

Tutorial zmiany oprogramowania w NBox – ADB-5800s serial BSKAxxxxxxx

Soft max 4.7ca 17 data aktualizacji 09.2009, jest to wersja FINALNA dla BSKA i bootowania z PENDRIVE następny Tutorial pojawi się dopiero, gdy będzie możliwe wrzucanie IMAGE do pamięci dekodera.

Polecam też zapoznanie się z Tutorialem v4, v5.2 link na końcu.

PRZECZYTAJ CAŁY PORADNIK ZANIM ZACZNIESZ COŚ ROBIĆ!!!

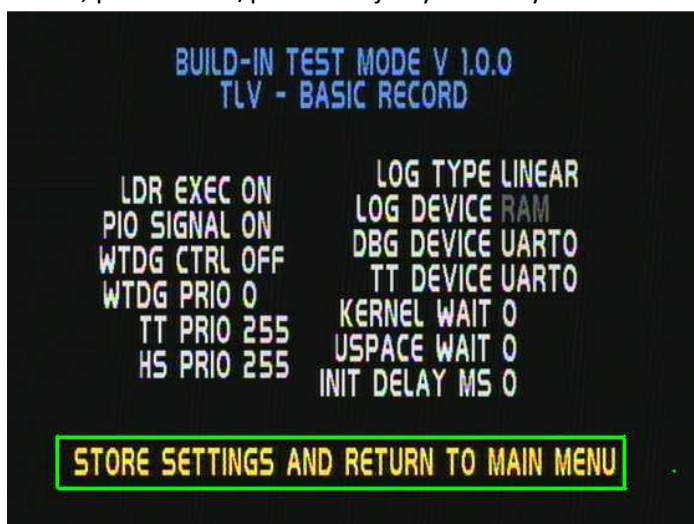
1. Najpierw trzeba odpalić w tunerze Menu Serwisowe. W tym celu:
Przyciskamy przycisk **MENU** na front panelu i włączamy tuner do prądu – pojawi się napis **tEst** i diody zaczną mrugać po ok. 5-6sek. Puszczamy na 1sek i znów trzymamy, jak pojawi się napis **dL** wciskamy po kolei: **< OK > OK OK <** pojawi nam się takie okno



2. Wpisujemy z pilota kod: **BACK ' 3 ' OK ' 7 ' EPG ' 4 ' 9 ' CH.DOWN**
3. Pojawi nam się Menu Serwisowe



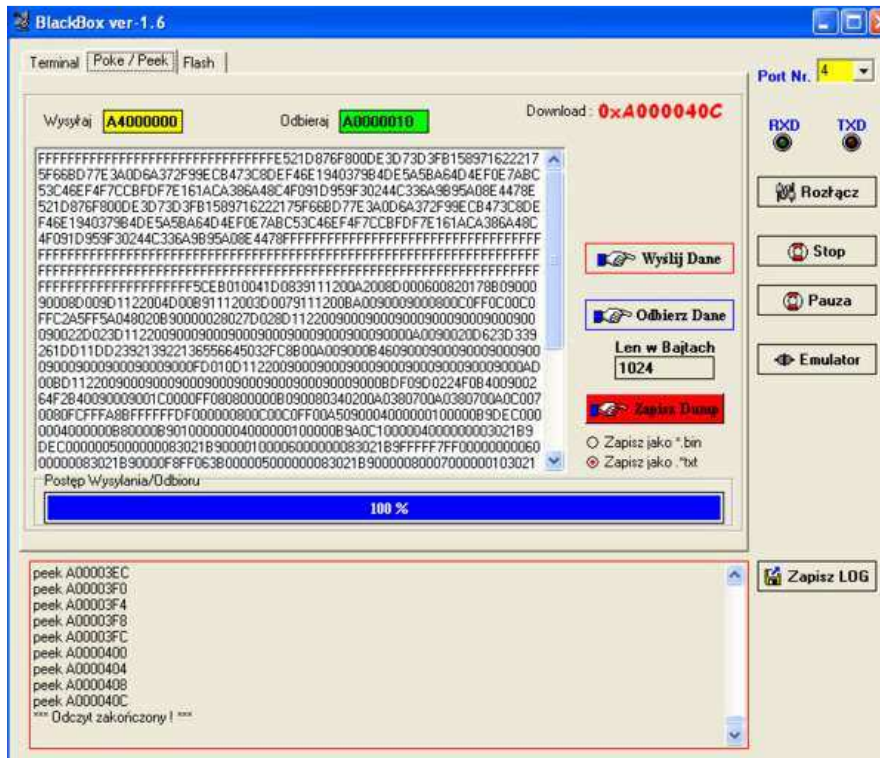
4. Wybieramy opcję **2. TLV – BASIC RECORD** i ustawiamy parametry jak na zdjęciu poniżej, poczym schodzimy na sam dół (tam gdzie jest **IGNORE CHANGES AND RETURN TO MAIN MENU**), potem lewo/prawo i dajemy szukamy **STORE** i zatwierdzamy OK.



