

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
		Обозначение: 90 090 6003	Страница: 1 от 38

Система VFA
V5.2 Абонентский вынос
Инструкция по установке с
WEB-страницы

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы Версия 1	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
		Обозначение: 90 090 6003	Страница: 2 от 38

Статус документации

Дата	Издание	Статус
17.09.04	0.01	Начальная версия.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
		Обозначение: 90 090 6003	Страница: 3 от 38

- 1 КОНТРОЛЬ ПО СЕТИ WEB**
- 2 КОНТРОЛЬ С КОНСОЛЬНОГО ТЕРМИНАЛА**

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 4 от 38

СОДЕРЖАНИЕ

1	КОНТРОЛЬ ПО СЕТИ WEB	9
1.1	Доступ к WEB-СТРАНИЦЕ СИСТЕМЫ VFA	9
1.1.1	<i>Получение номера IP</i>	9
1.1.2	<i>Доступ к основной web-странице.....</i>	9
1.1.3	<i>Контроль по сети WEB</i>	10
1.2	ОСНОВНОЕ МЕНЮ WEB-СТРАНИЦЫ	12
1.3	ОПИСАНИЕ И НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ VFA	13
1.3.1	<i>Вариант : AN System Configuration.....</i>	13
1.3.2	<i>Вариант: POTS Configuration</i>	21
1.3.3	<i>Вариант Alarms</i>	27
1.4	ПРОЧИЕ СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	30
1.4.1	<i>Вариант Firmware update.....</i>	30
1.4.2	<i>Подменю Backup/Restore.....</i>	32
1.4.3	<i>Подменю Restart Access Node</i>	35
1.4.4	<i>Строка подменю Save Config.....</i>	35
2	КОНТРОЛЬ С КОНСОЛЬНОГО ТЕРМИНАЛА.....	37
2.1	КОНТРОЛЬ ПЛАТЫ VMS-01	37
2.2	КОНТРОЛЬ ПЛАТЫ VPA-30.....	38

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 5 от 38

Рисунки

Рис. 1: Параметр, не поддающийся настройке.....	10
Рис. 2: Вывод номера IP с консоли на VMS-01.....	11
Рис. 3: Основная страница WEB на системе VFA.....	12
Рис. 4: Возможности V5.2 AN management.....	13
Рис. 5: Вариант AN System Configuration.....	14
Рис. 6: Меню General Access Network.....	14
Рис. 7: Настройка параметров соединений E1 1.....	16
Рис. 8: Настройка параметров соединений E1 2.....	17
Рис. 9: Настройка параметров соединений E1 3.....	18
Рис. 10: Настройка параметров соединений E1 4.....	19
Рис. 11: POTS Configuration meni.....	22
Рис. 12: Список каналов POTS.....	23
Рис. 13: Дополнительные возможности канала POTS.....	23
Рис. 14: Данные о канале POTS.....	24
Рис. 15: Информация о платах VPA-30 в системе VFA.....	25
Рис. 16: Данные о каждой плате VPA-30.....	26
Рис. 17: Вариант SLIC parameters.....	26
Рис. 18: Вариант All Alarms.....	27
Рис. 19: Все возможные тревоги главных компонентов системы VFA.....	29
Рис. 20: Соединения E1 при неактивной тревоге.....	30
Рис. 21: Соединения E1 при активной тревоге.....	30
Рис. 22: Вариант Firmware Update.....	31
Рис. 23: Меню Firmware Update.....	31
Рис. 24: Выбор датотеке .tar.....	31
Рис. 25: Работа Firmware Update.....	32
Рис. 26: Перезапуск системы Firmware Update.....	32
Рис. 27: Вариант Backup/Restore možnost.....	33
Рис. 28: Вариант Backup/Restore configuration.....	33
Рис. 29: Успешное окончание Backup/Resotre.....	34
Рис. 30: Подтверждение сохранения изменений.....	34
Рис. 31: Успешное сохранение параметров.....	34
Рис. 32: Вариант Restart Access Node.....	35
Рис. 33: Меню Restart Access Node.....	35
Рис. 34: Строка подменю Save Configuration.....	36
Рис. 35: Подтверждение сохранения изменений.....	36
Рис. 36: Доступ посредством консоли VMS-01.....	38

