

8-КАНАЛЬНЫЙ ТЮНЕР DVB-S/S2/T/T2/C
DST-02U

Описание и инструкция по эксплуатации



SpetsTV Ltd.

Введение

Настоящая инструкция предназначена для изучения правил установки и эксплуатации устройства DST-02U, и рассчитана на специалистов, имеющих опыт эксплуатации систем кабельного телевидения (КТВ) и цифровых сетей IP.

1 Назначение

Устройство DST-02U – восьмиканальный тюнер со встроенным многоканальным декодером BISS (опционально T2MI демультимплексом) предназначен для приема 8-ми сигналов DVB-S2/S/T/T2/C, их декодирования при помощи встроенного многоканального декодера системы BISS и передачи однопрограммных/многопрограммных (SPTS/MPTS) транспортных потоков в линию IP Gigabit Ethernet (GbE). Так же может быть использовано для организации услуги IPTV в сетях IP - позволяет формировать до 127 однопрограммных транспортных потоков (SPTS), суммарная скорость которых может достигать 615Мбит/с.

Управление и настройка, выбор программ предназначенных для передачи в сеть IP, а так же настройка параметров выходных пакетов IP (таких как IP адрес программы, протокол (UDP/RTP), кол-во DVB пакетов в IP и т.д.) производится с помощью WEB-браузера (Google Chrome или аналогичной, позволяющей работать с WEB страницами). Все изменения и настройки сохраняются в энергонезависимой памяти устройстве. Так же на передней панели присутствуют индикаторы, отображающее текущее состояние устройства.

2 Технические характеристики

Вход DVB-S/S2

■ Диапазон частот	950-2150 МГц
■ Шаг настройки	1 МГц
■ Входной уровень	47-70 дБ/мкВ
■ Входное сопротивление	75 Ом
■ Тип модуляции	QPSK, 8PSK
■ Диапазон символьных скоростей	1 - 45 MC/C

Вход DVB-T/T2/C

■ Диапазон частот	104-862 МГц
■ Ширина канала	6/7/8 МГц
■ Модуляция (DVB-T)	QPSK, 16QAM, 64QAM
■ Типы модуляции (DVB-T2)	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
■ Типы модуляции (DVB-C)	16, 32, 64, 128, 256QAM
■ FFT режим (DVB-T)	2К, 8К
■ FFT режим (DVB-T2)	1К, 2К, 4К, 8К, 16К, 32К
■ Входное сопротивление	75 Ом
■ Диапазон символьных скоростей	0.2 – 7.2 MC/C

Декодер BISS

■ Тип декодера	встроенный
■ Количество одновременно декодируемых программ	до 32

Порт GbE

■ количество транспортных интерфейсов IP, 1000Base-T (IEEE-802.3)	1 (RJ-45)
■ количество MPTS потоков	до 64
■ количество SPTS потоков	до 127
■ скорость передачи	до 615 Мбит/с
■ протокол	DVB over UDP,UDP/RTP
■ режим вещания	MULTICAST

Контроль и управление

■ 10/100 Base-TX, протоколы HTTP/WEB интерфейс
■ Контрольная индикация на передней панели

- Поддержка SNMP

Физические размеры

- Высота корпуса 1U;
- Габаритные размеры 485x185x45 мм;
- Масса < 2,5 кг;

Электропитание

- Питание 100–240В AC, 50/60Гц;
- Потребляемая мощность < 40Вт.

3 Органы управления, индикации и разъемы

3.1 Передняя панель

На передней панели устройства расположены индикаторы, отображающие текущее состояние входных приемников, выхода IP и статус устройства.

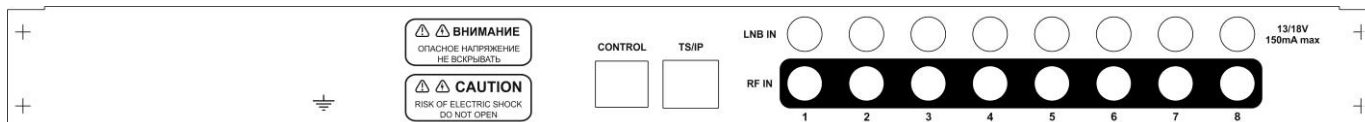


Описание индикаторов передней панели:

- **IN1 – IN8** – предназначены для отображения текущего состояния входов соответственно. Зеленый – прием стабилен, красный – отсутствует сигнал (или не удается распознать входной поток), не горит – не удалось проинициализировать вход.
- **IP** – состояние IP GbE выхода. Красный – не удалось установить связь с приемником потока; желтый мигающий – не удается проинициализировать драйвер передатчика IP; зелёный – связь установлена (1000 Base-T).
- **STATUS** – отображает текущее состояние системы. Красный, желтый – инициализация, зеленый – система функционирует нормально.
- Кнопка «**Default IP address**» – расположена под индикатором «**STATUS**». Служит для установления IP-адреса устройства в состояние «По умолчанию» - т.е. : IP адрес - 192.168.0.208; Маска подсети - 255.255.255.0; Шлюз - 192.168.0.253.
- Кнопка «**Prog**» - расположена под индикатором «**IP**». Вводит устройство в режим обновления ПО (см. п.5)

3.2 Задняя панель

На задней панели устройства расположены выключатель питания, клемма заземления, разъем и предохранитель питания, входные разъемы.



Настоятельно рекомендуем производить подключение/отключение сигнальных разъемов устройства при наличии заземления устройства (соединив клемму заземления с «землей» Вашего оборудования или убедиться в наличии ее через кабель сетевого питания).

Разъёмы задней панели:

- TS/IP – выход транспортной магистрали 1GbE;
- LNB IN1 ... IN8 – входы спутниковой ПЧ DVB-S/S2;
- RF IN1 ... IN8 – вход эфирно-кабельного приемника DVB-T/T2/C;
- Control – управление, настройка и обновление ПО устройства. Подключается к ПК.
- IP – выходной IP поток. Подключается к транспортной магистрали.
- Клемма заземления устройства.
- Предохранитель.
- Гнездо питания 220в – для подключения к сети 220в.
- Выключатель питания.

4 Ввод устройства в эксплуатацию

4.1.1 Размещение

Устройство имеет высоту 1U и может быть установлен в 19-дюймовый шкаф или на ровную твердую поверхность.

Место установки должно обеспечивать свободный подвод кабелей к задней панели и не препятствовать отводу тепла (боковые грани устройства имеют активное охлаждение). Не рекомендуется устанавливать устройство рядом с источниками сильного нагрева.

4.1.2 Подключение

Рекомендуется следующая последовательность подключения:

- Установить устройство в шкаф, или другое предназначенное для него место
- Соединить клемму заземления с шиной заземления Вашего оборудования
- Убедиться, что выключатель питания на задней панели находится в положении «выключено» и только после этого подключить сетевой кабель к розетке 220В 50Гц, с заземляющим контактом
- Подключить антенные кабели ко входам приемников
- Подключить магистральный кабель к выходу транспортного интерфейса IP*
- Подключить кабель управления и настройки к входу «Control»
- Включить устройство. Дождаться завершения процесса инициализации устройства (должны засветиться все индикаторы передней панели)
- Произвести настройку и выбор программ (см. ниже)

Во избежание чрезмерной загрузки IP сети, выход IP рекомендуется подключать к магистральной сети через управляемый коммутатор с функцией IGMP snoop.

4.1.3 Управление и настройка

Управление устройством и настройка его параметров производится с помощью программы WEB-браузера (Google Chrome или аналогичного продукта, позволяющего работать с WEB страницами). Для этого необходимо подключить устройство к ПК (см.п.4.1.2) и в поле ввода адреса набрать адрес устройства (**по умолчанию – 192.168.0.208**). На экране откроется страница WEB-интерфейса. Если по данному адресу не поступило ответа от устройства – возможны 2 причины:

1. Адрес устройства не соответствует введенному
2. Отсутствует связь между ПК оператора и устройством

В первом случае необходимо откорректировать адрес и попытаться снова открыть страницу WEB-интерфейса. В случае утери (забыли) адреса – можно вернуть устройству адрес «по умолчанию». Для этого необходимо проделать следующие действия:

- выключить питание устройства;
- удерживая кнопку **“Default IP address”** (см.п.3.) включить устройство. При этом индикатор **“Status”** светится поочередно красным – зеленым (кнопка **“Default IP address”** находится в отверстии под индикатором **“Status”**);
- подождать 2-3 секунды;
- выключить питание устройства;

По окончании описанных манипуляций устанавливается адрес «По умолчанию» - т.е. :

- IP адрес - 192.168.0.208;
- Маска подсети - 255.255.255.0;
- Шлюз - 192.168.0.253;

Во втором случае необходимо проверить кабель и качество подключения кабеля к разъемам.

