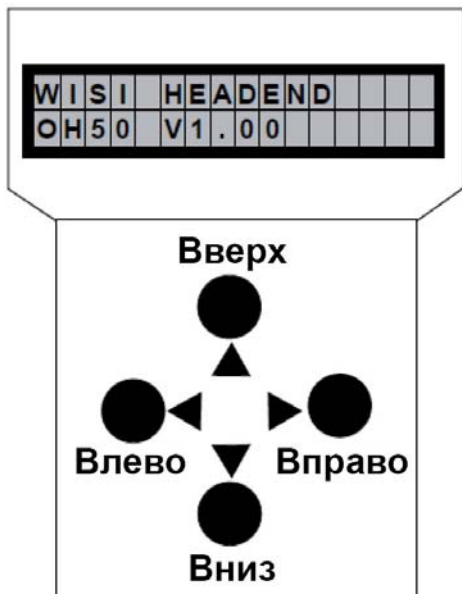


Компоненты для головной станции *WISI серии COMPACT*
Модуль ОН 86 2




Пылезащитная крышка для CI-слота

- Прием двух сигналов в формате DVB-T/C и трансмодуляция их в два смежных ТВ-канала с QAM модуляцией
- Диапазон входных частот 45–878 МГц
- Диапазон выходных частот 45–870 МГц



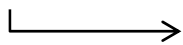
Примечание: после выполнения программирования, отключите программатор от разъема.

Режим ожидания

Включите питание базового блока и дождитесь завершения режима инициализации модулей. **Подключите программатор к разъему**  **на базовом блоке.** Нажмите любую клавишу для вызова меню модуля или системного меню.

Меню модуля

Модуль 1 ОН 86 2



Меню настройки параметров

Модуль 2 ОН 85

Channel (Канал)



Модуль 14 ОН 88

Меню модуля

Кнопки ▲ ▼ : выбор модуля 1-14

Кнопка ► : вход в подменю настройки параметров

Кнопка ◀ : выход из подменю

Меню настройки параметров

Кнопки ▲ ▼ : выбор параметра

Кнопка ► : вход в подменю настройки параметров

Кнопка ◀ : выход из подменю

Подменю настройки параметров

Кнопки ◀ ► : выбор изменяемого значения. Курсор мигает под изменяемым значением, например, 1894. При превышении допустимого диапазона значений, программатор возвращается в меню настройки параметров.

Кнопки ▲ ▼ : изменение выбранного значения, например, изменение 1894 на 1834.

Сохранение данных:

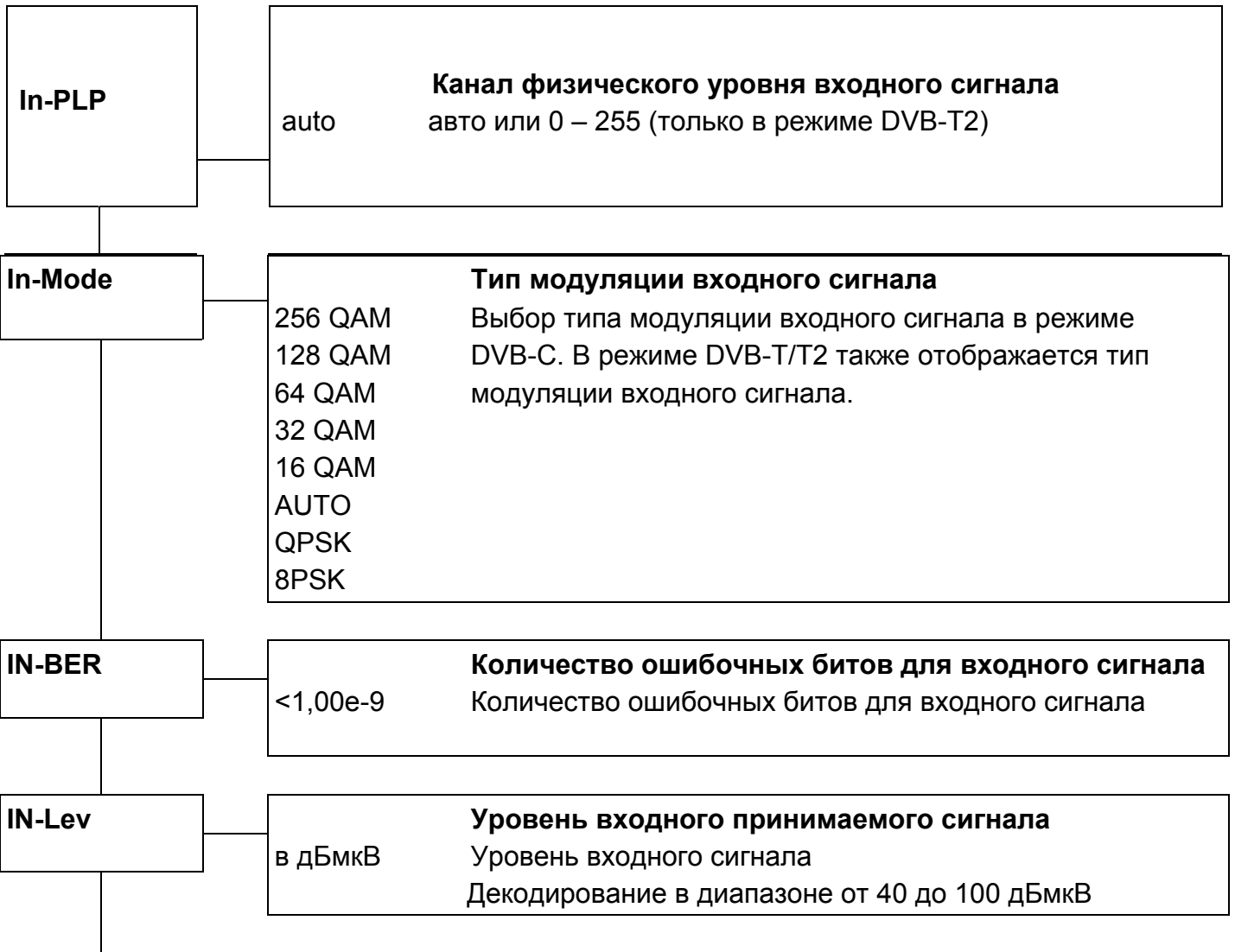
Данные автоматически сохраняются при выходе из меню настройки параметров или через 60 секунд после последнего ввода параметров.

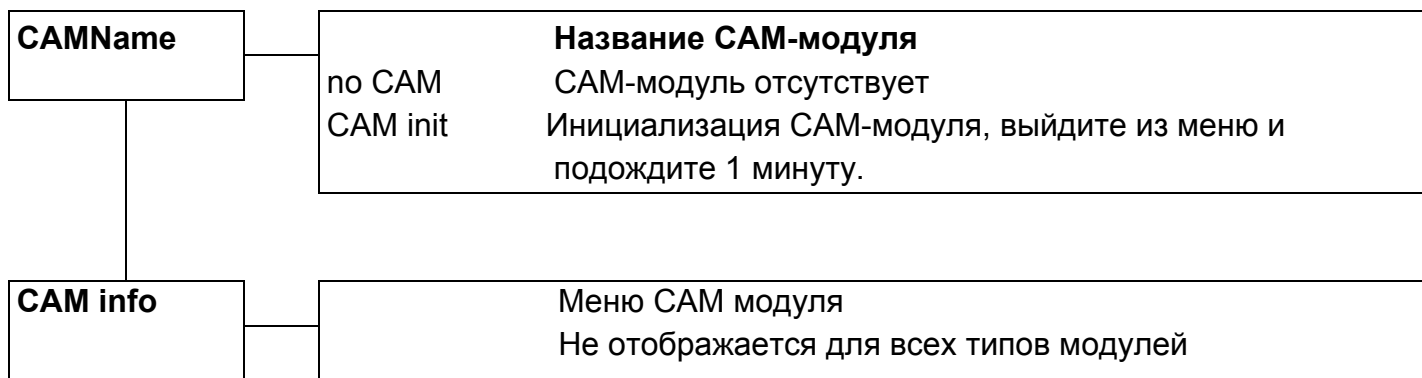
Назначение светодиодных индикаторов на передней панели

красный	отсутствует входной сигнал
зеленый	выполняется декодирование входного сигнала
мигающий красный	отсутствует входной сигнал, соответствующий выходной канал выключен
мигающий зеленый	выполняется декодирование входного сигнала, соответствующий выходной канал выключен
мигающий зеленый/ желтый	выполняется декодирование входного сигнала, слишком высокая скорость передачи данных для выходного сигнала. Необходимо отключить некоторые сервисы!