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 6 от 38

Таблицы

Таблица 1: Регистрация плат в системе VFA.	15
Таблица 2: Возможные функции параметра Action.	24

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 7 от 38

Сокращения

AN	Access Node
BER	Bit Error Rate
CAS	Channel Associated Signaling
CCS	Common Channel Signaling
CO	Central Office
COT	Central Office Terminal
COP	Coefficient Operation Programming
DCN	Data Control Network
ELV	Extra Low Voltage
FALC56	E1 framer type
FIFO	First Input First Output
HDLC	High level Data Link Control
IP	Internet Protocol
LAN	Local Area Network
LE	Local Exchange
HTML	Hyper Text Markup Language
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
PC	Personal Computer
PCM	Pulse Code Modulation
POTS	Plain Old Telephone Service
PRBS	Pseudo Random Binary Sequence
RFT	Remote power Feed Telecommunication (circuits, voltage)
RT	Remote Terminal
SELV	Safety Extra Low Voltage
SHDSL	Single-pair High-speed Digital Subscriber Line
TDM	Time Division Multiplex
Telco	Telephone operator company
TNV	Telecommunications Network Voltage
TS	Time Slot

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
		Обозначение: 90 090 6003	Страница: 8 от 38

VFA Абонентский вынос

Инструкция по установке с WEB-страницы

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 9 от 38

1 КОНТРОЛЬ ПО СЕТИ WEB

Всю систему VFA можно контролировать при помощи соединения LAN/Internet и поисковой программы для WEB. На плате VMS-01 работает приложение «WEB server», поддерживающее протокол http версии HTTP/1.1 и позволяющее пользователям (клентам) получить информацию от сервера WEB при помощи поисковой программы (Netscape© browser или Microsoft© Internet Explorer). Указанная информация дается в формате HTML и содержат текст и графику. Конечный пользователь получает возможность несложной настройки параметров системы.

Системный контроль системы VFA по сети WEB позволяет администрировать всю систему VFA и ее составляющие. Посредством интернетной страницы можно из удаленного компьютера получить доступ к системе VFA и считывать или настраивать ее системные параметры.

1.1 Доступ к WEB-странице системы VFA

Каждая плата VMS-01 обладает всей функциональностью сервера WEB, что дает возможность контролировать всю систему VFA.

1.1.1 Получение номера IP

Для того, чтобы при помощи любой программы-клиента получить доступ к web-странице системы VFA, необходимо знать номер IP платы VMS-01. Если этот номер неизвестен, его можно установить, подключив плату VMS-01 к интерфейсу RS-232D и коннектору CONSOLE и подав команду с терминала: *ip list interfaces*, как показано на Рис. 2.

Номер IP используется при доступе к WEB-странице системы VFA.

1.1.2 Доступ к основной web-странице

Доступ к web-странице проходит посредством интерфейса Etehernet, который доступен на коннекторе ETHERNET на плате VMS-01. В поисковую программу впишите полученный номер IP, после чего должна появиться страница, показанная на Рис. 3.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 10 от 38

1.1.3 Контроль по сети WEB

Значение параметров, поддающихся настройке, выводятся в окне, как показано на Рис. .

Рис. 1: Ввод параметра.

Interface ID – название настраиваемого параметра, число 6480 – значение этого параметра.

Значения параметров, не поддающихся настройке, выводятся в затененном/сером поле, как показано на Рис. 1.

Рис. 1: Параметр, не поддающийся настройке.

В данном случае, **CCh2State** – это название параметра, не поддающегося настройке, 4 – предварительно установленное значение этого параметра.

1.1.3.1 Изменение параметров

Для изменения параметров используются две кнопки с названиями:

- **Apply**
- **Reset**

После ввода в окно значения какого-либо параметра, его необходимо подтвердить, нажав кнопку **Apply**, что вносит действительные изменения в базу программного обеспечения на плате VMS-01. Кнопка **Reset** возвращает предыдущие значения параметров или же значения до последнего нажатия кнопки **Apply**. Изменение атрибута можно подтвердить и нажатием клавиши ENTER на клавиатуре.