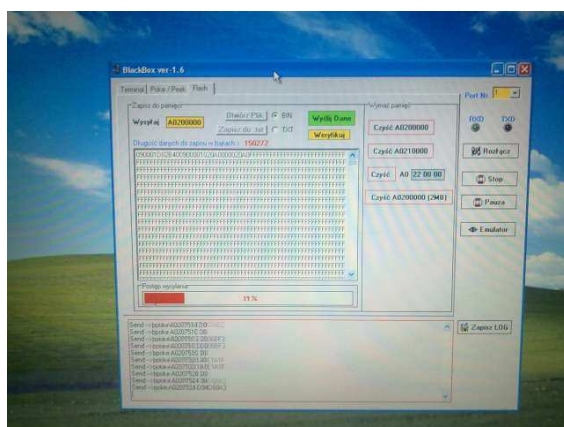
5. Jesteśmy znów w głównym menu na samym dole lewo/prawo i szukamy opcji **EXIT AND START LOADER**.



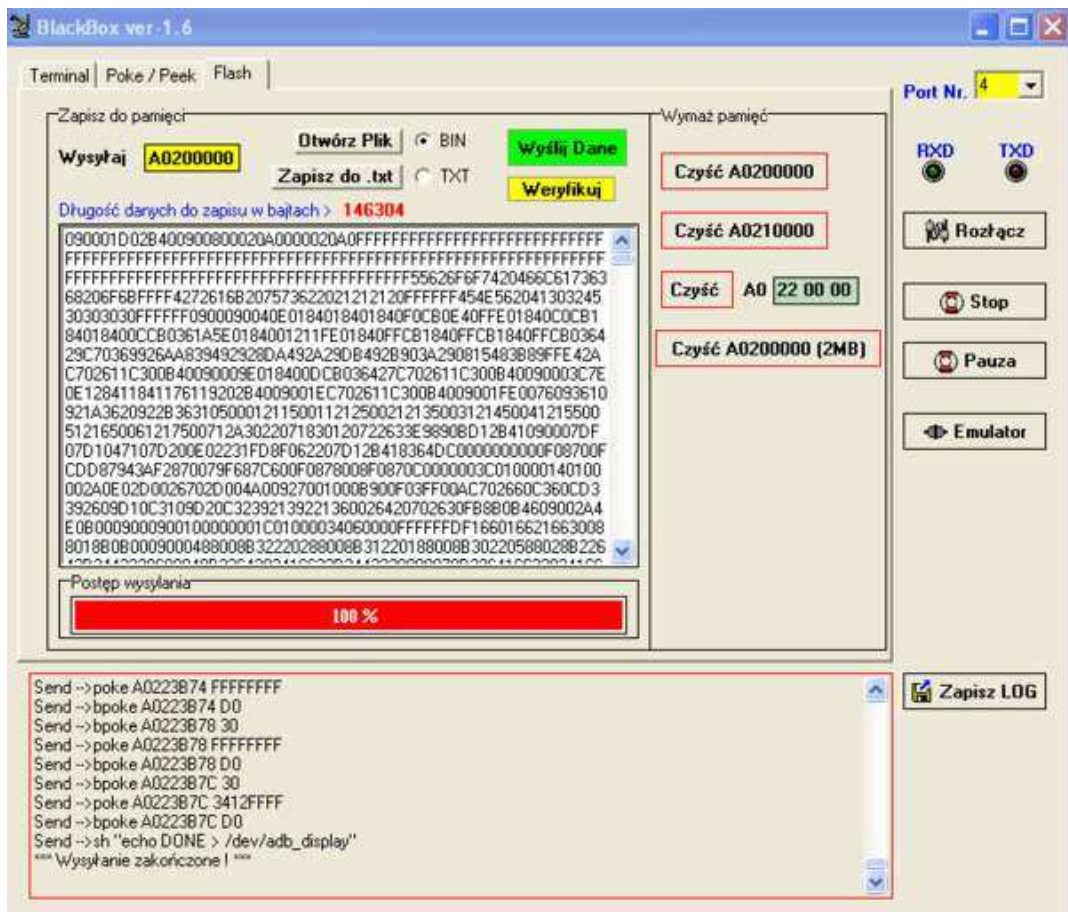
6. Nbox, normalnie się uruchomi i pojawi nam się ekran aktywacyjny bądź paski poziomu sygnału z satelity. Podłączamy kabelek USB<->TTL. Odpalamy program BlackBox wybieramy port, na którym mamy zainstalowany interfejs i klikamy Połącz.
7. Otwieramy zakładkę **Poke/Peek** i próbnie odczytujemy jakieś dane z dowolnego sektora, co by sprawdzić czy poprawnie działa komunikacja. Próbujemy kilka razy i porównujemy dane, jeśli za każdym razem mamy to samo to jest ok.