Обратившись из WEB-браузера по установленному адресу, появится окно авторизации.

По умолчанию установлены следующие коды доступа к устройству:

login : **admin**

password: **admin**

Во избежание несанкционированного доступа к настройкам устройства рекомендуется сменить коды доступа.

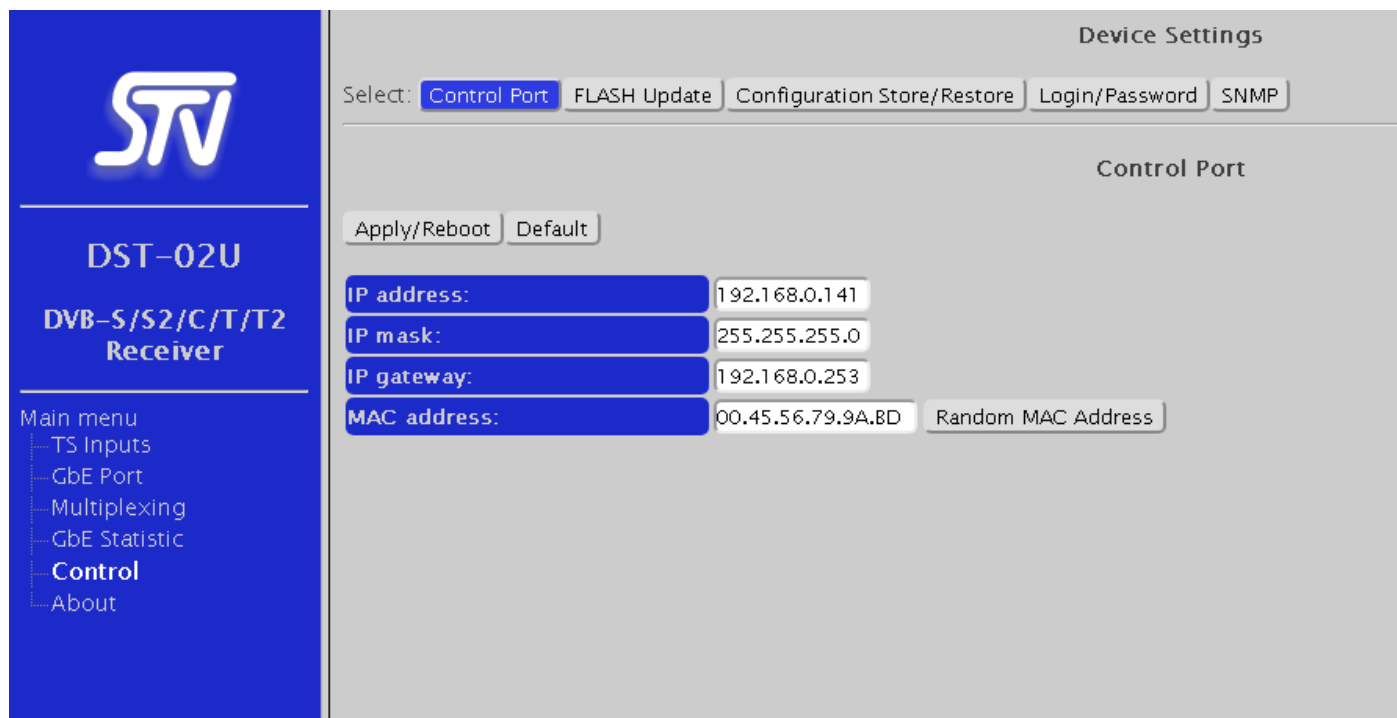


Рис.1

После авторизации откроется стартовая страница WEB интерфейса.

Слева находится меню управления устройством:

- Пункт «**TS Inputs**» - содержит меню управления и настройки входов LNB (см. п.4.1.3.1).
- Пункт «**GbE Port**» - служит для установки режимов работы транспортных выходных IP GbE.
- Пункт «**Multiplexing**» - служит для настройки выходного потока программ, просмотра списка выходных программ, установки режима формирования таблиц PSI.
- Пункт «**GbE Statistic**» - отображает выходной трафик порта GbE.
- Пункт «**Control**» - настройки канала управления, обновление ПО устройства, сохранение/восстановление конфигурации устройства.
- Пункт «**About**» – содержит идентификационные данные устройства и текущее состояние.

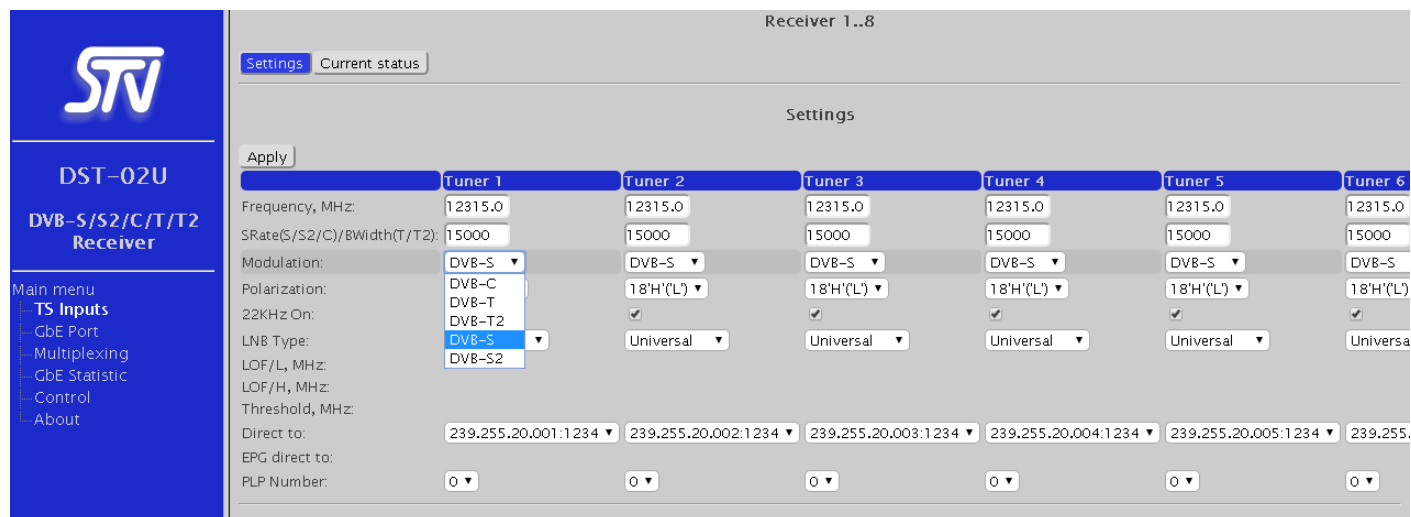
4.1.3.1 Пункт «TS Inputs»

Содержит закладки «**Settings**» и «**Current status**».

Закладка «**Settings**» - служит для настройки параметров приема каждого из 8 каналов приема.

Задаются следующие параметры:

1. **Frequency, MHz** – частота принимаемого цифрового потока;
2. **Symbol Rate** – символьная скорость принимаемого цифрового потока;
3. **Modulation** – тип модуляции транспондера. Может быть DVB-S/S2 или DVB-T/T2/C;



4. **Polarization** – тип поляризации приемников DVB-S/S2. Может быть 13V(R), 18V(L), Off. Режим **Off** используется при последовательном включении тюнеров, когда конвертор питается от первого входа, а последующий вход подключен к выходу предыдущего. При этом необходимо помнить что все последующие входы могут принимать транспондеры с параметрами «Polarization» и «22KHz» аналогичными первому (который осуществляет питание). Для приемников DVB-T/T2/C – None.
5. **22KHz On** – включение/выключение формирования данного сигнала для приемников DVB-S/S2.
6. **LNB Type** – тип приемного конвертора. Может быть Universal, Single Band, C-Band, Manual для приемников DVB-S/S2. Для приемников DVB-T/T2/C – None.