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 11 от 38

```

Tera Term - COM2 VT
File Edit Setup Control Window Help
/*****/
/*
/*          II  PPPP  SSSS
/*          II  PP  P  SS
/*          II  PPPP  SSSS
/*          II  PP      SS
/*          II  PP      SSSS
/*
/*          TRANSMISSION SYSTEMS
/*
/*          Cesta Ljubljanske brigade 17
/*          1000 Ljubljana
/*          Slovenia
/*
/*----- IPS -----
/*
/*          phone: +386 (1) 5005 820
/*          fax: +386 (1) 5005 860
/*          http: www.ips.si
/*
/*****/

Login: admin
Password: *****

Login successful

--> ip list interfaces

IP Interfaces:

  ID | Name      | IP Address | DHCP  | Transport
-----|-----|-----|-----|-----
  1  | ipwan    | 0.0.0.0   | disabled | Not attached
  2  | iplan    | 192.168.1.202 | disabled | eth1
-----|-----|-----|-----|-----

-->

```

Рис. 2: Вывод номера IP с консоли на VMS-01.

В случае, указанном на Рис. 2, на консоли выводится номер IP интерфейса LAN 192.168.1.202.

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 12 от 38

Рис. 3: Основная страница WEB на системе VFA.

1.2 Основное меню web-страницы

На левой стороне окна перечислены возможные варианты:

- **Status**
- **V5.2 AN Management**
- **Quick Start**
- **System**
- **Configuration**

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 13 от 38

Самой важной является строка **V5.2 AN Management**, позволяющая настраивать и управлять системой VFA.

1.3 Описание и настройка параметров системы VFA

При выборе строки **V5.2 AN Management** (красная стрелка на Рис. 4), открываются следующие возможности для управления системой:

- **AN System Configuration.** Настройка общих системных параметров, включая соединения E1.
- **POTS configuration.** Настройка каналов POTS, проверка состояния плат VPA-30, настройка параметров CODEC/SLIC.
- **Alarms.** Просмотр тревожных состояний системы.

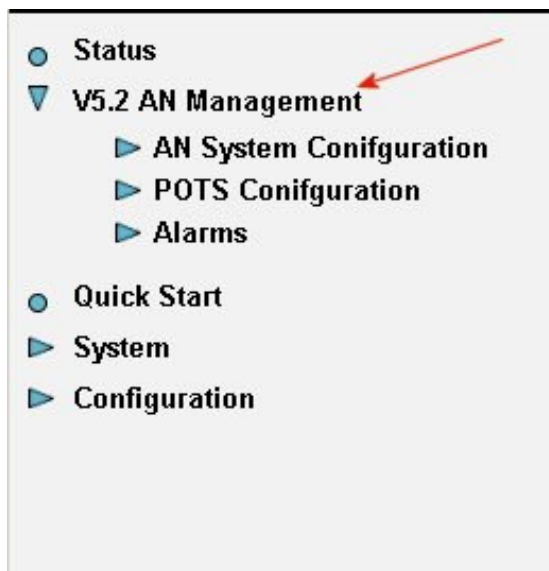


Рис. 4: Возможности V5.2 AN management.

1.3.1 Вариант : AN System Configuration

Вариант **AN System Configuration**, см. Рис. 5, позволяет настраивать общие параметры конфигурации системы VFA, прежде всего, параметры, связанные с телефонной станцией.

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 14 от 38

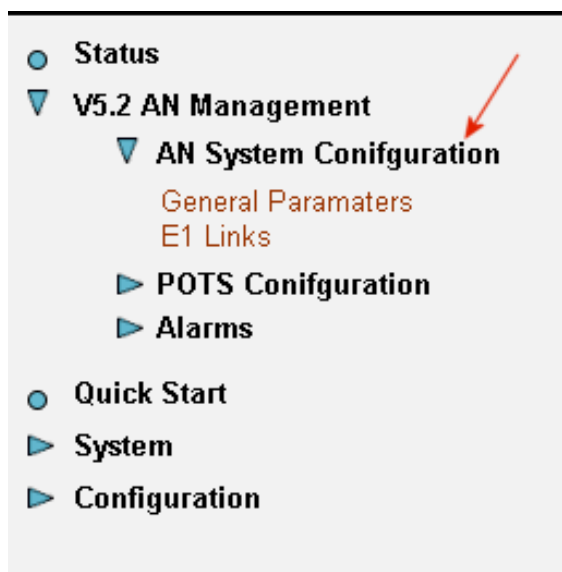


Рис. 5: Вариант AN System Configuration.

