

# РТV

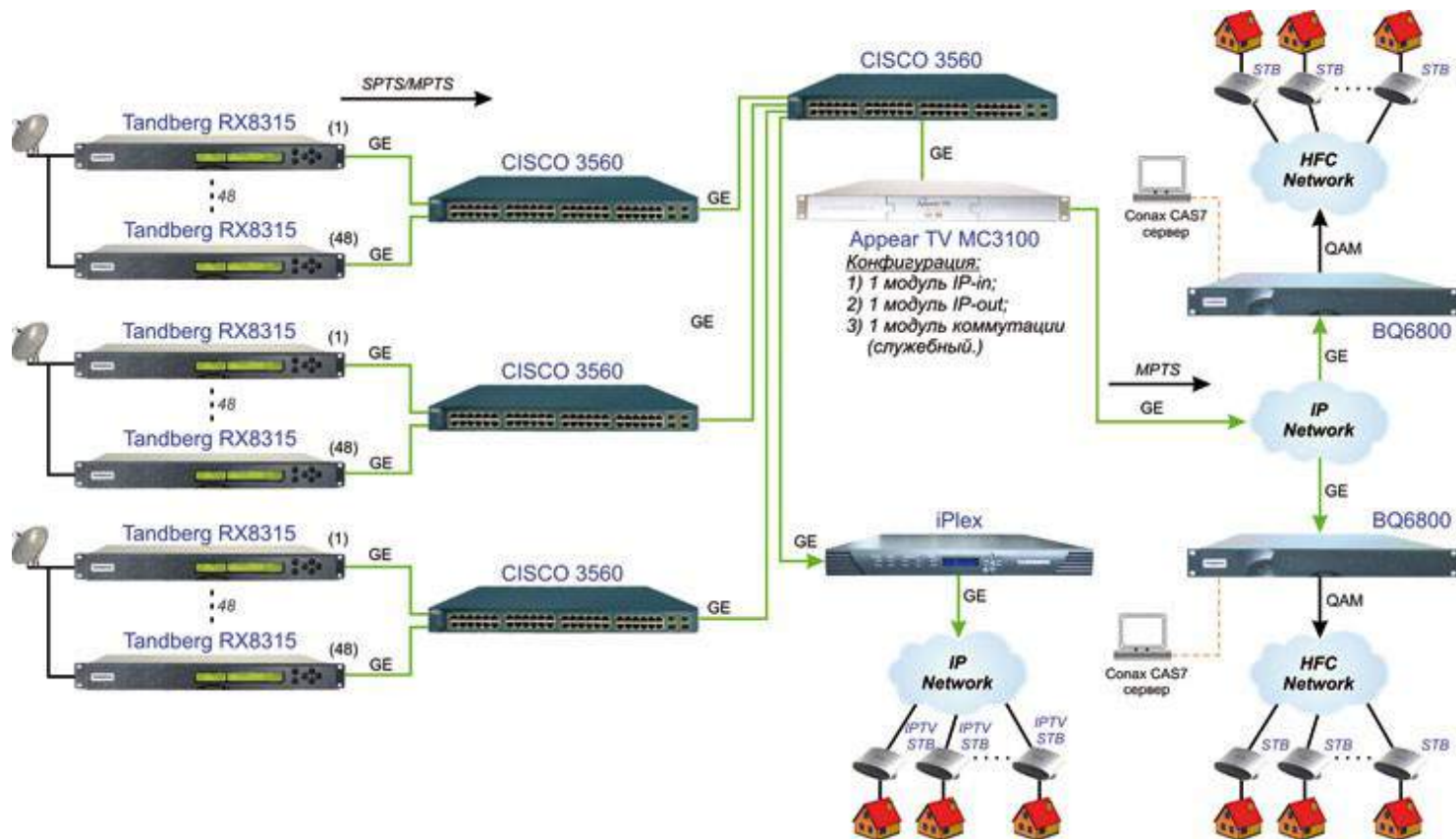
**отливаем пули**



# Из чего состоит IPTV:

- приемник сигнала
- ядро сети
- среда распространения сигнала
- абонент

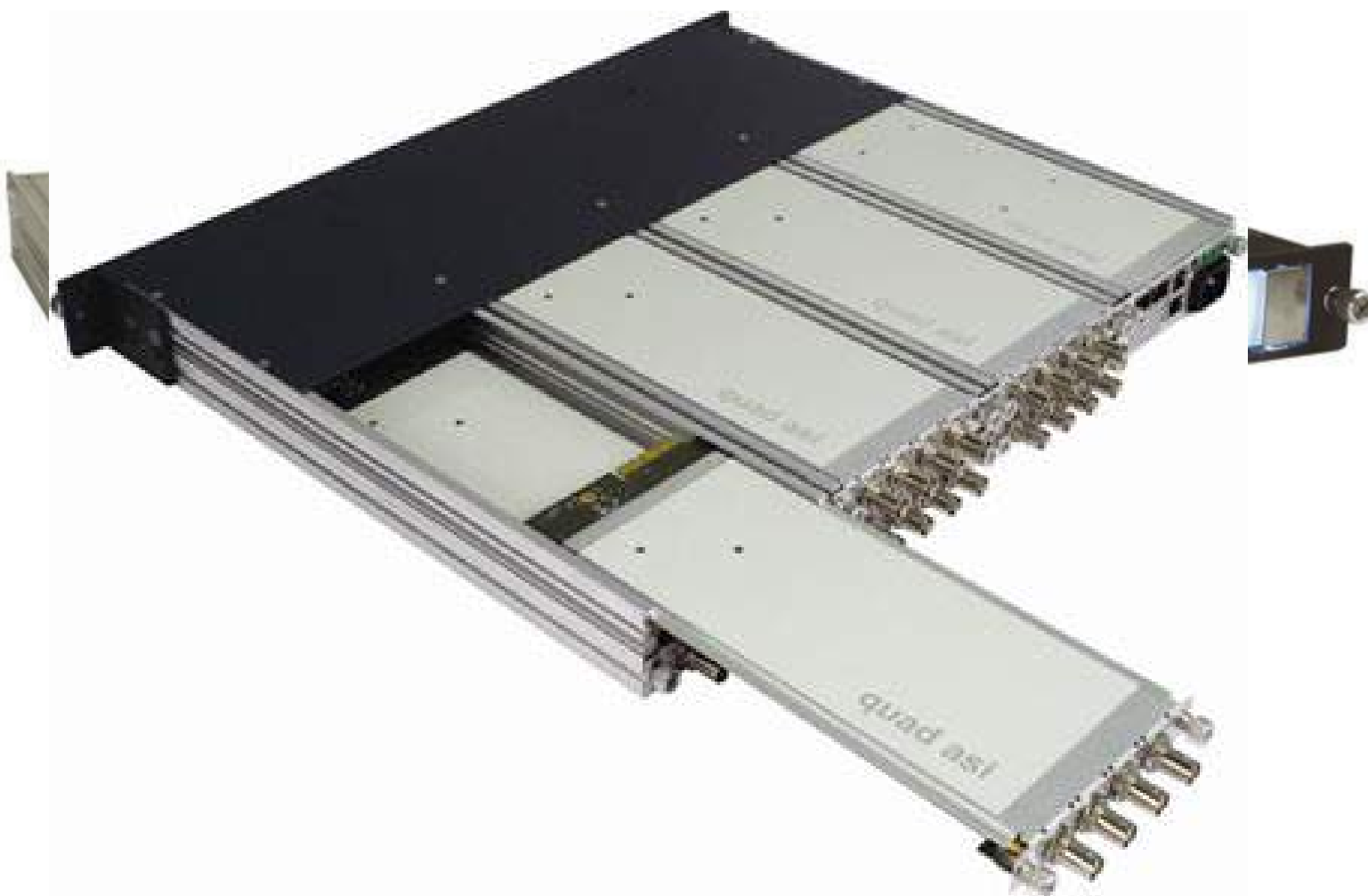
# Схема работы:



# Приемник сигнала:

- **PVI**
- **Astro**
- **Luminato**
- **Terra**
- **др.**

# Luminato:



# Стоимость:

- Шасси (1500\$)
- Модуль DVB-S/S2 dual (1400\$)
- Модуль DVB-S/S2 quadro
- Модуль DVB-T dual (3600\$)
- Модуль QAM-модулятора (1900\$)
- др.