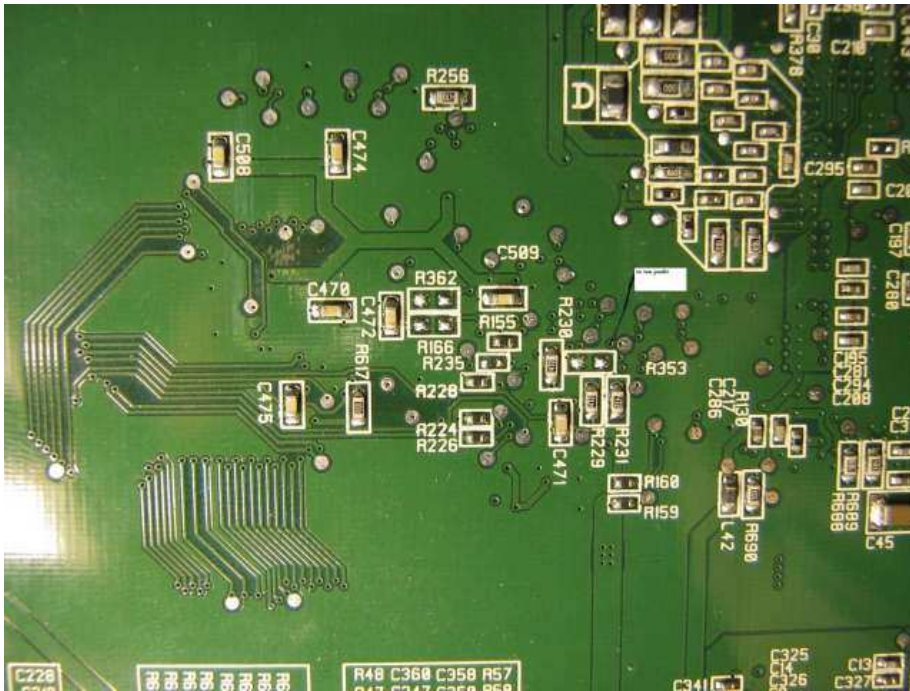
8. Otwieramy zakładkę **Flash** i klikamy po kolei **Czyść A0200000**, **Czyść A0210000** i **Czyść A0220000** (ten musimy ręcznie dopisać) to trwa moment.
9. Teraz Otwórz Plik (BIN) i wybieramy uBoot od kolegi pewnego forum (wielkie dzięki mu za to) „**u-boot A020 Dla Rs232_Zmiana_01_2011_OK.bin**” i klikamy **Wyślij dane**, proces może potrwać od 30 do 90min!!!



10. Po zakończeniu procesu programowania pojawi się komunikat w programie „**Wysyłanie zakończone**”, a na front panelu napis **dOnE**



- Następnie odłączamy zasilanie rozkręcamy do końca tuner, obracamy płytę główną i lutujemy zworkę jak na zdjęciu poniżej, z pkt oznaczonego do 3V3 złącza debug.