Дальнейший выбор **General Parameters** открывает меню, показанное на Рис. 6.

General Access Network configuration menu

This page allows You to configure general Access Node parameters

Apply
Reset

Name	Value
Location Name	<input type="text" value="default location name"/>
User Label	<input type="text" value="default user label"/>
Interface ID	<input type="text" value="6480"/>
Provisioning Variant	<input type="text" value="0"/>
E1 Links Number	<input type="text" value="2"/>
First User Port L3Addr	<input type="text" value="352"/>
Active Boards	<input type="text" value="00MP000000000"/>

Apply
Reset

Рис. 6: Меню General Access Network.

Можно настраивать следующие параметры:

- **Location Name.** Идентификация узла доступа при помощи ряда знаков, по желанию выбираемых пользователем. Не влияет на работу системы VFA.

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 15 от 38

- **User Label.** Идентификация локации узла доступа при помощи ряда знаков, которые пользователь выбирает по желанию. Не влияет на работу системы VFA.
- **Interface ID.** Параметр V5.2 protocol stack, который должен совпадать с параметром на телефонной станции. Узел доступа VFA необходимо перезапустить после внесения изменений в этот параметр.
- **Provisioning Variant.** Описывает конфигурацию системы V5.2. После изменения этого параметра необходимо перезапустить узел доступа VFA.
- **E1 Links Number.** Количество соединений E1 на телефонной станции. В настоящее время поддерживаются два соединения E1.
- **First User Port L3Addr.** Параметр V5.2 protocol stack, определяющий первый адрес абонента в системе, должен совпадать с параметром на телефонной станции.
- **Active Boards.** Указывает на число работающих плат в системе VFA. Сокращение RMMPPPPPPPPP описывает платы, находящиеся или зарегистрированные в системе. Буквы определяют типы плат в системе:
 - R = VRC-01
 - M = VMS-01
 - P = VPA-30

Пример:

Ряд	Значение
00MPPPP000000	Система без резерва. В системе VFA зарегистрированы : 1 x VMS-01, 4 x VPA-30. В случае, если при такой регистрации выясняется, что всех зарегистрированных (см. ряд) плат VPA-30 нет в наличии, система подает тревожное сообщение.
RMMPPPP00000	Система с резервом. В системе VFA зарегистрированы: 1 x VRC-01, 2 x VMS-01, 4 x VPA-30. В случае, если при такой регистрации выясняется, что всех зарегистрированных (см. ряд) плат VPA-30 нет в наличии, система подает тревожное сообщение.

Таблица 1: Регистрация плат в системе VFA.

При нажатии на **E1 Links** открывается настройка параметров соединения E1 на физическом уровне. (Рис. 7, Рис. 8, Рис. 9, Рис. 10). На указанных рисунках также даны номинальные значения.

Примечание	Параметры E1 Links предназначены исключительно для обслуживания. Изменение любого параметра может прервать соединение E1 с телефонной станцией. Изменение этих параметров существенно влияет на работу системы, прежде всего на соединение между системой VFA и телефонной станцией.
-------------------	---

E1 Link configuration menu

This page allows you to configure VMS E1 links

Name	Link 0	Link 1
Link Index:	0	1
Link Nai:	1	2
L3Address:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Link State:	3	3
Ai Duration:	248522	248555
Eia Errors:	-1	-1
Eib Errors:	-1	-1
Eic Errors:	-1	-1
Eid Errors:	-1	-1
Eie Errors:	-1	-1
Eif Errors:	-1	-1
Eig Errors:	-1	-1
OOS:	-1	-1
Oos Duration:	-1	-1
Local Block Duration:	-1	-1
Remote Block Duration:	-1	-1
CCh1State:	4	4
CCh2State:	4	4

