

# NetUP Universal Dual DVB-CI

## Общая информация

NetUP Universal Dual DVB-CI - это универсальная карта с двумя DVB-C, DVB-C2, DVB-T, DVB-T2, DVB-S, DVB-S2 входами и двумя слотами Common Interface. Профессиональная DVB карта может применяться в DVB-IP шлюзах, системах спутникового интернета, домашних кинотеатрах и других решениях. Два универсальных DVB входа и два слота Common Interface (CI) расположены на одной PCI-е карте, что позволяет сохранить свободное место в сервере. Это особенно актуально в системах с ограниченным количеством свободных слотов. Например, стандартный сервер высотой 1U, с четырьмя слотами PCI-е, может принимать и декодировать контент с 8 транспондеров одновременно: NetUP IPTV Combine 8x или DVB-IP стример 8x.



## Характеристики

- 2 универсальных DVB входа позволяют принимать контент с двух транспондеров одновременно;
- 2 CI-слота для дешифрации двух потоков;
- Поддержка многих профессиональных CA-модулей (PowerCAM Pro, Aston Pro Solutions, и других);
- PCI-e x1.

## Поддерживаемые операционные системы

- Linux;
- Windows.

## Установка драйвера

Чтобы установить последнюю версию драйвера для Linux, используйте следующие команды:

```
hg clone http://linuxtv.org/hg/v4l-dvb/
```

```
cd v4l-dvb
make && make install
```

Для Windows на данный момент доступна бета-версия драйвера. Чтобы установить её, необходимо скачать архив с драйвером по ссылке:

[http://www.netup.tv/downloads/netup\\_unidvb.zip](http://www.netup.tv/downloads/netup_unidvb.zip)

Система автоматически определит подходящую версию драйвера при установке.

При установке нужно выбрать вариант "Установить драйвер из указанного места" и указать путь к папке с драйвером на локальном компьютере. Далее нужно подтвердить установку неподписанного драйвера.

## Инструкция по запуску

---

Для корректной работы Universal Dual DVB-CI карты необходимо при конфигурации ядра Linux включить следующие опции:

```
Symbol: DVB_NETUP_UNIDVB [=m]
Type: tristate
Prompt: NetUP Universal DVB card support
Location:
-> Device Drivers
-> Multimedia support (MEDIA_SUPPORT [=m])
(5) -> Media PCI Adapters (MEDIA_PCI_SUPPORT [=y])
Defined at
drivers/media/pci/netup_unidvb/Kconfig:1
Depends on: MEDIA_SUPPORT [=m] && MEDIA_PCI_SUPPORT [=y] && MEDIA_DIGITAL_TV_SUPPORT
[=y] && DVB_CORE [=m] && VIDEO_DEV [=m] && PC
Selects: VIDEOBUF2_DVB [=m] && VIDEOBUF2_VMALLOC [=m] && DVB_HORUS3A [=m] &&
DVB_ASCOT2E [=m] && DVB_LNBH25 [=m] && DVB_CXD2841ER
```

## Техническое описание

Размеры: 180x130x20 мм.

Вес: 150 г.

Рабочая температура: от -10 до +70° С.

Входное сопротивление: 75 Ом, разъем: тип F

## Особенности

---

Open source Linux и Windows драйверы

Open source прошивка FPGA (VHDL)

## Характеристики демодулятора карты

---

Ниже приведены характеристики демодулятора карты в режимах приема спутникового (DVB-S/S2, ISDB-S), кабельного (DVB-C/C2) и эфирного ТВ (DVB-T/T2, ISDB-Tb).

## DVB-S2

- виды модуляции: 8PSK/QPSK
- поддержка CCM и VCM
- символьная скорость (для 8PSK и QPSK режимов): 1 - 45 MSym/s
- Code rate:
  - 8PSK: 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
  - QPSK: 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10

## DVB-S

- вид модуляции: QPSK
- символьная скорость: 1 to 45 MSym/s
- Code rate: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

## DVB-C2

- соответствие ETSI EN 302-769 v1.2.1
- виды модуляции: 16, 64, 256, 1024, 4096 QAM
- Code rate: 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
- Защитный интервал: 1/64 и 1/128
- Ширина полосы пропускания канала: 8 и 6 MHz

## DVB-C

- декодирование потоков ITU-T J.83-Annexes A, B and C, and DVB-C bit streams
- виды модуляции: 16, 32, 64, 128 и 256QAM
- символьная скорость: 1.8 - 7.2 Msym/s
- коррекция фазового сдвига (front derotator)
- быстрый захват потока

## DVB-T2

- соответствие ETSI EN-302755 v1.2.1
- 1K, 2K, 4K, 8K, 16K и 32K FFT
- ширина полосы пропускания канала: 1.7, 5, 6, 7 и 8 MHz
- защитный интервал: 1/128, 19/128, 19/256, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32
- виды модуляции: QPSK - 16QAM - 64QAM - 256QAM
- форматы размещения пилот-сигналов: PP1, PP2, PP3, PP4, PP5, PP6, PP7 и PP8
- декодирование P1 и P2 символов
- LDPC code rates: 1/2, 2/3, 3/4, 3/5B, 4/5, 5/6