# Схема приема:

75° QPSK2 11045 44922 5/6 H OFF  
75° QPSK1 11531 22000 5/6 V OFF

192.168.1.103  
ADI - 1350

228.0.0.12 NAT GEO  
228.0.0.30 Зоо

CAM 60905392 Irdeto-2 Cart 10120611438  
CAM XXXXXXXX Irdeto Cart 42740809076

13° QPSK2 11240 27500 3/4 V OFF  
49° QPSK2 3743 34075 3/4 H OFF

192.168.1.104  
ADI - 1350

228.0.0.5 ESP Russian  
228.0.0.11 ТВ3 Мистический  
228.0.0.18 Пятница  
228.0.0.6 Союз

CAM 901273 ViACCESS Cart 33074033904

5° QPSK1 12111 27500 5/6 H ON  
13° QPSK2 11034 27500 3/4 V OFF

192.168.1.105  
ADI - 1350

228.0.0.45 Travel Chanel  
228.0.0.25 Шансон

CAM XXXX VIACCESS Cart 32303080884

31.5° QPSK1 11758 27500 3/4 H ON  
36° QPSK2 12341 27500 3/4 H ON

192.168.1.109  
ADI - 1350

\*228.0.0.42 Спорт2  
228.0.0.44 Совершенно Секретно

CAM s/n 904505 Cart 41245718014 VIACCESS  
CAM s/n XXXXX Viaccess Cart XXXXXXXXXXXXX

36° QPSK 12380 27500 3/4 H OFF  
75° QPSK 11105 43200 5/6 H OFF

192.168.1.111  
Luminate

Slot 4:1 — 228.0.0.37 Боец  
Slot 4:2 — 228.0.0.39 Мультимания  
228.0.0.109 2X2

CAM s/n 901273 Viaccess Cart 032506377426  
CAM s/n HAF180302373 Irdeto Cart 4102 8737 587

36° QPSK1 12380 27500 3/4 H OFF  
75° QPSK2 11605 43200 7/8 V OFF

Slot 5:1 — 228.0.0.28 Комедия ТВ  
Slot 5:2 — \*228.0.0.43 Nickelodeon  
228.0.0.17 МИР

CAM s/n 904463 Viaccess Cart 032879495508  
CAM s/n 180100232 Cart 41376621565 IRDETO

# Цена итого при 100 каналах:

- Шасси  $1500 * 2 = 3000\$$
- Модуль DVB-S/S2 dual  $1400 * 11 = 15400\$$
- Модуль DVB-S/S2 quadro \*1 = ???
- Модуль DVB-T dual \*1 = 3600\$