12. Składamy tuner „na sztukę”, bo za chwilę jak wszystko będzie ok., trzeba będzie go rozłożyć.

Odpalamy **HyperTerminal** -> Nowe Połączenie (nazwa dowolna np. nbox) -> Połącz używając COMx -> Liczba bitów na sekundę 115200; Bit dany 8; Parzystość brak; Bit stopu 1;

Sterowanie przepływem: brak

Podłączamy kabelek USB do tuner i włączamy go do prądu (wyświetlacz będzie martwy póki co).

Po tym powinien nam się zgłosić w terminalu nasz tuner.

Board: STb7100-Reference (MB442) [29-bit mode]

U-Boot 1.3.1 (Aug 20 2010 - 05:28:08) - stm24_0051

DRAM: 64 MiB

NOR: 4 MiB

**** Warning - bad CRC, using default environment*

In: serial

Out: serial

Err: serial

MB442>

Teraz wpisujemy po kolei:

loady <enter>

w tym momencie wybierasz transfer -> Wyślij plik -> protokół YModem i tam wskazujesz gdzie masz plik z uBoot w naszym przypadku jest to „**Uboot_FST_C0000.bin**” idzie dość szybko ok. 2min. Jak się wgrało to wpisujemy

```
md 84000000 <enter>
```

sprawdzamy czy mamy, co skopiować do pamięci!!!

pierwsza linia jeśli OK:

```
84000000: 00090009 4018e040 40184018 400ecbf0 ....@..@. @...@
```

```
protect off A0200000 A02BFFFF <enter>
```

potem

```
erase A0200000 A02BFFFF <enter>
```

następnie

```
cp.b 84000000 A0200000 C0000 <enter>
```

i na koniec

```
md A0200000 <enter>
```

md A0200000 , to sprawdzenie czy się zaprogramowało powinno być to samo co na początku

```
a0200000: 00090009 4018e040 40184018 400ecbf0 ....@..@. @...@
```

```
a0200010: 4018e0ff 4018cbc0 cb0c4018 e0a56103 ...@...@. @...a..
```

13. Restartujemy NBox'a (wyłączyć z prądu)

Na wyświetlaczu pojawi się napis **boot**. Teraz dogrywamy poprawione komendy ENV, które niedawno pojawiły się dzięki jednemu z kolegów, które poprawiają działanie Enigma2 na autoboot. Po ponownym restarcie tuner zgłasza się tak:

```
Board: NBox BSKA&BSLA (MB442) [29-bit mode]
```

```
U-Boot 1.3.1 (Nov 19 2010 - 10:59:28) - stm23_0052
```

```
DRAM: 128 MiB
```

```
NOR: 4 MiB
```

```
In: serial
```

```
Out: serial
```

```
Err: serial
```

```
Hit any key to stop autoboot: 0
```

```
NBOX>
```

Programujemy same poprawione komendy ENV dla E2 aczkolwiek Neutrino też nie zaszkodzi

go A0280000 <enter>

Zgłosi nam się uBoot zapisany w adresie **A0280000**

Starting application at 0xA0280000 ...

Board: STb7100-Reference (MB442) [29-bit mode]

U-Boot 1.3.1 (Oct 30 2010 - 17:43:59) - stm24_0047

DRAM: 128 MiB

NOR: 4 MiB

**** Warning - bad CRC, using default environment*

In: serial

Out: serial

Err: serial

MB442 niebieski20>

Teraz wpisujemy po kolei:

loady <enter>

i wysyłamy plik „ENV_sektor_E2+Neutrino poprawka 12.01.bin”, następnie

protect off A0240000 A024ffff <enter>

erase A0240000 A024ffff <enter>

cp.b 84000000 A0240000 10000 <enter>

md A0240000 <enter>

crc32 A0240004 7FFC <enter>

Na koniec tuner wypisze:

CRC32 for a0240004 ... a0247fff ==> ea2bb051

MB442 niebieski20>

Jeśli tak to wszystko jest poprawnie.

14. Przygotowanie Enigmy2 na pendrive, opcje są dwie, albo korzystamy z Linuxa i formatujemy pendrive pod **ext2** i rozpakowujemy plik „**bska_v2.tar.gz**” na przygotowany wcześniej pendrive, albo korzystamy z programu HD Clone 3.9 po Windowsem.