## DVB-T

- соответствие ETSI EN-300744 v1.5.1
- 2K и 8K FFT
- ширина полосы пропускания канала: 6, 7 и 8MHz
- защитный интервал: 1/4, 1/8, 1/16, 1/32

- виды модуляции: QPSK, 16QAM, 64QAM
- поддержка иерархической модуляции
- TPS: Puncture rates 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

### ISDB-Tb

- соответствие ARIB STD-B31
- ширина полосы пропускания канала: 6, 7 и 8MHz
- автоопределение параметра Mode и длины защитного интервала
- функция чтения оповещений о землетрясениях (предусмотрены в ARIB STD-B31 v1.8)

### ISDB-S

- соответствие ARIB STD-B20

## Выходной сигнал

---

Выходной сигнал на коаксиальных портах карты (для приема спутникового ТВ)

- Передача команд тоновым сигналом 22 кГц: Tone Burst, DiSEqC 1.x
- Выходное постоянное напряжение источника питания LNB: 13/18V
- Максимальный постоянный ток нагрузки одного порта: 0.5 A.

**!** Если ток нагрузки порта по каким-либо причинам превысит 0.6-0.7 A, то на карте перегорит малогабаритная СВЧ-катушка индуктивности источника питания LNB, и прием DVB-S/S2 на данный порт станет невозможным (потребуется ремонт карты)

## Меры предосторожности

---

При ошибках в монтаже коаксиального сигнального кабеля, монтаже концевых F-коннекторов кабеля, а также при использовании некоторых моделей пассивных разветвителей сигнала (сплиттеров) возможно появление короткого замыкания источника питания LNB карты и выход его из строя.

**!** Рекомендуем производить подключение сигнального кабеля ко входу карты только после завершения монтажа спутниковой антенны, антенного конвертера, разветвителей сигнала и межблочных кабелей

Перед подключением сигнального кабеля к карте необходимо убедиться в отсутствии короткого замыкания между центральным проводником и оплеткой на F-коннекторе кабеля. Для этого можно воспользоваться бытовым мультиметром. Минимально допустимое сопротивление постоянному току между металлическим корпусом F-коннектора и центральным проводником кабеля - 36 Ом.

**!** Не следует отсоединять/присоединять сигнальный кабель к карте во время ее работы, так как при этом возможны кратковременные замыкания центрального проводника на корпус входного разъема и выход карты из строя

## Требования к качеству входного сигнала

---

### DVB-S2

Условия измерений: a zero BCH frame error rate for 20 seconds. This is equivalent to the picture failure point.

QPSK, 1500MHz, мощность входного сигнала -65 dBm

Code rate	7.5 MSym/s		27.5 MSym/s		45 MSym/s	
	typ.	limit	typ.	limit	typ.	limit
1/2	0.9	2.0	0.9	2.0	1.0	2.0
3/5	2.1	3.2	2.2	3.2	2.3	3.2
2/3	3.0	4.1	3.0	4.1	3.1	4.1
3/4	4.0	5.0	4.0	5.0	4.1	5.0
4/5	4.6	5.7	4.6	5.7	4.7	5.7
5/6	5.1	6.2	5.2	6.2	5.2	6.2
8/9	6.2	7.2	6.2	7.2	6.2	7.2
9/10	6.4	7.4	6.4	7.4	6.4	7.4

8PSK, 1500MHz, мощность входного сигнала -65 dBm

Code rate	7.5 MSym/s		27.5 MSym/s	
	typ.	limit	typ.	limit
3/5	5.5	6.5	5.5	6.5
2/3	6.5	7.6	6.6	7.6
3/4	7.9	8.9	7.9	8.9
5/6	9.3	10.4	9.4	10.4
8/9	10.8	11.7	10.8	11.7
9/10	11.0	12.0	11.1	12.0

## DVB-S

Условия измерений: pre RS BER < 2E-4

В таблице даны уровни Eb/No = C/N – 10 × Log10(CodeRate × 188/204) -10 Log10(2)

QPSK, 1500MHz, мощность входного сигнала -65dBm

Code rate	7.5 MSym/s		27.5 MSym/s	
	typ.	limit	typ.	limit
1/2	3.8	4.5	3.8	4.5
2/3	4.2	5.0	4.3	5.0
3/4	4.8	5.5	4.8	5.5
5/6	5.3	6.0	5.4	6.0
7/8	5.7	6.4	5.7	6.4

## Упаковка

Картонная коробка

Размер: 215 x 155 x 40 мм

Вес: 0,2 кг





---

**Тел.:** +7 495 510 1025

---

**Факс:** +7 499 783 0080

---

**Адрес:** Москва, ул. Улофа Пальме, д. 1, секция 7

---

**Почтовый адрес:** 119311, Москва, а/я #87

---

**E-mail:** [info@netup.ru](mailto:info@netup.ru)

---

Актуальная версия документации поставляется вместе с системой NetUP.tv и доступна через её web-интерфейс на странице **Files**

ООО НетАП. Все права защищены

версия от 16.12.2016