Инструкции

Channel	Выбор канала A/B A = верхний вход B = нижний вход
DVBMode	Тип входного сигнала DVB-C входной сигнал в формате DVB-C DVB-T входной сигнал в формате DVB-T DVB-T2 входной сигнал в формате DVB-T2
In-Freq	Выбор частоты входного сигнала 826.000 45.000 – 878.000 МГц, шаг настройки 1 кГц
In-BW	Ширина полосы пропускания входного сигнала 8 MHz 1,7, 5, 6, 7, 8 МГц (только в режиме DVB-T2) 6, 7, 8 МГц (только в режиме DVB-T)
In-SymR	Символьная скорость потока на входе 6900 kS/s 1000-7000 кСим/с (только в режиме DVB-C)
In-Prio	Выбор приоритета для входного сигнала low декодирование входного сигнала с низким приоритетом high декодирование входного сигнала с высоким приоритетом (только в режиме DVB-T)





Desc PID**

Ввод PID элементарных потоков вручную

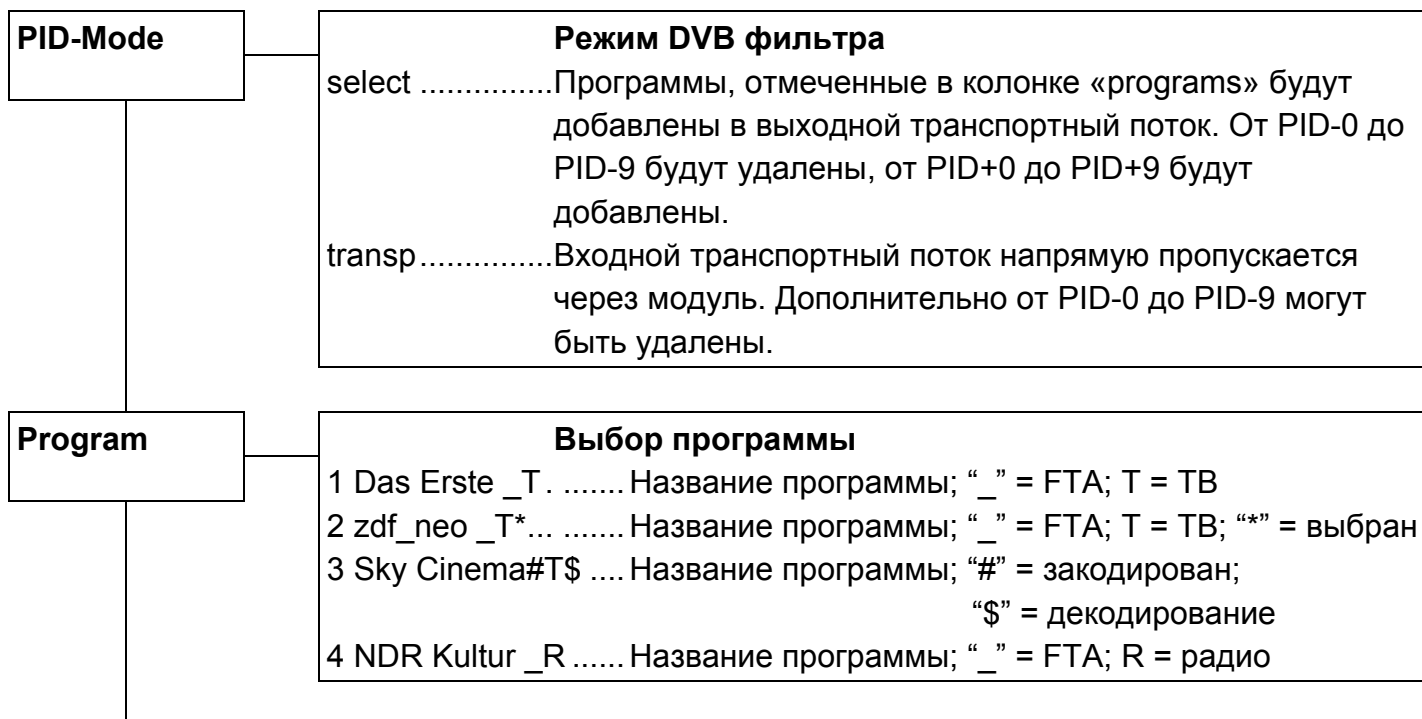
* При наличии искажений на изображении при использовании САМ модулей, это значение может влиять на частоту тактовых импульсов. Определите максимальное и минимальное значение, при котором возникают искажения. Для нормальной работы установите значение между определенными пределами.