Тип конвертора	Нижняя F, MHz	Верхняя F, MHz	Порог F, MHz
Universal	9750	10600	11750
Single Band	10750	10750	10750
C-Band	5150	5150	5150
Manual	Вв. оператором	Вв. оператором	Вв. оператором

7. **LOF/L, LOF/H, Treshold** – параметры конвертора при режиме LNB Type – Manual. Для приемников в режиме DVB-S/S2.
8. **Direct to** – указывается режим обработки входного потока. Может быть:
 - Off – входной поток не обрабатывается
 - Multiplexer – входной поток поступает на внутренний мультиплексор, что позволяет программы, поступающие на данный вход приемника, разделять на однопрограммные потоки (SPTS) и, при необходимости, декодировать BISS - декодером. Каждой программе, обычно, назначается свой IP адрес.
 - 239.255.5.1:1234 (или другой Multicast адрес) – входной поток, без каких либо изменений инкапсулируется в выбранный IP поток

Внимание – при выборе данного режима сканирование транспортного потока со входа невозможно!

- Add New – позволяет ввести Multicast адрес, отсутствующий в списке
9. **EPG direct to** – позволяет перенаправить потоки EPG в выбранный IP поток. Активен только в режиме Direct to: Multiplexer
 10. **Use T2MI demux** – активируется режим T2MI демультимплексирования. Наличие данной возможности необходимо уточнять у производителя.

Активация настроек происходит при нажатии кнопки «**Apply**».

«**Store config to NVRAM**» - сохранение всех настроек устройства в энергонезависимую память



Рис.2

Подменю «**Current status**» – отображает уровень сигнала и текущее состояние входов Tun1 - Tun8.

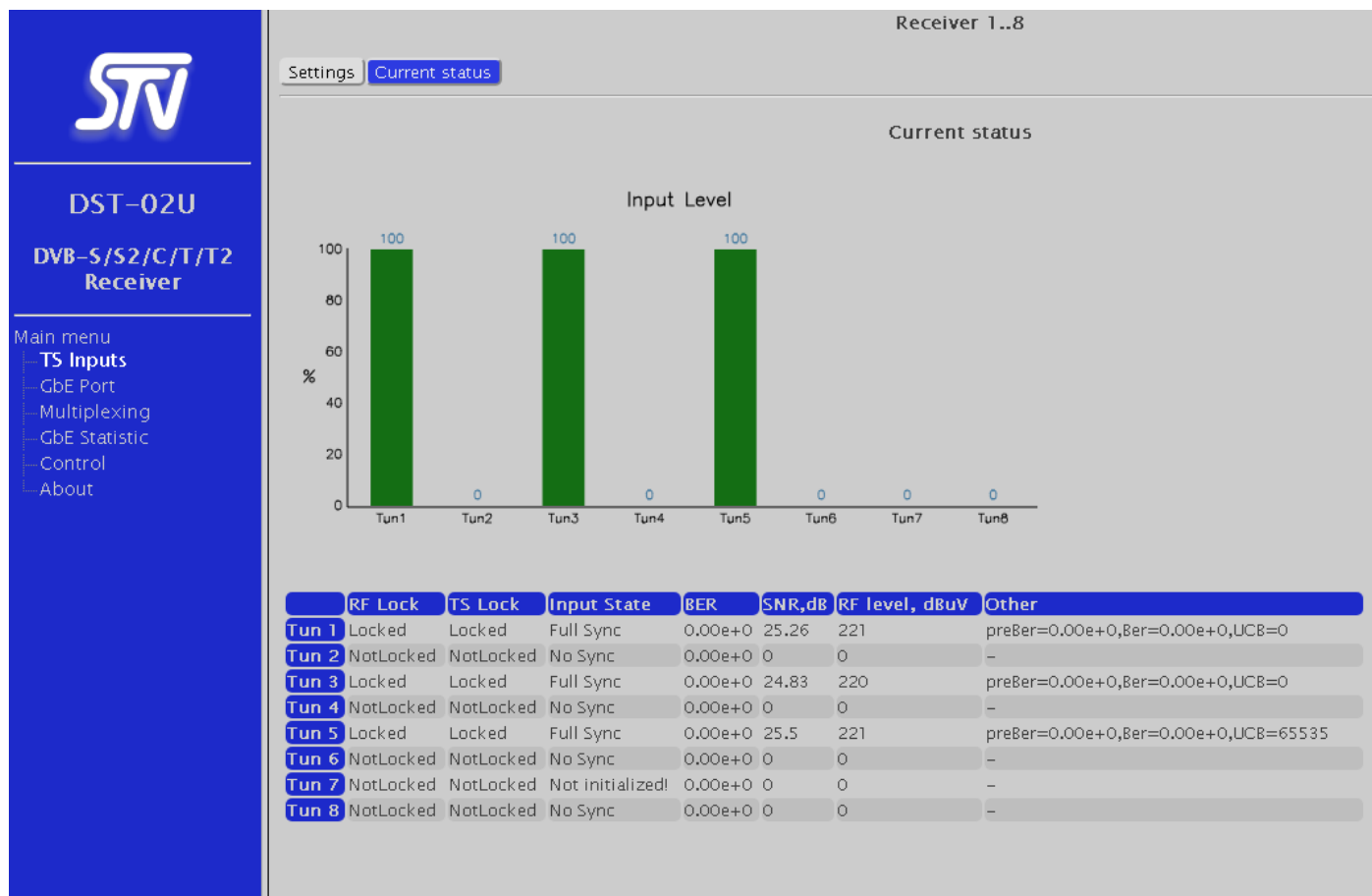


Рис.3

4.1.3.2 Пункт «GbE Port»

Содержит закладки «**Output Common**» и «**Multicast Outputs**».

Output Common – предназначен для задания параметров транспортного порта GbE (Gigabit Ethernet).

«**IP address**» - IP адрес транспортного порта GbE.

Внимание! Введенный адрес должен отличаться от адреса управления WEB-интерфейса устройства.

«**MAC address**» - MAC - адрес транспортного порта GbE.

Внимание! Введенный адрес должен отличаться от адреса управления WEB-интерфейса устройства.

