Инструкция по установке и настройке программного обеспечения для работы с PSDR IF Stage или как из IC-703 сделать IC-7600.

April 3, 2011 RK4FB

Написать данный документ меня заставило то количество времени, которое я потратил в экспериментах по настройке программного обеспечения для работы с <u>PSDR IF</u> <u>Stage от Скотта МакКлементса</u> Проводя эксперименты на Windows 7x64, я убедился в крайне неудовлетворительной работе данной ОС с 32 разрядными приложениями и драйверами. Не стану описывать, сколько вечеров и ночей я, матерясь и поминая бубен и танцы у костра с камланием, переустанавливал софт, ловил синий экран, перезагружался, менял параметры и прочее... Словом потратил изрядное количество времени, зато теперь мой IC-703, совместно с приставкой <u>SDR IF от Александра Буевского EU1ME</u>, вполне может конкурировать с более продвинутыми аппаратами за 3-10 k\$.

Железо

На форуме <u>CQHAM.RU</u> я уже кратко отчитывался по промежуточным вариантам. Сейчас вот такое железо стоит на столе в уже закрытом виде:





Некоторое время я и Александр потратили на поиск точки подключения входа приставки в IC-703, ниже приведена вырезка из схемы, куда подключать приставку:



Сама приставка приклеена на двусторонний скотч на экраны катушек L851-852, что видно на фото, при этом, длина слабо скрученного МГТФ которым подключен вход, 2 см.

Кроме IC-703 и SDR EU1ME, использован ПК в следующей конфигурации:

1) IIK, B COCTABE MB ASUS P7P55-M / CPU Intel Core i3 530 / HDD WD15EARS 1.5TB / VGA NV GF9600GT / RAM 2x2GB

2) Звуковая карта основная: E-MU 0202 (M-Audio TransIT, M- Audio FW Solo)

3) OC Windows7 32bit Ultimate

4) переходник Aten USB to RS232

5) совмещенный девайс автоматического ключа с памятью от RU3GA и OPC-478 для формирования CI-V.

Софт

Итак, чтобы сделать из ІС-703 – ІС-7600, требуется следующий софт:

- 1) PSDR IF Stage от Скотта МакКлементса
- 2) <u>Virtual Serial Ports Emulator</u> or EterLogic
- 3) <u>HamRadio Deluxe</u>
- 4) ASIO совместимые нативные драйвера для звуковой карты
- 5) Программа логгера N1MM

И тогда на мониторе вашего ПК будет еще один (Точнее ДВА – с возможностью In band Dual VFO) виртуальный приемник, с много более качественными DSP фильтрами и прибамбасами:



При этом данный приемник синхронно управляется с/либо сам управляет трансивером. Также и из логгера можно привычно управлять трансивером по спотам и бэнд мэпу.

Настройки

Первым делом необходимо настроить виртуальные порты:

)	
Имя	Устройство	Cmamyc
COM6 => COM7	Splitter	OK
COM20 <=> COM8	Pair	OK
(Sunday, April 03, 2011) [COM1 => COM5] Инии (Sunday, April 03, 2011) [COM6 => COM7] Инии	риализацияОК (1) риализацияОК (1)	
(Sunday, April 03, 2011) [COM20 <=> COM8] Wr	вациализация0К	
Ready		http://www.eterlogic.com

В моем случае «железный» порт один – СОМб это адаптер Aten USB to RS232. Из него с помощью VSPE сделан сплиттер СОМ7 – порт, к которому могут подключаться несколько программ. Далее для организации связи логгера с трансивером посредством HRD организована виртуальная пара СОМ20 – СОМ8, это аналог шнура логгер-трансивер, однако трансивер тут виртуальный по протоколу Кенвуда, его организует HRD. Для того чтобы стало ясно, как взаимодействуют программы и железо, привожу структурную схему:



Схема 1. Взаимодействие софта.

Как видно из приведенной схемы программа-диспетчер CAT-обмена это HRD. Соответственно теперь необходимо выполнить её настройку:

1) настройка связи с трансивером

New	Preset	Serial Ports	Help			
Company:	ІСОМ			Status		
Radio:	[IC-703		•			
COM Port:	COM7		•			
Speed:	19200		-			
CI-V Add:	68					
Flow cor	itrol / Interi	ace power				
	<u>D</u> TR	፼ <u>B</u> TS				
			1			
Always	connect to	this radio when	starting H	RD	Start:	Digital Master 780
Start HF	RD in <u>F</u> ull 9	icreen mode				
-						<u>H</u> otator

Обращаю внимание на предустановленный флаг RTS – это для питания интерфейса <u>OPC-478</u>

2) HEOUXUJUMU ЭМУЛИЈОВАТЬ САТ СИСТЕМУ ТЗ
--

muou	uction		100
Ham R as logb	adio Deluxe s ooks via a vir	supports 3rd-party programs such tual serial port.	10
An exa Covingt Radio I	mple of a virt ton N8VB, thi Deluxe downl h/downloads	ual serial port is available from Phil is will be available from the Ham oads page <u>http://hrd.ham-</u> <u>html when it has finished beta</u>	
🔽 <u>E</u> nab	le		
💟 <u>C</u> onn	ect when Ham F	Radio Deluxe starts	
Port:	COM20	✓ Reads: 94776	
<u>M</u> ode:	Default	✓ Writes: 694423	
	57600	✓ Default is 57,600	
<u>S</u> peed:	Caraca.		