** Для оптимизации ресурсов САМ-модуля можно настроить конфигурацию PID элементарных потоков вручную. Необходимо знать название провайдера спутникового ТВ. Стандартный параметр настройки «inactive» (отключено), PID автоматически определяются, и выполняется декодирование элементарных потоков.

Пример декодирования PID:

Auto (Авто): Выбор сервиса в меню программы
Тест сервиса 0x1234\$

Man (Ручной): Кроме выбора сервиса в меню программы необходимо задать PID элементарных потоков для декодирования в меню DescPID
Тест сервиса 0x1234\$
PID элементарного аудио потока 0x0100
PID элементарного видео потока 0x0110



Следующее описание служит только в качестве примера, в котором показаны сервисы, предоставляемые различными транспондерами. Пример показывает доступные сервисы. Сервисы представлены в порядке последовательной нумерации с указанием названия сервиса. Символ «_» или «#» обозначает наличие кодирования: «_» означает открытое некодированное вещание (FTA), а «#» означает кодированное вещание. Следующий символ показывает тип сервиса: «Т» означает ТВ, «R» - радио. Для выбора одного сервиса нажмите кнопку перемещения влево, после чего в правой части дисплея отобразится символ «*». Чтобы добавить выбранный сервис в список декодирования, нажмите эту же кнопку еще раз, и символ «*» заменится символом «\$». Чтобы удалить выбранный сервис из списка декодирования, снова нажмите кнопку перемещения влево.

Внимание:

При включенном PID-фильтре сервис не может быть удален из списка декодирования. Возможно только переключение между символами «*» и «\$».

При выключенном выходном сигнале одного канала или если модуль не находится в режиме мультиплексирования, выбор сервисов недоступен и все сервисы отображаются на дисплее как отключенные.

PIDFilt

Меню PID-фильтра

FiltEMM	On (вкл. Off (выкл.)	Если фильтр включен, выполняется удаление EMM, и CAT корректируется для декодированных программ (\$)
PID-0	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-1	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-2	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-3	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-4	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-5	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-6	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-7	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-8	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID-9	0x1234	удаление PID из транспортного потока
PID+0	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+1	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+2	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+3	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+4	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+5	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+6	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+7	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+8	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)
PID+9	0x1234	добавление PID в транспортный поток (FiltMode = select)

* Если на дисплее отображается сообщение «inactive» (неактивный), фильтр не включен. PID можно выбирать в диапазоне от 0x0000 до 0x1fff. Если выбранное значение будет меньше 0x000, фильтр выключится. Значения, начинающиеся с 0x, должны вводиться в шестнадцатеричном формате. Если PID-фильтр не используется, выберите для PID-0 опцию «inactive» (неактивный).

Внимание: Если настройки для входного параметра «Sat-IF» или «SymRate» изменяются, все настройки фильтра будут удалены и фильтр будет выключен.

NITconf

Конфигурация таблицы сетевой информации (NIT)

NITGen

- NIToff Собственная таблица NIT не формируется, передается только существующая таблица NIT
- intern Таблица NIT автоматически формируется на основании настроек модуля (стандарт)
- extern* Вставляется внешняя таблица NIT (с USB-накопителя). Меню отображается, только при наличии лицензии и передаче таблицы NIT на модуль.

NITOrg

..... Отображаются параметры TS-ID и Org-NW-ID для входного сигнала. Эти параметры необходимы для создания внешней таблицы NIT.

NETname

..... Доступно редактирование имени сети

NET-ID

..... Доступно редактирование идентификационного номера сети из таблицы NIT

ONET-ID

..... Доступно редактирование оригинального идентификационного номера сети из таблицы NIT

TS-ID

..... Доступно редактирование идентификационного номера транспортного потока, если задан параметр 0xFFFF, то идентификационный номер транспортного потока определяется автоматически

Pat Mon

- on (вкл.)
- off. (выкл.)

Функция мониторинга таблицы PAT контролирует изменения версии информации в таблице PAT. В случае изменения этой информации, PID-фильтр модулятора выходного сигнала обновляется (режим «select» (выбор)). Кроме этого, изменения будут использованы для декодирования. В частности это необходимо при динамическом изменении транспортного потока, например при изменении региона.

License**

30 days ..Показывает количество дней для до завершения использования внешней таблицы NIT и лицензии NIT.