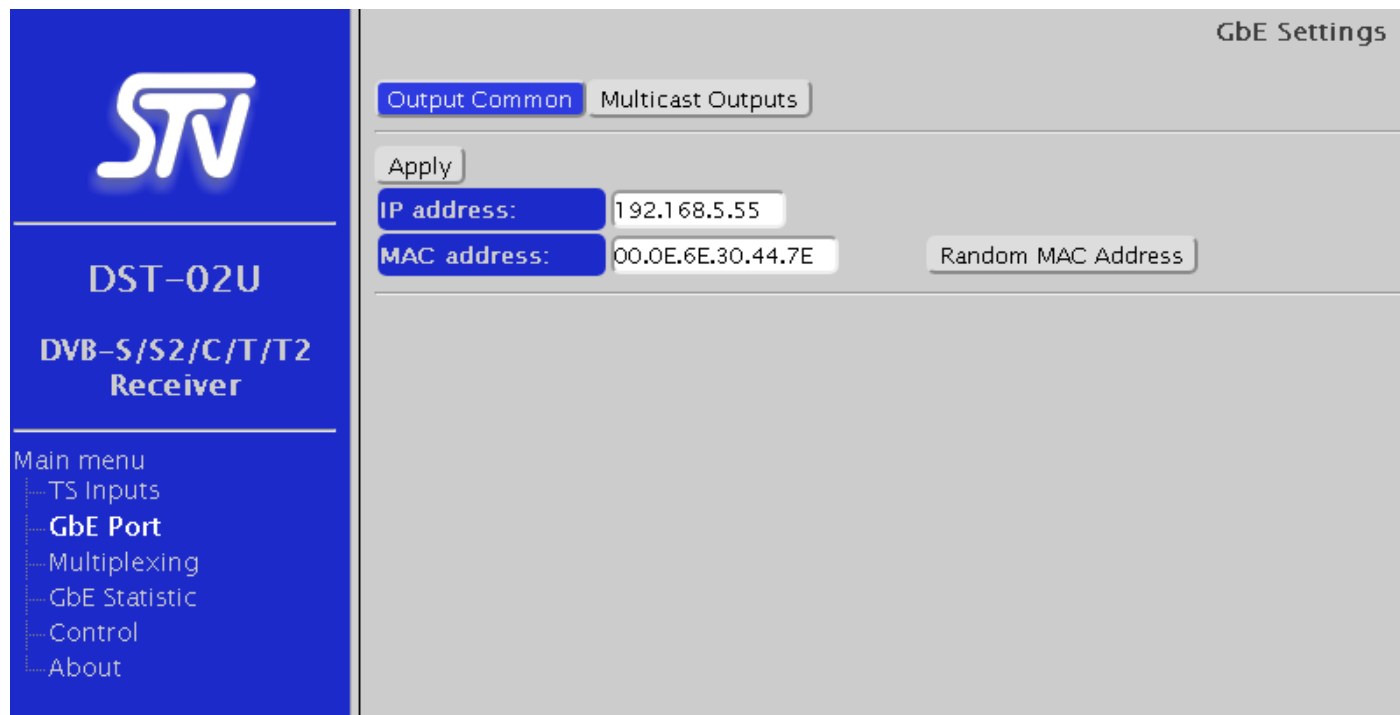


Рис.4

Multicast Outputs - служит для ввода и редактирования выходных IP Multicast групп.

Содержит:

«**DVB in IP**» - выбор длины пакета IP (1 – длина 204 байта, 7 – длина 1344 байта). Определяется пользователем в зависимости от текущего состояния IP сети.

«**TTL in IP**» - время жизни пакета (Time To Live) (см. описание протокола IPv4).

«**Tx enable**» - включение передатчика IP.

«**RTP**» - выходной транспортный поток передается в формате RTP over IP (Real-time Transport Protocol).

«**Use VLAN**» - Использовать транспортный выход IP как тегированный (номер VLAN задается в поле VLAN number).

«**VLAN number**» - номер VLAN при тегированном режиме работы

«**SNMP threshold, MBit/sec**» - задается порог выходного транспортного потока, при достижении которого будет отправляться SNMP уведомление на указанный адрес IP (см. «Control»)

«**Control**»

«**Add**» - добавить новую IP Multicast группу

«**Delete Selected**» - удалить выбранную IP Multicast группу

«**Delete All**» - удалить все IP Multicast группы

Примечание: При задании Multicast адреса необходимо помнить, что диапазон ограничен 224.0.0.0 – 239.255.255.255.

Ряд мультикастинг - адресов зарезервирован строго для определенных целей:

Мультикастинг адрес	Описание
224.0.0.0	Зарезервировано
224.0.0.1	Все системы данной подсети

224.0.0.2	Все маршрутизаторы данной субсети
224.0.0.4	Все DVMRP-маршрутизаторы
224.0.0.5-224.0.0.6	OSPF (MOSPF)
224.0.0.9	Маршрутизаторы RIP2
224.0.0.10	IGRP маршрутизаторы
224.0.1.0	VMTP-группа менеджеров
224.0.1.1	NTP-network time protocol - сетевая службы времени
224.0.1.6	NSS - сервер имен
224.0.1.7	Audionews - audio news multicast (аудио служба новостей)
224.0.1.9	MTP (multicast transport protocol) - транспортный протокол мультикастинга
224.0.1.10	IETF-1-low-audio
224.0.1.11	IETF-1-audio
224.0.1.12	IETF-1-video
224.1.0.0-224.1.255.255	ST мультикастинг-группы
224.2.0.0-224.2.255.255	Вызовы при мультимедиа- конференциях
232.0.0.0-232.255.255.255	VMTP переходные группы

The screenshot displays the configuration interface for the DST-02U receiver. On the left is a blue sidebar with the STV logo and navigation menu. The main area is titled 'GbE Settings' and has two tabs: 'Output Common' and 'Multicast Outputs'. The 'Multicast Outputs' tab is active, showing various settings for multicast output, including DVB in IP, TTL in IP, Tx enable, RTP enable, Use VLAN, VLAN number, and SNMP threshold. Below these settings are buttons for 'Add', 'Delete Selected', and 'Delete All'. A table lists multicast output configurations with columns for '№', 'Address', and 'port'.

№	Address	port
<input type="checkbox"/>	0	239.255.20.001:1234
<input type="checkbox"/>	1	239.255.20.002:1234
<input type="checkbox"/>	2	239.255.20.003:1234
<input type="checkbox"/>	3	239.255.20.004:1234
<input type="checkbox"/>	4	239.255.20.005:1234
<input type="checkbox"/>	5	239.255.20.006:1234
<input type="checkbox"/>	6	239.255.20.007:1234
<input type="checkbox"/>	7	239.255.20.008:1234

Рис.5

Активация настроек происходит при нажатии кнопки «**Apply**».

Сохранение всех настроек устройства происходит при нажатии кнопки «**Store config to NVRAM**».

4.1.3.3 Пункт «Multiplexing»

Данный пункт позволяет выбрать интересующий вход для сканирования, прочитать с выбранного входа программы и назначить им выходные параметры. Также позволяет просмотреть список уже назначенных программ и их потоков в виде списка. Закладка «PSI Settings» позволяет переключать режим формирователя таблиц PSI (Program Stream Information).

Выбор канала для сканирования программ производится в выпадающем меню “**Select source TS**”. Нажатие кнопки “**Start scanning**” приводит к запуску процесса чтения входного потока выбранного канала и отображения списка программ, поступающих на данный вход. В списке программ пользователь устанавливает:

«**Direct to**» - выходной IP адрес для данной программы. Если выбрать «**Off**» - данная программа не поступит на выход.

«**Number**» - номер программы в потоке. На один IP адрес можно назначить до 8 программ. При назначении на один выход (один адрес IP) более одной программы нужно помнить, что номера программ не должны совпадать.

«**Name**» - имя программы. По умолчанию совпадает с исходным. При необходимости можно изменить.

«**Provider name**» - имя провайдера. По умолчанию совпадает с исходным. При необходимости можно изменить.

«**Service ID (SID)**» - отображает идентификатор сервиса. Устанавливается автоматически/оператором*

«**PMT PID**» - отображается PID таблицы PMT (Program Map Table) . Устанавливается автоматически/оператором*

«**PCR PID**» - отображается PID PCR. Устанавливается автоматически/оператором*

«**BISS Key (HEX)**» - поле ввода ключа программы для работы декодера BISS. По умолчанию все поля соответствуют 0x00. **В таком режиме программа НЕ декодируется декодером.** Если хотя бы одно поле ключа не равно 0x00 – устройство пытается декодировать программу встроенным декодером BISS с помощью введенного ключа.

Так же следует отметить следующий момент: ключ состоит из 8-ми байтовых полей:

- 1-3 байты – ключ
- 4-й байт – контрольная сумма (КС)
- 5-7 байты – ключ
- 8-й байт – контрольная сумма (КС)

Если поля КС при вводе равны 0x00 – то устройство их вычисляет и устанавливает автоматически. Иначе – вводится оператором.

По окончании настройки – необходимо нажать кнопку «**Apply**» для применения настроек.

«**Streams**» - элементарные потоки программы. Устанавливаются автоматически или оператором*

* Режим Автоматически/Оператором зависит от состояния пункта «**Automatic PID assignments**» (см. п ...)

Сохранение всех настроек устройства происходит при нажатии кнопки «**Store config to NVRAM**».

The screenshot displays the 'Multiplexing' configuration screen of the DST-02U receiver. The left sidebar contains a 'Main menu' with options: TS Inputs, GbE Port, **Multiplexing**, GbE Statistic, Control, and About. The main area is titled 'Multiplexing' and has sub-tabs: Multiplexing (selected), Out program table, Pid table, and PSI settings. Under 'Input Programs', the 'Select source TS' is set to 'Tuner 2'. Below this are 'Start scan' and 'Apply' buttons. The 'TS ID' is 3. A list of programs is shown, with 'M1' selected. The 'M1' program details include: Direct to: 239.255.20.002:1234, Number: Prg.Num 0, Name: M1 («M1»), Provider name: Harmonic («Harmonic»), Network ID: 1 (0x1), Transport stream ID (TSID): 3 (0x3), Service ID (SID): 257 («3»), Set manual SID: [checkbox], PMT PID: 0x1F81 (0x40), PCR PID: 0x24 (0x41), EIT flags: 252, CA flags: Not Scrambled, SDT descriptors: Type: 0x48, Streams: Type: Video PID: 0x24 (0x41), Type: Audio PID: 0x25 (0x42). Other programs listed include NOVY CHANNEL, ICTV, M2, NEWS 24, Eko TV, Tonis SD, QTV, UA, and UA KRYM. A red button at the bottom left says 'Store config to NVRAM'.

