость:	1,0 – 7,499 Мсим/с.
Измерение уровня погрешности модуляции (MER) 256 QAM:	типично 43 дБ
Фильтр:	фильтр Найквиста $\sqrt{\cos}$
Спад АЧХ:	15 %
Внешний код прямой коррекции ошибок (FEC):	код Рида-Соломона (204,188)
Инверсия спектра:	нормальная/обратная
Интерливинг:	сверточный, I=12
Побочные излучения в диапазоне 45 – 862 МГц:	не менее 50 дБ

Общие характеристики:

Корпус	цинковый сплав, отлитый под давлением
Размеры:	30 x 260 x 200 мм
Входные ВЧ-разъемы:	F-типа
Выходные ВЧ-разъемы:	F-типа
Рабочее напряжение постоянного тока:	5,2 В постоянного тока/1350 мА 12,5 В постоянного тока/400 мА
Диапазон рабочих температур:	от 0°C до +50°C
Температура хранения:	от -25°C до +75°C
Относительная влажность окружающей среды (макс.):	95 % (неконденсируемая среда)
Соответствие требованиям по ЭМС:	EN 50083-2

Технические характеристики модуля DVB-S

Параметры входного QPSK канала

Полное входное сопротивление:	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала:	950 – 2150 МГц
Шаг частоты входного сигнала:	1 МГц
Уровень входного сигнала:	44 - 84 дБмкВ
Тип модуляции:	QPSK
Прямая коррекция ошибок (FEC):	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Символьная скорость:	2 – 45 Мсим/с.
Выход транспортного потока	

Технические характеристики модуля DVB-S2

Параметры входного QPSK канала

Полное входное сопротивление:	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала:	950 – 2150 МГц
Шаг частоты входного сигнала:	1 МГц
Уровень входного сигнала:	44 - 70 дБмкВ
Тип модуляции:	DVB-S: QPSK DVB-S2: QPSK / 8QPSK
Прямая коррекция ошибок (FEC):	DVB-S: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 DVB-S2: 1/4, 1/3, 2/5, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
Символьная скорость:	DVB-S: 2 – 45 Мсим/с. DVB-S2: 10 – 30 Мсим/с.
Выход транспортного потока	

Технические характеристики модуля DVB-T

Параметры входного DVB-T канала

Полное входное сопротивление:	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала:	146 – 858 МГц
Шаг частоты входного сигнала:	0,25 МГц
Ширина полосы пропускания:	7 / 8 МГц
Уход частоты:	8 МГц: ±166 кГц 7 МГц: ±125 кГц
Уровень входного сигнала:	40 - 90 дБмкВ
Тип модуляции:	QPSK, 16, 64 QAM
Спектр COFDM:	2k-FFT, 8k-FFT
Защитный интервал:	1/4, 1/8, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Прямая коррекция ошибок (FEC):	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Выход транспортного потока	

Технические характеристики модуля DVB-C

Входные параметры

Полное входное сопротивление:	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала:	50 – 862 МГц
Шаг частоты входного сигнала:	0,5 МГц
Уровень входного сигнала:	45 - 90 дБмкВ
- Атенюатор установлен на 20 дБ	65 – 110 дБмкВ
Аттенюация входного сигнала:	0 дБ / 20 дБ
Тип модуляции:	16, 32, 64, 128, 256-QAM
Символьная скорость:	1,75 – 7,125 Мсим/с.
Выход транспортного потока	

Технические характеристики модуля AV

Параметры видео входа

Полное входное сопротивление:	75 Ом
Формат входного сигнала:	композиционный PAL
Уровень входного сигнала:	1 Vpp
Стандарт кодирования:	ISO/IEC 13818-2 MP@ML (4:2:0)
Битовая скорость:	1,5 Мбит/с. – 9 Мбит/с.
Поддерживаемое разрешение:	Full D1
Рабочие режимы:	CBR (постоянный битрейт), VBR (переменный битрейт)

Параметры аудио входа

Формат входного сигнала:	аналоговый (левый, правый канал) 83-9
Уровень входного сигнала:	0 дБ / 600 Ом
Частота дискретизации:	48 кГц
Стандарт кодирования:	MPEG1 Layer 2
Битовая скорость:	192 кбит/с.
Предискажение:	нет
Аудио режимы:	стерео, объединенное стерео, двухканальный, одноканальный

Технические характеристики модуля ASI

Параметры входа ASI

Полное входное сопротивление:	75 Ом
Формат данных:	DVB A010 ASI-C, EN50083-9
Битовая скорость:	270 Мб/с
Режим ASI:	пакетный или непрерывный
Структура пакетов:	188 / 204 байт/пакет
Чувствительность:	200 мВ (р-р)
Максимальный уровень входного сигнала:	880 мВ (р-р)
Возвратные потери по входу:	не менее 17 дБ (27-270 МГц)