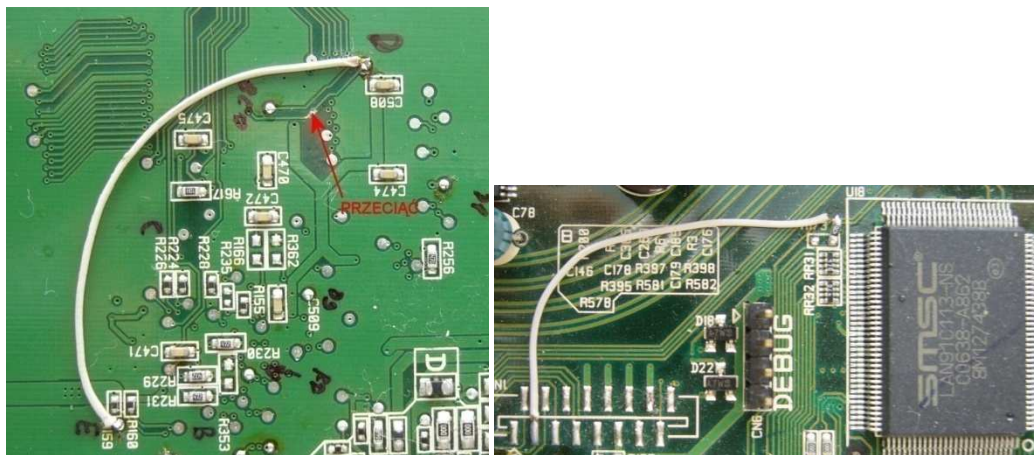
Instalujemy program HD Clone na dysku. Zakładamy katalog **C:\HDClone Images** i do niego wrzucamy to co powstanie z rozpakowania np. „**bska_v2_4GB.zip**” czyli katalog „**bska_v2_4GB.img**” a w nim 4 pliki i 2 ukryte. Na upload (na końcu linki) są image E2 i Neutrino dla konkretnych pojemności pendrive.

Odpalamy program, wybieramy źródło ***.IMG** wybieramy miejsce docelowe **DRIVE** - nasz pendrive o odpowiedniej pojemności . Klikamy next chwilę czekamy i po ok. 1min. mamy gotowe E2 na usb.

15. Wkładamy pendrive z E2 do dekodera. Jeśli wszystko zostało poprawnie wykonane, to po chwili na wyświetlaczu pojawi się napis **boot**, potem **nBoX**, potem **E2**, na końcu **LoAd** i zegarek z godziną **20:00**, która przy poprawnym ustawieniu satelity zsynchronizuje się. W przypadku Neutrino pojawiać się będzie napis **boot**, potem **Go n**, na końcu **LoAd** i zapali się nr kanału, w trybie StandBy zapali się godzina.

16. Jeśli wszystko działa, to teraz możemy znów rozebrać naszego NBox'a i zająć się przeróbką LAN i głowicy.

Przeróbka LAN polega na przecięciu ścieżki i zrobienie obejścia, a także odlutowaniu opornika i polutowaniu do niego przewodu do pkt. na płycie głównej.



Przeróbka głowicy jest jeszcze prostsza, bo wystarczy przelutować tylko 2 oporniki, a 2 usunąć.

Obsługa HDD przez złącze SATA

- Są dwa typy płyt ze złączem przewlekany - foto poniżej



Złącze SATA można kupić nowe, aczkolwiek lepiej wydłubać z jakiejś starej płyty od komputera, czy konsoli. Można też oczywiście polutować bezpośrednio kabelek SATA do płyty głównej tunera.

-

3. Montaż i umocowanie dysku pozostawiam własnej inwencji.
4. Podłączamy nasz tuner do **HyperTermial** i po kolei:

Board: NBox BSKA&BSLA (MB442) [29-bit mode]

U-Boot 1.3.1 (Nov 19 2010 - 10:59:28) - stm23_0052

DRAM: 128 MiB

NOR: 4 MiB

In: serial

Out: serial

Err: serial

Hit any key to stop autoboot: 0

NBOX>

Programujemy same poprawione komendy ENV dla obsługi SATA

go A0280000 <enter>

Zgłosi nam się uBoot zapisany w adresie **A0280000**

Starting application at 0xA0280000 ...