Рис.6

В приведенном на рис.6 примере радио-каналу «M1» соответствует «IP:239.255.20.2:1234». Соответственно, полный Multicast IP адрес этого канала будет 239.255.20.2. Порт приема – «1234».

Внимание!

Сканирование программ осуществляется только в режиме входа “Multiplexer”.

Подменю “Out program table”.

Данная страница содержит обобщенный список назначенных программ и позволяет удалять выбранные программы.

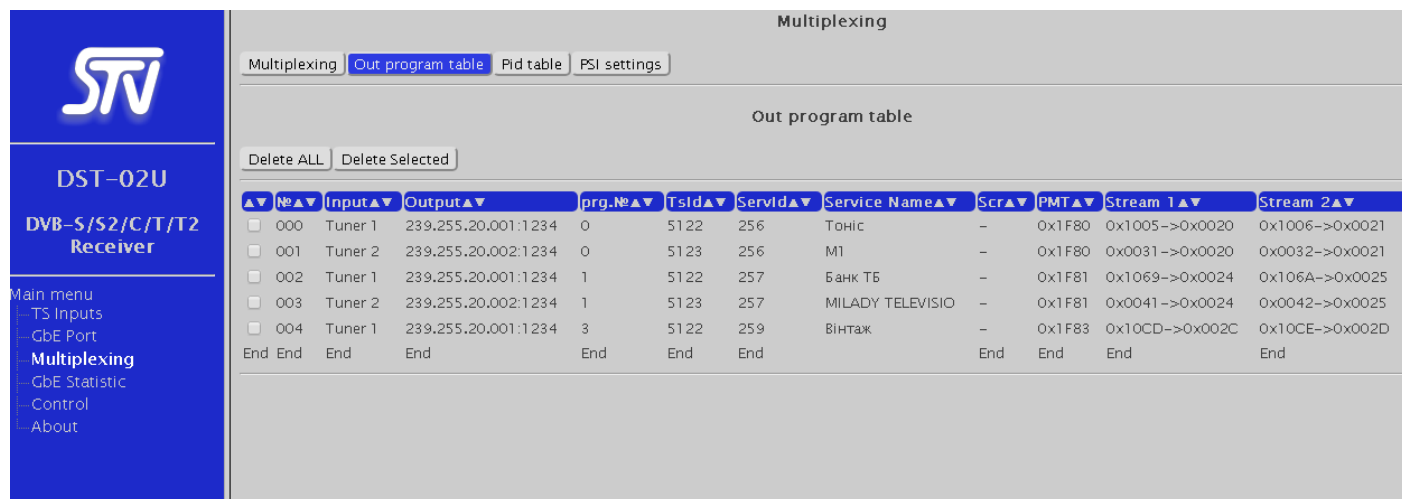


Рис.7

«№» - номер ячейки памяти;

«Input» - текущий вход программы;

«Output» - назначенный выход программы;

«prg.Num» - номер программы в потоке (на 1 IP адрес можно назначать до 8 программ);

«TsId» - «Transport Stream ID» текущий идентификатор потока

«ServId» - «Service ID» текущий идентификатор программы

«Service Name» - название программы;

«Scr» - программа декодируется встроенным декодером BISS

«PMT» - PID таблицы PMT

«Stream 1..3» - отображает исходный и назначенный PID элементарного потока программы.

Подменю «Pid table»

Содержит информацию о текущих внутренних настройках устройства при мультимплексировании (такие как вход программы, ее выход, исходный и назначенный PID). Используется при диагностике неисправностей выходных потоков.

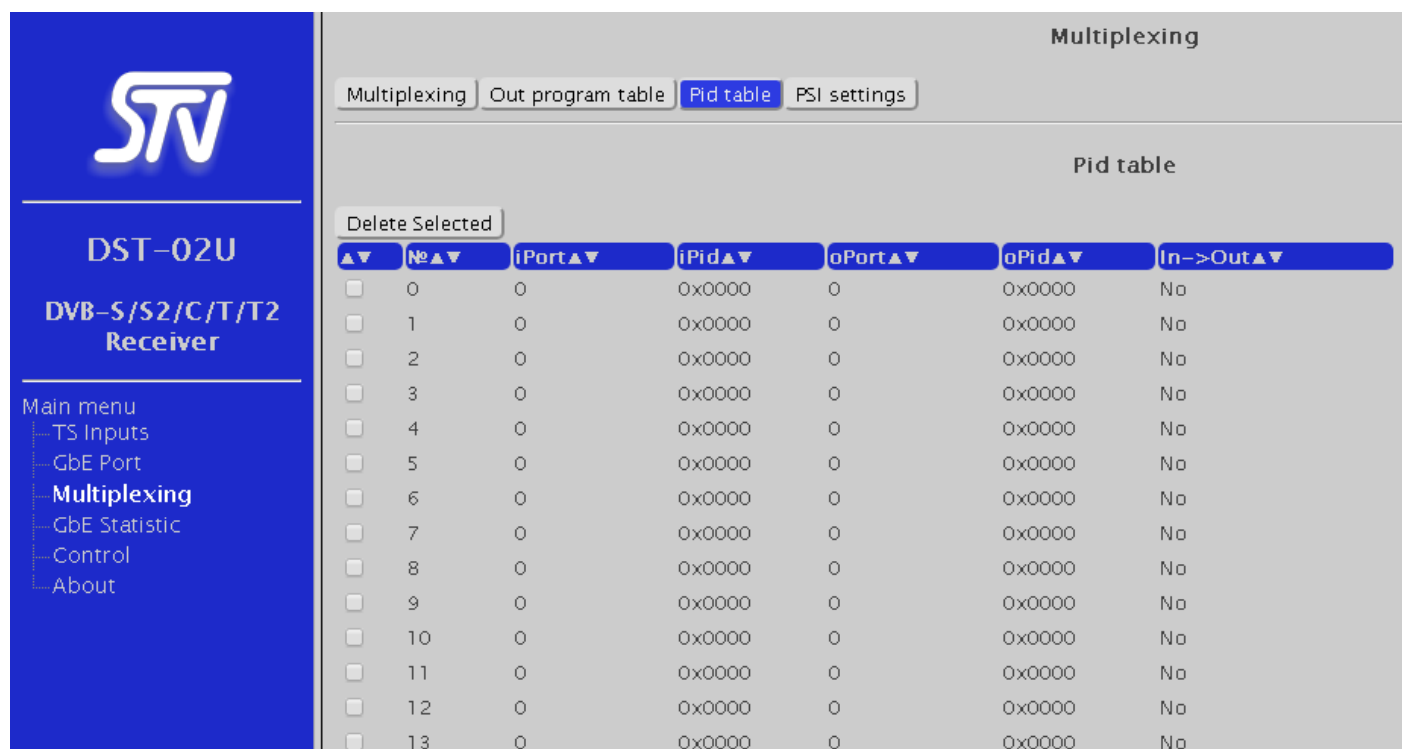


Рис.8

Подменю **«PSI settings»** позволяет настроить следующие параметры:

- **«Network ID»** - идентификатор сети;
- **«Automatic PID assignments»** - при назначении программ идентификаторы потоков (такие как PID, SID) будут назначаться устройством автоматически. Если «галка» не установлена, то оператор имеет возможность назначать идентификаторы в ручном режиме. Рекомендуется пользоваться режимом автоматического переназначения идентификаторов;
- **«PAT – Table generate»** - On/off формирование служебных таблиц PAT. Для «нормальной» работы устройства нужно включить формирование таблиц.
- **«PMT – Table generate»** - On/External формирование служебных таблиц PMT. Для «нормальной» работы устройства нужно включить формирование таблиц.
- **«SDT – Table generate»** - On/External формирование служебных таблиц SDT. Для «нормальной» работы устройства нужно включить формирование таблиц.

По окончании настроек следует применить новые параметры при помощи кнопки **«Apply»**.