Параметры выхода LVTTTL

Формат данных:	DVB-SPI (LVTTTL), EN50083-9
Структура пакетов:	188 / 204 байт/пакет

Параметры передатчика ASI

Параметры входа LVTTTL	
Формат данных:	DVB-SPI (LVTTTL), EN50083-9
Структура пакетов:	188 / 204 байт/пакет

Параметры выхода ASI

Формат данных:	DVB A10 ASI-C, EN50083-9
Структура пакетов:	188 / 204 байт/пакет
Битовая скорость:	270 Мб/с
Режим ASI:	пакетный
Уровень выходного сигнала:	800 мВ (р-р)
Детерминированное фазовое дрожание:	10%

Технические характеристики модуля IP

Параметры входа Ethernet

Интерфейс:	10/100 Base (разъем типа RJ45)
Формат кадра:	Ethernet II
Скорость передачи данных:	10/100 Мб/с в режиме autosensing
Протокол:	UDP/IP, ARP, ICMP (ping), IGMPv2
Передача по интерфейсу Ethernet:	Unicast, Multicast

Технические характеристики модуля SDI

Параметры видео входа

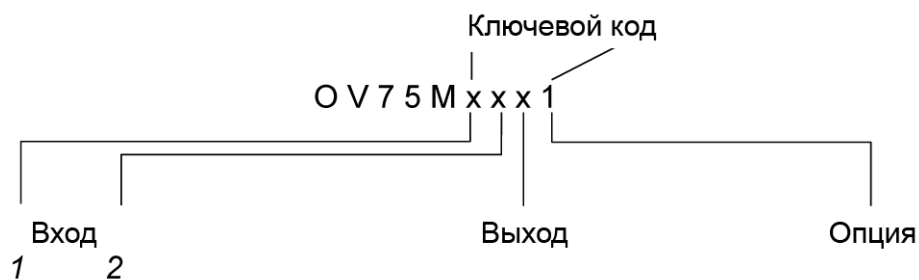
Формат входных данных:	SDI SMPTE 259M-C 270Мб/с 625Z с интегрированным звуком в формате SMPTE 272M-A
Уровень входного сигнала:	200 мВ (p-p) без эквалайзера
Полное входное сопротивление:	75 Ом
Стандарт кодирования:	MPEG 2 ISO/IEC 13818-2, MP@ML (4:2:0)
Битовая скорость:	от 1,5 Мбит/с до 9 Мбит/с
Поддерживаемое разрешение:	Full D1
Формат кадра:	720/576 пикселей (ширина /высота)

Параметры аудио входа

Формат входных данных:	аналоговое аудио (левый и правый канал) или SDI (с интегрированным аудио)
Уровень входного сигнала:	0 дБм / 600 Ом
Стандарт кодирования:	MPEG 1 L1/2 ISO/IEC 13818-3
Битовая скорость:	192 кбит/с
Аудио режимы:	стерео, объединенное стерео, двухканальный, одноканальный
Частота дискретизации:	48 кГц

Параметры вывода транспортного потока данных

Тип потока:	транспортный поток MPEG 2
Элементарные потоки:	Видео. Аудио
Мультиплексирование:	ISO/IEC 13818-1
Таблицы:	PAT, PMT
Битовая скорость:	1,6875 – 13,5 Мб/с
Рабочие режимы:	CBR (постоянный битрейт), VBR (переменный битрейт)



Выбор типа входа:

- 0 – не используется
- 1 - DVB-S
- 2 – не используется
- 3 - DVB-S2
- 4 - DVB-T
- 5 - DVB-C
- 6 - AV-MPEG
- 7 - ASI - вход/выход
- 8 - ASI – двухканальный вход
- 9 - Ethernet - вход (IP)
- A - SDI - MPEG

Выбор типа выхода

- 1 - Remux QAM
- 2 - Двухканальный QAM (с коррекцией транспортного потока*)
- 3 - Двухканальный QAM (без коррекции транспортного потока)

Примечание: редактор таблиц сервисной информации (SI) вместе с программным обеспечением CS 76 (заказывается отдельно)

Пример выбора модуля

- OV 75 M 11 21 = 2 x DVB-S Dual-QAM
- OV 75 M 44 11 = 2 x DVB-T Remux-QAM
- OV 75 M 47 11 = DVB-T / ASI Remux-QAM

Неправильный формат заказа:

2 x DVB-S2



WISI Communications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
Wilhelm-Sihn-Strasse 5-7, 75223 Niefern-Öschelbronn
Тел. 07233 / 66-0, Факс. 66-320, <http://www.wisi.de>

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения в данный продукт и не несет ответственности за любые неточности, встречающиеся в данном документе.