Board: STb7100-Reference (MB442) [29-bit mode]

U-Boot 1.3.1 (Oct 30 2010 - 17:43:59) - stm24_0047

DRAM: 128 MiB

NOR: 4 MiB

**** Warning - bad CRC, using default environment*

In: serial

Out: serial

Err: serial

MB442 niebieski20>

Teraz wpisujemy po kolei:

loady <enter>

i wysyłamy plik „ENV_sektor_E2+Neutrino poprawka sdb1 22.01.bin”, następnie

protect off A0240000 A024ffff <enter>

erase A0240000 A024ffff <enter>

cp.b 84000000 A0240000 10000 <enter>

```
md A0240000 <enter>
```

```
crc32 A0240004 7FFC <enter>
```

Na koniec tuner wypisze:

```
CRC32 for a0240004 ... a0247fff ==> 2368d61d  
MB442 niebieski20>
```

Jeśli tak to wszystko jest poprawnie.

5. **UWAGA**, jeśli nie mamy do tej pory zainstalowanego HDD to, zrób to, bo tuner bez HDD po tych zmianach nie wystartuje! Dysk sformatowany musi być na **ext2**.
6. Idąc dalej wgrzywamy Enigma2 v3.5 jest to pierwsza wersja, która radzi sobie z obsługą dysku SATA.
7. Jak Enigma2 odpali łączymy się przez FTP z tunerem, szukamy pliku „etc/fstab” edytujemy go za pomocą NotePad (czy inny) i dodajmy wpis

```
/dev/sda1          /hdd                auto  
defaults,errors=remount-ro,noatime,nodiratime          0 0
```

Po restarcie, zalogować się przez telnet i utworzyć katalogi:

```
mkdir /hdd/movies  
mkdir /hdd/picture  
mkdir /hdd/music
```

8. Teraz tuner będzie nam się odpalał z automatu z obsługą HDD i nie trzeba go będzie za każdym razem ręcznie montować.



Na koniec

UWAGA: Ten tutorial jest dla dla tunerów z pamięcią flash M28W320FST (większość białych tunerów), jeśli posiadasz w swoim tunerze pamięć ATMEL 49BV320S lub M28W320ST, nie rób wg. tego tutoriala, nie ma jeszcze uBoot pod tą pamięć. Wgranie aktualnego uBoot kończy się ubiciem tunera.

Można to sprawdzić zdrapując klej z GLUE AREA, bądź też przez HyperTerminal.

Sprawdzenie typu flascha:

```
testtool> bpoke A0200000 90 <enter>
testtool> peek A0200000 <enter>
read 0x89c5001f (hex) = -1983578081 (dec) <<< Flash ATMEL <<<
nie kasować.
```

```
testtool> bpoke A0200000 90 <enter>
testtool> peek A0200000 <enter>
read 0x880a0020 (hex) = -2012610528 (dec) << Flash ST
M28W320FST
```

Wszelkie nowości w sprawie NBox'a na <http://sat-elita.net.pl/forum/>

Nie jestem autorem żadnego z tych programów, ani też rozwiązań, które tu zostały podane, zebrałem to tylko w jedną całość, gdyż sam też miałem z tym sporo problemów.

Na chwilę obecną nie ma możliwości wrzucenia IMAGE do pamięci NAND tunera.

Odpowiedzialność za szkody, które wyrządzisz bierzesz sam na siebie, czytaj dwa razy zanim zaczniesz. Jak nie czujesz się na siłach, by to zrobić, zleć to komuś, kto się czuje by to wykonać poprawnie i nie zepsuć sprzętu.

Podziękowania dla kolegów z forum sat-elita.net.pl

Konstantynopolitańczykkowianeczkaśeść

Niezbędne linki:

Od tego wszystko się zaczęło -> <http://freebox.lamerek.com>

Najnowsze IMAGE do tunerów -> <http://freebox.lamerek.com>

Wszelkie info i nowości na forum w dziale NBox HD -> <http://sat-elita.net.pl/forum/>

Niezbędne uBoot, narzędzia -> <http://www.megaupload.com/?d=MC6SPVVH>

ENV poprawka SATA -> <http://www.megaupload.com/?d=QYB0DFEP>

HD Clone 3.9.3 -> <http://www.megaupload.com/?d=KUBJ2RQ8>

Tutorial v4 - w sumie warto się zapoznać -> <http://www.megaupload.com/?d=COM810WQ>

Tutorial v5.2 – też warto się zapoznać -> <http://www.megaupload.com/?d=T2OXL54D>