Сохранение всех настроек устройства происходит при нажатии кнопки **«Store config to NVRAM»**.

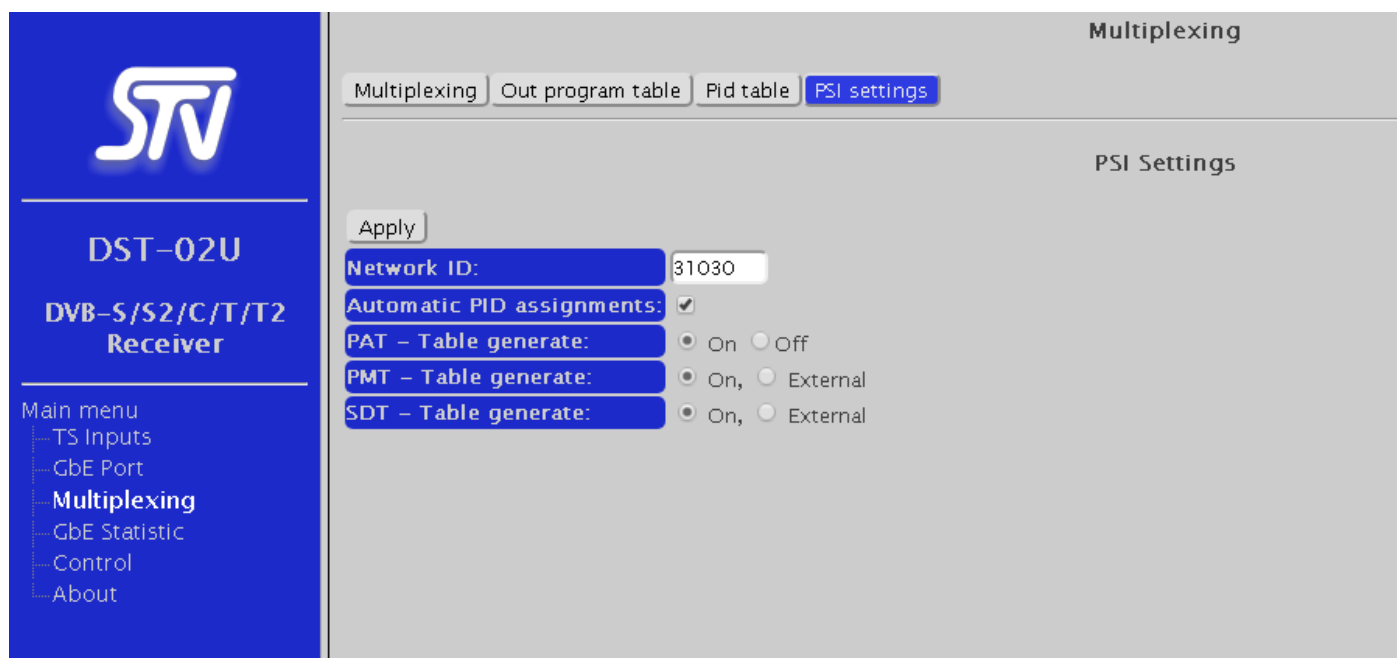


Рис.9

4.1.3.4 Пункт «GbE Statistic»

Подменю позволяет в графической форме наблюдать за состоянием выхода, а также отображает его текущие параметры.

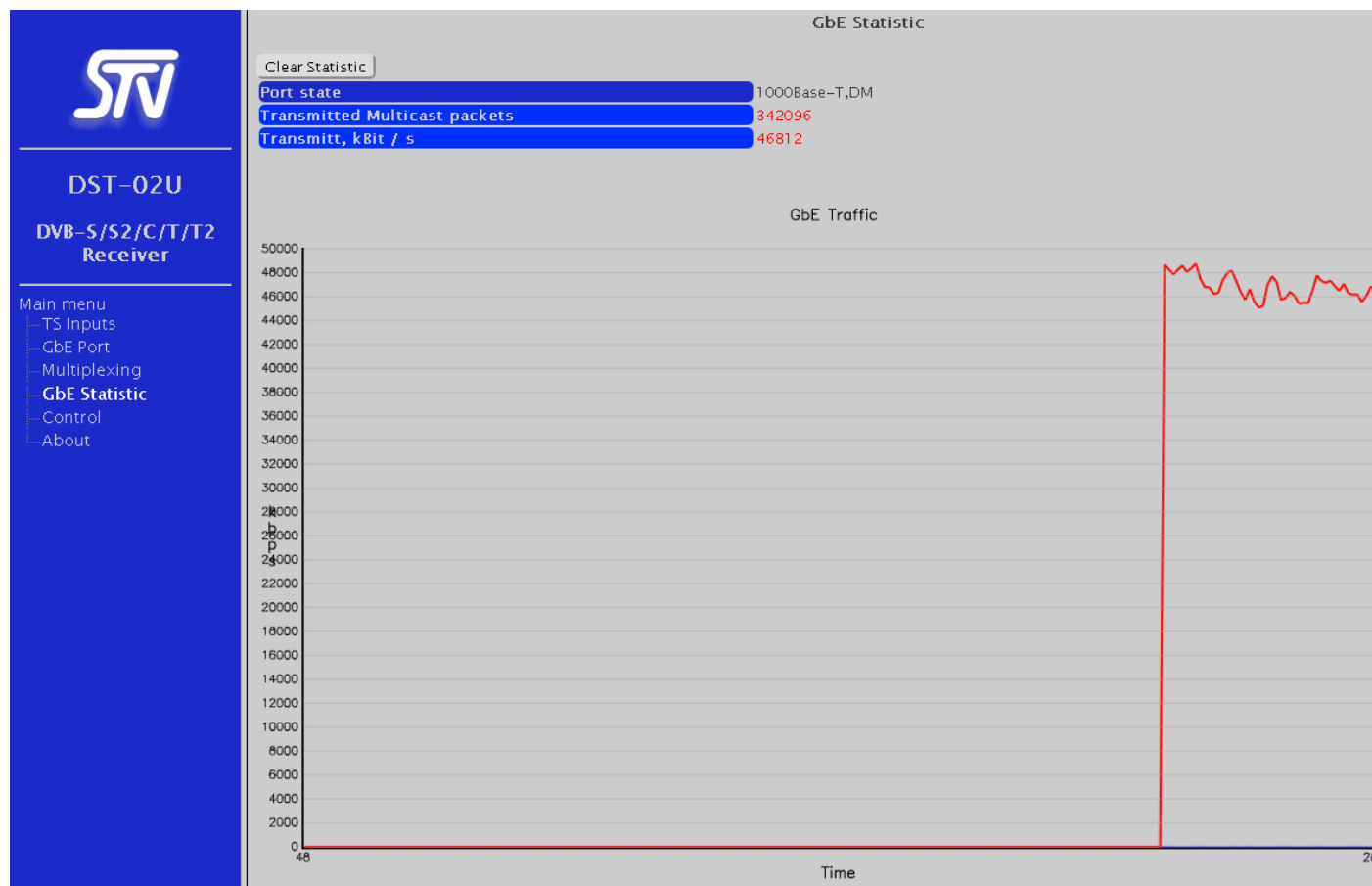


Рис.10 Пример отображения статистики

4.1.3.5 Пункт «Control»

- Подменю «**Control Port**» - содержит настройки параметров канала управления устройством, а также смены пароля доступа к устройству.

«**Apply/Reboot**» - применяет новые настройки устройства и вводит его в перезагрузку. Также используется при дистанционной перезагрузке устройства.