* NITGen extern:

- Передача через OH 50
- 1. Установить OH 50 в режим ожидания
- 2. Вставить USB-накопитель с таблицей NIT
- 3. Выбрать функцию передачи таблицы NIT
- 4. Выбрать модуль
- 5. Выбрать канал модуля
- 6. Выбрать файл таблицы NIT

Инструкции

- ** License: Передача лицензии для таблицы NIT
1. Установить ОН 50 в режим ожидания
 2. Вставить USB-накопитель с лицензией
 3. Выбрать функцию передачи лицензии
 4. Выбрать файл лицензии

Внимание:

Срок действия лицензии отображается только при подключенном входном сигнале.
Информация о сроке действия лицензии извлекается из входного сигнала.

F-Out	450,00	Частота выходного сигнала Диапазон настройки 45,00–870,00, шаг настройки 0,50 МГц
Out-Att	5 dB	Аттенюация выходного сигнала Диапазон настройки 0–15 дБ, шаг настройки 1 дБ
Remux	off	Функция ремультимплексирования off (выкл.) = выходные каналы 2 x QAM on (вкл.) = ремультимплексирование в один QAM канал А QAM канал В будет отключен
Q-Rate*	6900 kS/s	Символьная скорость QAM потока на выходе если для параметра «Q-stuf» выбрана опция «off» (выкл.), отображается текущая символьная скорость
Q-Mode	16 QAM 32 QAM 64 QAM 128 QAM 256 QAM	QAM-модуляция потока на выходе Выбор типа QAM-модуляции для выходного сигнала

* **Внимание:** Символьная скорость зависит от ширины полосы пропускания канала
ChOffs = 7 МГц > Q-Rate = 6111 кСим/с
ChOffs = 8 МГц > Q-Rate = 6900 кСим/с

Stuff.	Вставка битов в QAM выходной сигнал оп. 20%* (вкл.) Вставка битов может быть включена и выключена. off (выкл.) Если функция включена, то в поток данных добавляются пакеты нулевых бит, доводя скорость до значения, выбранного в пункте «Q-rate» с отображением процентов дополнения.
SpecInv	Инвертирование QAM модулированного выходного сигнала normal (нормальный) Функция инвертирования QAM модулированного сигнала. invert (инвертированный)
ChOffs	Разнос между QAM модулированными выходными каналами 8 MHz Выбор разноса между выходными каналами, 4-8 МГц
ModOut	Модуляция выходного сигнала auto (авто) Выбранный выходной канал может быть выключен on (вкл) выбором опции «off» (выкл.). При выборе опции «auto» off (выкл.) (авто) модуляция включается только при наличии транспортного потока на входе.

* **Внимание:** В режиме PID-фильтра в выходном сигнале должно резервироваться минимум 20% пакетов нулевых бит, чтобы предотвратить нарушение при передаче выходного сигнала в случае изменения скорости передачи данных на входе.

MPEG-SW	V1.00	Версия программного обеспечения SmartMPEG Отображается версия программного обеспечения SmartMPEG. Версия программного обеспечения изменяется при его обновлении.
ModVer	27090930	Версия модулятора выходного сигнала Отображается версия программного обеспечения QAM-модулятора
SW-Ver	V1.00	Версия программного обеспечения модуля ОН 86 2 Отображается текущая версия программного обеспечения модуля. Версия изменяется при обновлении программного обеспечения.
HW-Ver	V1.00	Версия аппаратного обеспечения модуля ОН 86 2 Отображается версия аппаратного обеспечения модуля, которая необходима для обновления программного обеспечения.
BL-Ver	V1.16	Версия загрузчика модуля ОН 86 Отображается версия загрузчика модуля.
Mod-ID	12345678	Идентификационный номер модуля ОН 86 2 Отображается идентификатор модуля, который необходим для генерирования лицензии.

Update*

Обновление ПО модуля ОН 86 2	
no (нет) yes (да)	Для обновления программного обеспечения выбранного модуля выберите опцию «yes» (да)
Insert USB Stick	Подключите USB-накопитель с ПО для модуля ОН 86 к USB-разъему. Для отмены операции, одновременно нажмите все четыре кнопки на программаторе (произойдет перезагрузка модуля)
V1_59.bin_	На первом месте в списке отображается самая последняя версия ПО. Выбор других версий ПО выполняется с помощью кнопок перемещения вверх и вниз. Список доступных версий ПО отображается в порядке возрастания. Выбор необходимой версии ПО выполняется с помощью кнопки перемещения вправо.
Start Update: Yes V1_59.bin	Теперь выберите пункт «yes» (да) для начала обновления и подтвердите операцию обновления нажатием кнопки перемещения вправо. Для отмены обновления ПО модуля выберите опцию «no» (нет).