Итак, HRD настроен и видит трансивер:

🔠 HamRadioDelu	xe - [IC-703]	and the second	-	-) ×
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> ie Voi <u>c</u> e <u>W</u> indov	ew <u>B</u> ands Favo w <u>H</u> elp <mark>😂 Dor</mark>	ur <u>i</u> tes <u>Q</u> uick Save <u>M</u> nate	ac <mark>ros <u>L</u>ogb</mark> o	ook <u>S</u> canning	Tuning	Tools - & ×
IC-703 ×						▼ ×
ALC	VFO MEM	LSB	ATT F	re 🕺 VOX 🥤	Mode: LSB	
SWR	VFOA M>V		Comp Sc	Off	Filter: None	17
Squate	VFO B MCL	7 111 330	Data So	: On	AGC: Fast	1-
	A=B MW	7.111.000	NB Sp	loff	ATU: On	1-
	A/B M-CH		NR Sp	l On		
		S9 ••••	Notch 1	TX		E
3	Àīðåëü 2011 ā.	160m - 10m (Regio	n 1)	22:16:52		÷
Fine 7.110.0	7.110.4 7.1	1	7.111.6		, , , , • , , , , , • 12.4	Fine
BSP	160m 80m 6	0m 40m 30m 3	20m 17m	15m 12m	10m	
40m 7.000	7.025 7.050	7.075 7.100	7.125	7.150 7.175	7.200	40m -

Теперь необходимо настроить PSDR. Настройка связи с HRD:

g Connect	on IF I	Frequencies	Meter Connection	Colla	psible	e Display	Debug Logging	
Rig Type			Rig Timing (ms)					
Ham Rad	io Deluxa	e 🔹	Polling Inter	val:	200	-6. (
6 2 1	× 7		Tuning Polling Inter	val: [50	(A)		
Rig Senal	Connects	ion	Tuning CAT Inter	val:	200	.A.		
Port:	COMI		Polling Lockout Ti	me:	100	A. 7		
Baud:	4800			8				
Parity:	none	Ŧ						
Data:	8		Optional Information	To Po	1			
Stop: 1 *			VFO-B					
			IF Frequency					
			RX Filter Width					

Настройка ПЧ:

				-	
IF Frequency (Hz)	Glob	al IF Frequency /	Adjustments (Hz)		Miscellaneous Options
LSB: -13400		Global Of	fset: 0		Auto CW VFO Offset
USB: -16400	(A) (F)	LO Cer	nter: 8215000	*	
CWL: -14500	Swa	p I/Q @ Frequen	icy (Mhz)		
CWU: -15500	🗧 🔽 S	wap I/Q Channe	ls		
AM: 0	A I	Freque	ency: 1.000000	-	
FM: 0	Freq	uency Limits (Mh:	z)		
FSKL: 0		Minir	mum: 1.000000	*	
FSKU: 0	×	Maxir	mum: 30.000000	*	

Настройка типа радио и звука:

ieneral Audio	Display	DSP	Transn	nit P	A Setting	s App	earance	Keyboard	Ext. Ctrl	CAT Control	Tests
Hardware Config	Options	Calibr	ation F	ilters	RX2	Naviga	ation				
Radio Model PLEX-5000 SDR-1000 Soft Rock 40 Demo/None			SDR-1000 Config LPT Address: 378 ↓ LPT Delay: 0 ↓ USB Adapter PA Present XVTR Present Enable RFE PA TR					Exp eceive Only	pert /		
Wizard											

eneral A	nqio	Display	DSP	Transmit	PA Settings	Appearance	Keyboard	Ext. Ctrl	CAT Control Tests
nimary 👔	AC					-			
Primary	Sound	Card Set	up Detai	ls	Sound C	ard Selection			
Driver:	ASI	0		•	Unsu	pported Card		•]	Expert
Input:	M-A	Audio USE	B ASIO	•	Buffer Si	ze Li	ne In Gain	Cha	annels
Output:	M-A	Audio USE	B ASIO	•	1024	•	20 🤤	2	•
Mixer:	Nor	ne		•	Sample F	Rate M	lic <mark>I</mark> n Gain		
Receive	B:			*	48000	•	50 🌲		
Transm	it			¥	Output V	oltage			
					2.23	Test		Mic	Boost] On

Теперь нажатие кнопки Старт, и, о чудо, виртуальный приемник работает и управляется от трансивера, как впрочем и наоборот, приемник управляет трансивером:



Ну и наконец осталось настроить логгер.

Настраиваем САТ на виртуальную пару по протоколу TS2000 (СОМ8) а ключ и РТТ транслируем через VSPE на СОМ7 (В моём случае использование РТТ невозможно ОРС478 питается предустановленным RTS):

Winkey		Mode Contro	trol 🏹 Antennas 🍸			Audio]	
Hardware		Files	∬ Fu	inction Keys 🏹 D)igital Modes	Other	
Port	Radio	Digital	Packet	: CW/0	Other Details		02V 🤆 S02R	
Com1	None	•	Г	Г	Set			
Com2	None	• E	Г	Г	Set			
Com3	None	•	Г	Г	Set			
Com4	None	•	Г	Г	Set			
Com5	None	•	Г	Π	Set			
Com6	None	- F	Г		Set			
Com7	None	•	Г	1	Set	DTR=CW,RTS=	Always OnTx=1	
Com8	TS-2000	- F	Г	Г	CSett	57600,N,8,1,DT	R=Always	
LPT1				Г	Set			
LPT2				Г	Set			
LPT3				Г	Set			
Telnet I	Cluster					5		
UA4FE	IG .	· •	Edit					

Собственно ВСЁ!

73! es cu all . .