«**Default**» - восстанавливает значения «По умолчанию» - адрес 192.168.0.208

«**Random MAC Address**» - устанавливает MAC адрес порта «**Control**», генерируемый устройством

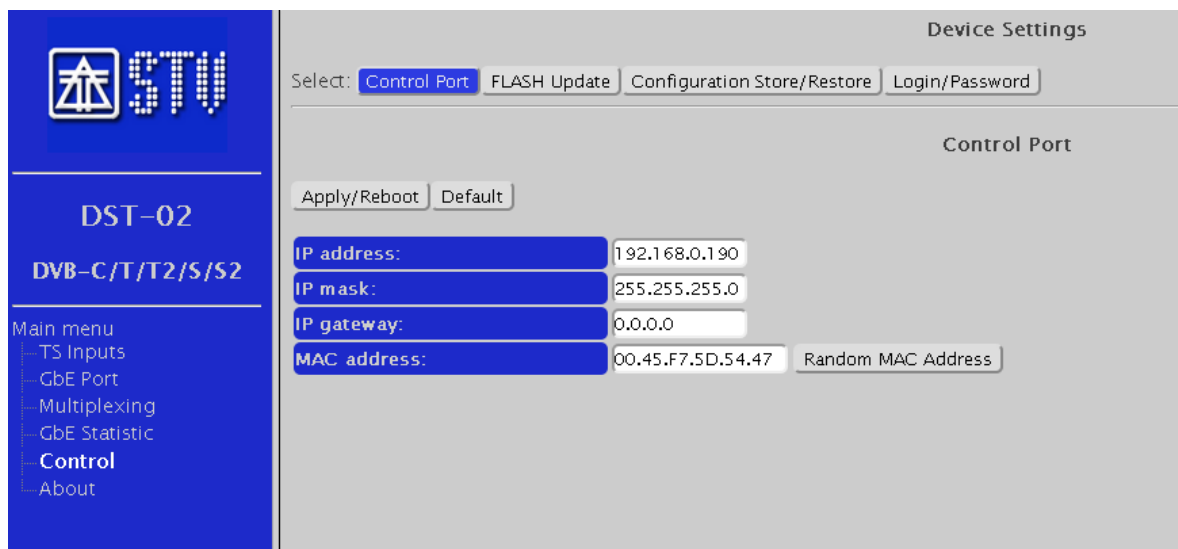


Рис.11

Подменю «**FLASH Update**» - обновление ПО устройства (см п.5).

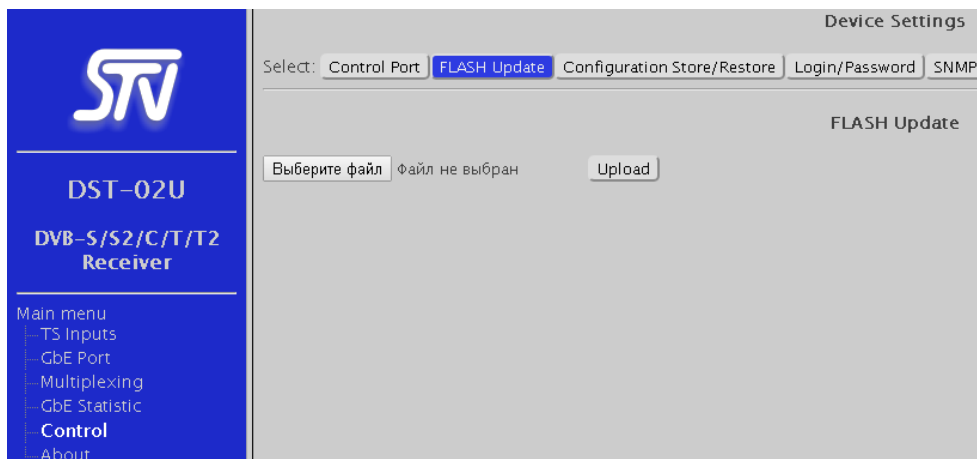


Рис.12

Подменю «**Configuration Store/Restore**» - сохранение/восстановление настроек устройства в виде файла-конфигурации.

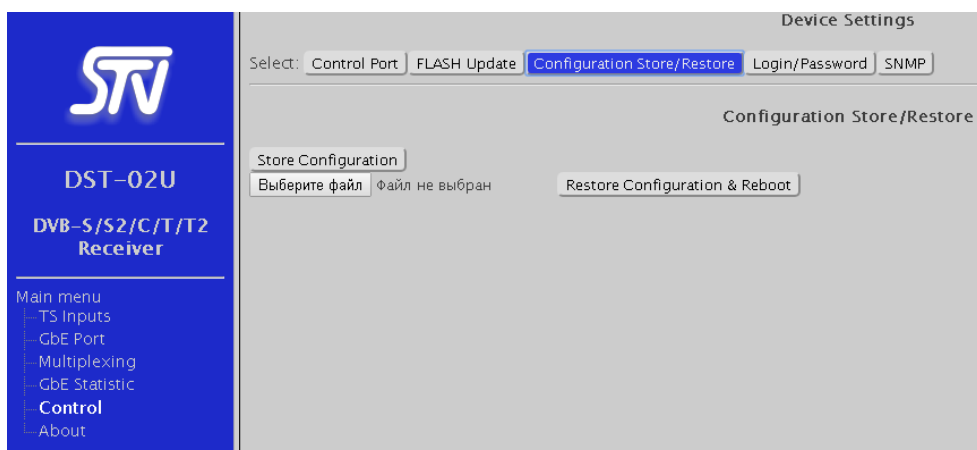


Рис.13

Подменю «**Login/Password**» - изменение параметров аутентификации устройства.

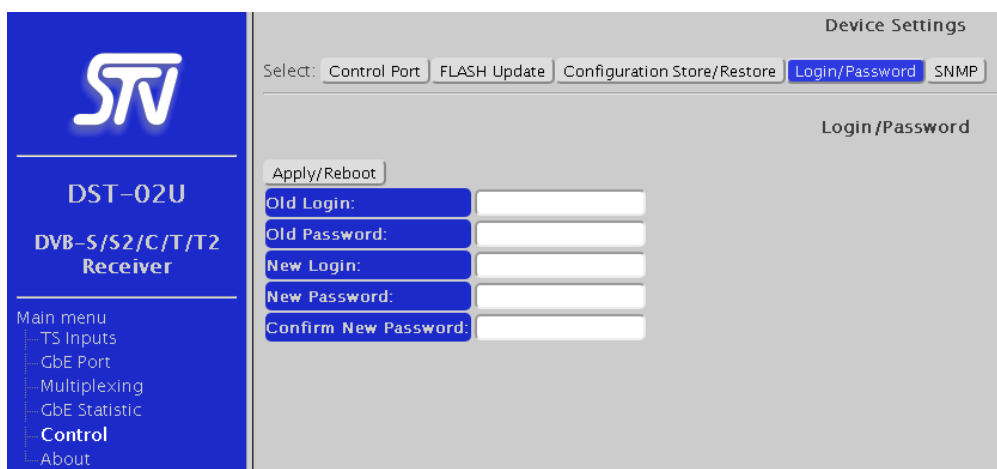


Рис.14

Подменю «**SNMP**» - задаются параметры отсылки SNMP уведомлений.

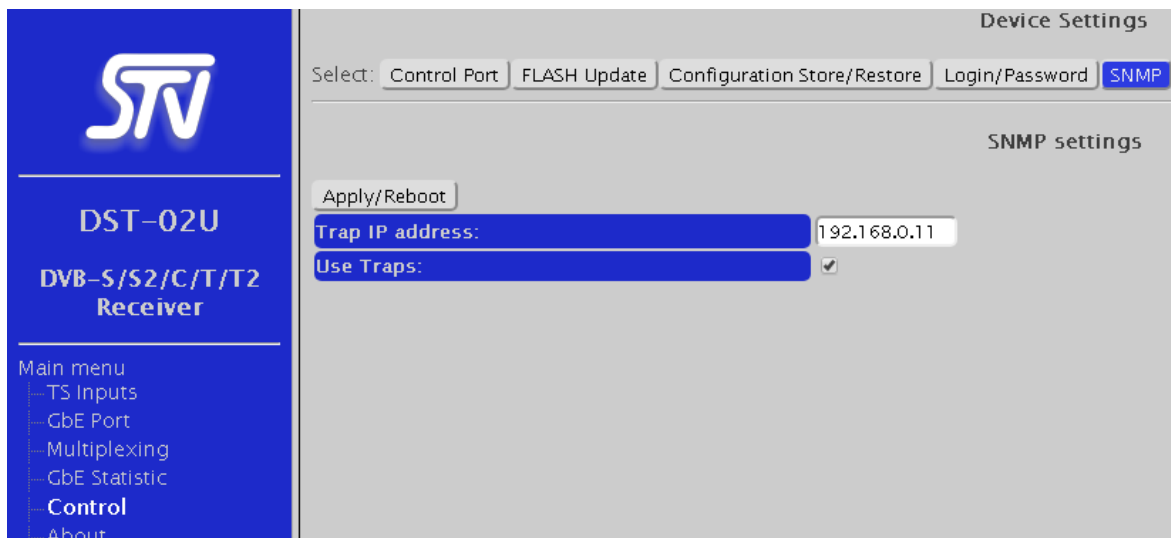


Рис.15

4.1.3.6 Пункт «About»

Содержат технические данные о текущем состоянии устройства, текущей версии ПО, его серийный номер и др.