* **Обновление ПО:** Рекомендуется использовать функцию автоматического обновления (см. руководство по эксплуатации базового блока ОН 50).

** **Внимание:** Если обновление ПО было отменено или не удалось, выполните автоматическое обновление ПО через базовый блок ОН 50. В режиме ожидания подключите USB-накопитель и выберите функцию автоматического обновления.

Технические характеристики

Вход

Полное входное сопротивление	75 Ом
Диапазон частот входного сигнала	45–878 МГц
Шаг перестройки частоты входного сигнала	1 кГц
Возвратные потери по входу	не менее 14 дБ - 15 дБ /октава
Ширина полосы пропускания канала	6/7/8 МГц (DVB-T) 1,7/5/6/7/8 МГц (DVB-T2)
Уровень входного сигнала	47–90 дБмкВ
DVB-C внутренний код прямой коррекции ошибок (FEC)	Сверточный, RS 188, 204
DVB-C тип модуляции	QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 128 QAM, 256 QAM
DVB-C символьная скорость	1–7,2 МБод
Инверсия спектра	авто
DVB-T спектр COFDM	2k и 8k FFT
DVB-T тип модуляции	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
DVB-T защитный интервал	1/32, 1/16, 1/8, 1/4
DVB-T внутренний код прямой коррекции ошибок (FEC)	Сверточный, K=7, G=1/2, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 7/8
DVB-T2 спектр COFDM	1k/2k/4k/8k/16k/32k FFT
DVB-T2 тип модуляции	QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM
DVB-T2 защитный интервал	1/128, 1/32, 1/16, 19/256, 1/8, 19/128, 1/4
DVB-T2 внутренний код прямой коррекции ошибок (FEC)	LDPC + BCH, G=1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6

Выход

Полное выходное сопротивление	75 Ом
Диапазон частот выходного сигнала (канал А)	45–870 МГц
Шаг перестройки частоты (канал А)	1 МГц
Стабильность частоты выходного сигнала	± 30 кГц
Ширина полосы пропускания канала (общая), зависит от символьной скорости QAM	2 x 8 МГц
Уровень выходного сигнала	85–103 дБмкВ
Стабильность уровня выходного сигнала	± 1 дБ
Подавление паразитных помех	
в полосе ТВ-канала	не менее 50 дБ
вне полосы ТВ-каналов	не менее 50 дБ
Отношение сигнал/шум	не менее 45 дБ
Коэффициент ошибок модуляции (MER)	не менее 40 дБ
Тип модуляции	16-, 32-, 64-, 128-, 256 QAM
Символьная скорость	3,45–7,5 Мсим/с
Фильтр	фильтр Найквиста $\sqrt{\cos}$
Спад АЧХ	15 %
Внешний код прямой коррекции ошибок (FEC)	код Рида-Соломона (204, 188, 16)
Инверсия спектра	нормальная/обратная
Интерливинг	сверточный, I=12
Вставка битов	да

Технические характеристики

PCR коррекция	да
---------------	----

PID фильтрация	да
----------------	----

Технические характеристики

Общие характеристики

Габаритные размеры	220 (253 *) x 105 x 29,5 мм
Разъемы	* с разъемами F-типа
ВЧ-вход	1 разъем F-типа
ВЧ-выход	1 разъем F-типа
Питание	Разъем на плате
Управление	Разъем на плате
Потребляемый ток (без CAM-модуля или питания малошумящего блока (LNB))	0,83 А / 12 В
Потребляемая мощность	не более 10 Вт
Диапазон рабочих температур	от -20 °С до + 55 °С
Номинальный температурный диапазон	от + 5 °С до + 55 °С



WISI Communications GmbH & Co. KG

Empfangs- und Verteiltechnik

Wilhelm-Sihn-Strasse 5-7,

75223 Niefern-Oeschelbronn, Германия

Тел.: +49 7233 - 66-292, факс: 66-320,

E-mail: info@wisi.de, <http://www.wisi.de>

цифровое превосходство...

Компания WISI оставляет за собой право вносить технические изменения в данный продукт. Компания WISI не несет ответственности за опечатки, которые могут встретиться в этом документе.