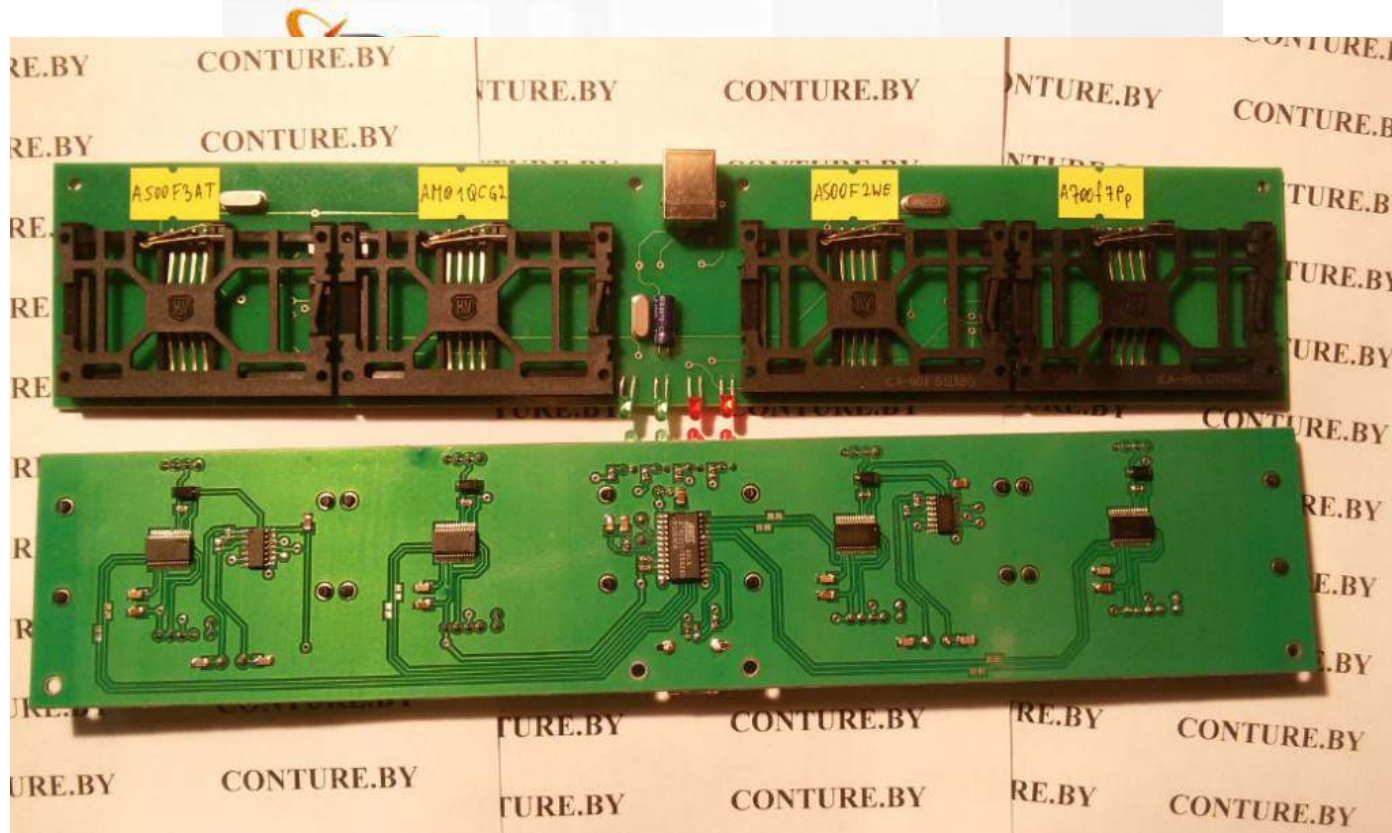
**Итого: 22000\$**



# Альтернативы?

- Компьютер – Intel I5, 8 Gb, SSD, 7 PCI-E
- Приемник – TBS, DVBSky, NetUP...
- Phoenix card reader
- ПО – Astra + oscam
- Доп. функционал – ffmpeg, EPG, http ...
- Выдача по ip (UDP Multicast) – штатно

# В картинках



[www.tbsdtv.com](http://www.tbsdtv.com)

[onliner.by](http://onliner.by)



[catalog.onliner.by](http://catalog.onliner.by)

## Стоимость при 100 каналах:

- Компьютер =  $2 \cdot 850 = 1700\$$
- Приемник =  $250 \cdot 12 = 3000\$$
- Phoenix =  $55 \cdot 6 = 330\$$
- Lan Intel dual Ge =  $45 \cdot 2 = 90\$$
- ПО = FREE or  $1000 \cdot 2 = 2000\$$

**Итого: 4790\$ / 6790\$ (если купить ПО)**

**против 22000\$ на Luminato**

# Принцип:

- **TBS** - принимает сигнал
- **Oscam** – расшаривает карты
- **Astra** – принимает и декодирует канал
- **Система** – выдает канал по IP

# Проблемы:

- **Мониторинг или платный или писать самому**
- **Зависимость от разработчика Astra**
- **Зависимость от комьюнити Oscam (он практически не развивается)**
- **Глючность TBS плат. Альтернатив много, надо побовать**
- **Огромное количество скрытых нюансов**
- **В штате должен быть толковый админ**

## **Итоги:**

- **Собран тестовый сервер. 4 TBS платы, 2 phoenix, 12 транспондеров**
- **Сэкономлено 10300\$**
- **Работа стабильна**
- **Идей еще много**

# Благодарности:

Cesbo.com и лично Андрею Дилдину



Conture.by и лично Виталию Тумашенко

Павлу Колчанову aka Lizard

Сообществу DVB.BY

Сообществу OSCAM

Debian GNU Linux за то, что он есть.



**Спасибо за внимание**



**Тема: IPTV – Отливаем пули. Докладчик: Сергей Ярец**