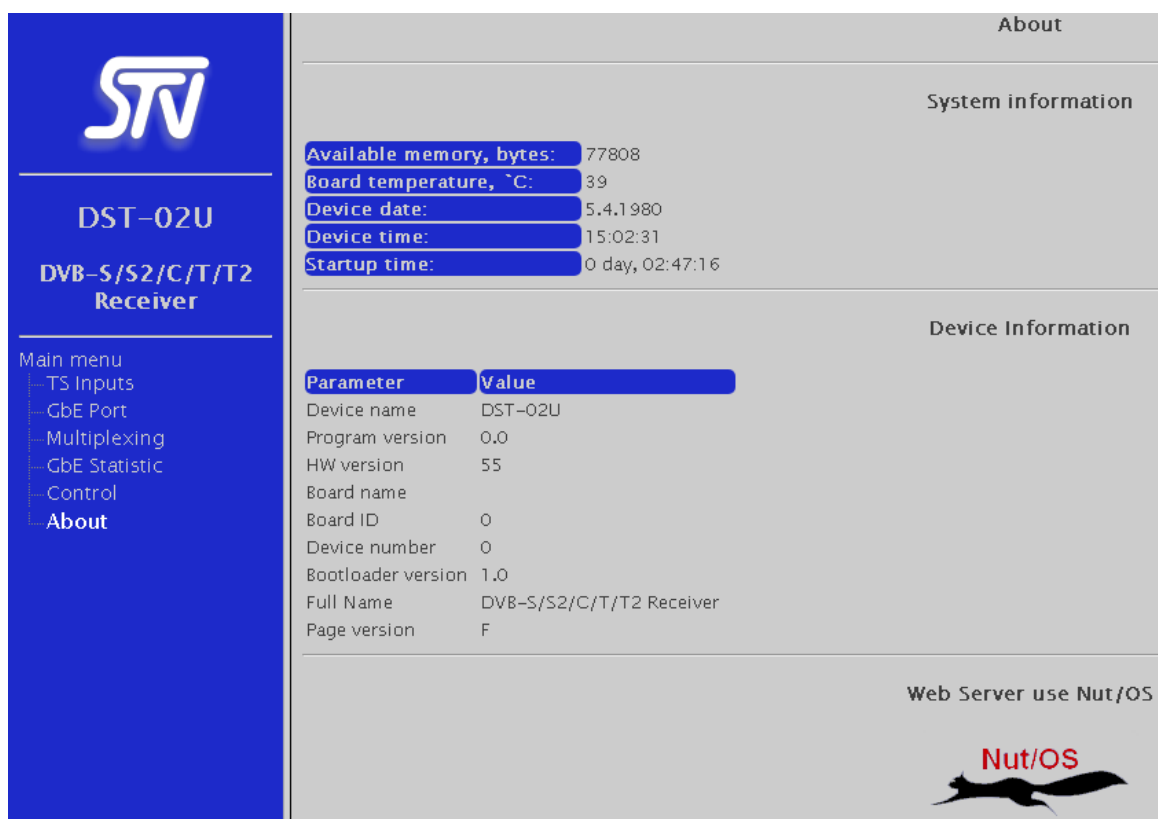


Рис.16

5 Обновление программного обеспечения устройства

Обновление ПО производится с помощью программы – программатора **eProgrammer**, поставляемого производителем оборудования.

Последовательность действий оператора:

- 1) Соединить шнуром выход IP компьютера и вход IP «Control» устройства.
- 2) Запустить программу – программатор **eProgrammer**. В качестве программирующего файла указать поставляемый производителем файл с расширением stvfw.
- 3) Поле IP адрес указывается в соответствии с адресом устройства. См примечание.
- 4) Login/Пароль – в соответствии с установленным оператором (по умолчанию – **admin/admin**).

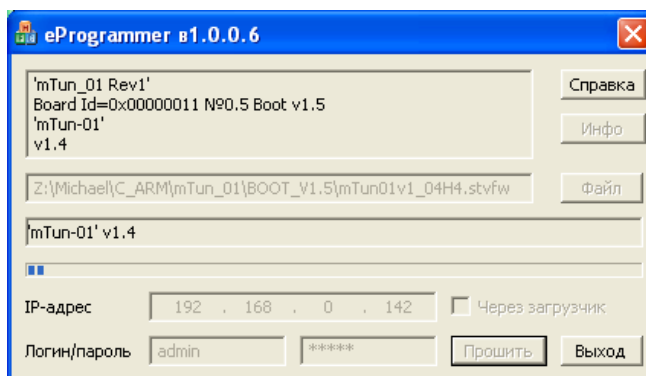


Рис.17

- 5) На экране в программе **eProgrammer** нажимаем кнопку «Прогреть». **ВНИМАНИЕ!** Если процесс программирования не запустит в течении 5 сек. то автоматически будет загружена основная программа. Ждем окончания процесса программирования. После этого устройство перезапустится.
- 6) Дожидаемся перезагрузки устройства и продолжаем обновление его FLASH данных.
 - 1) Необходимо открыть страничку **Main menu->Control->FLASH Update**. В поле «FLASH Update» необходимо указать поставляемый производителем файл «*****.bin». Нажать кнопку «Upload».
 - 2) Дожидаемся окончания процесса. Перегружаем устройство. Возможно, потребуется перенастроить параметры устройства.

*Если при запуске отображается аварийная страничка – значит некорректно был запрограммирован файл «****.bin». Необходимо повторить действия с пункта 1 и 2.*

Внимание! Первичное включение после обновления ПО может вызвать некорректный запуск устройства – все индикаторы моргают красным/зеленым цветом. Необходимо проинициализировать данные, для чего необходимо зайти на страничку «**Multiplexing**» -> «**Out program table**» и нажимаем кнопку «**Delete ALL**» (даже если в таблице нет записей).

Далее производим настройку транспортного порта IP и сохраняем параметры (кнопка «Apply»). Выключить-включить устройство.

Рекомендуется после завершения настройки устройства охранить конфигурацию – «Main menu» - «Control» - «Configuration Store/Restore».

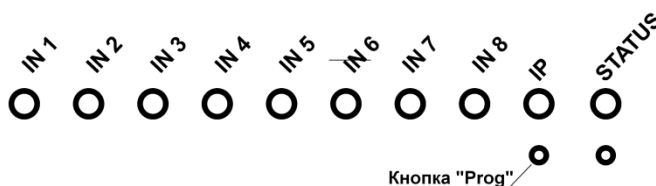


Рис.18 Расположение кнопки “Prog”

6 Возможные неполадки и способы их устранения

Устройство не отвечает на запросы ICMP (PING), хотя сброшено в состояние «По умолчанию»	Возможно конфликт в IP адресе или MAC адресе. Необходимо непосредственно включить порт управления устройства в ПК и изменить настройки порта управления.

7 Правила хранения

Изделие должно храниться в упакованном виде в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, при отсутствии в воздухе паров агрессивных веществ (кислоты, щелочи, органические растворители и др.) в диапазоне температур от -10 до $+40^{\circ}\text{C}$.

8 Транспортирование

Транспортирование изделия может производиться любым видом транспорта с предохранением от попадания пыли и влаги в закрепленном виде, исключающем возможность смещения и соударения с другими предметами.

9 Свидетельство о приемке

Изделие, сер. № _____ проверено и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления 3 сентября 2018 г.

ОТК _____

Гарантийный срок исчисляется с 3 сентября 2018 г.

Таблица активированных функций:

Активировано тюнеров	
Декодер BISS	
Стример	

10 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует нормальную работу изделия при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения.

Гарантийный срок 12 месяцев. При отсутствии отметки торговой организации срок исчисляется со дня изготовления изделия.

Контакты: +38 (048) 734-33-28, 734-33-35, 734-33-36

mail@stv.odessa.ua

<http://www.stv.odessa.ua>