Рис. 7: Настройка параметров соединений E1 1.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 17 от 38

CCh3State:	-1	-1
FCT:	1	1
ID:	0	1
Base Address:	3481276416	3481274368
Offset Address:	1	1
It Mask:	32768	32768
IPC:	1	1
Clock Mode:	83	83
System Interface Mode:	20	20
SCL:	2	2
XCO:	1024	4
RCO:	1024	4
Pcm Mode:	69	69
Line Usage:	1	1
Ti101:	0	0
Ti102:	0	0
Framing:	97	97
Line Code:	51	51
Xpm0:	222	222
Xpm1:	3	3
Xpm2:	0	0

Рис. 8: Настройка параметров соединений E1 2.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 18 от 38

Signalling Mode:	<input type="text" value="69"/>	<input type="text" value="69"/>
Ais Mode:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Signalling Channel:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Xclk Efsc:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Lh Mode:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Pcm Channel Map:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Lbo Option Label:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch Nb:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
Ch1Time Slot:	<input type="text" value="16"/>	<input type="text" value="16"/>
Ch1Mask:	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="255"/>
Ch1Hdlc BChan Loop Back:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch1Hdlc Ti199:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch1Hdlc Ent DI:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch2Time Slot:	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="15"/>
Ch2Mask:	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="255"/>
Ch2Hdlc BChan Loop Back:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch2Hdlc Ti199:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch2Hdlc Ent DI:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch3Time Slot:	<input type="text" value="31"/>	<input type="text" value="31"/>
Ch3Mask:	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="255"/>

Рис. 9: Настройка параметров соединений E1 3.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 19 от 38

Ch3Hdlc BChan Loop Back:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch3Hdlc Ti199:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ch3Hdlc Ent Dl:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ent Mdl:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Ent Up:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Hdlc Rx Offset:	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Reset"/>		

Рис. 10: Настройка параметров соединений E1 4.

В первой колонке даны названия атрибутов, во второй и третьей – значения для первого и второго соединения E1.

Настраивать можно следующие параметры:

1. ***linkIndex*** (Определяет индекс отдельного соединения E1 в рамках протокола V5.2 stack. Данный параметр не настраивается.)
2. ***linkNai*** (Параметр относится к отдельному соединению E1 в рамках протокола V5.2 stack. Данный параметр не настраивается.)
3. ***l3Address*** (Параметр V5.2 stack protocol, который должен совпадать с параметром на телефонной станции. После его изменения узел доступа VFA необходимо перезапустить.)
4. ***linkState***
5. ***aiDuration***
6. ***eiaErrors***
7. ***eibErrors***
8. ***eicErrors***
9. ***eidErrors***
10. ***eieErrors***
11. ***eifErrors***
12. ***eigErrors***
13. ***oos***
14. ***oosDuration***
15. ***localBlockDuration***
16. ***remoteBlockDuration***
17. ***cCh1State***
18. ***cCh2State***
19. ***cCh3State***

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 20 от 38

20. **fst** (Специфический параметр фреймера E1 на плате VMS-01: т.н. "functional group", определяющий тип узла доступа, используемый в системе.)
21. **id** (Специфический параметр фреймера E1 на плате VMS-01: идентификация отдельных чипов FALC56.)
22. **baseAddress** (Специфический параметр фреймера E1 на плате VMS-01: базовый адрес чипа FALC56, необходимый для правильной настройки локаций памяти чипа; при изменении данного параметра необходимо также изменить параметры оборудования)
23. **offsetAddress** (Специфический параметр фреймера E1 на VMS-01: отклонение для перемещения по локациям памяти чипа FALC56)
24. **itMask** (Специфический параметр фреймер E1 на VMS-01: маска прерывания FALC56)
25. **ipc** (Специфический параметр фреймера E1 на VMS-01: interrupt port configuration – конфигурация порта прерывания (open drain / pull up)
26. **clockMode** (Специфический параметр фреймера E1 на VMS-01: настройка рабочего режима устройства FALC56 – режим «master/slave».)
27. **systemInterfaceMode** (параметр, определяющий такт работы (прием и передача) устройства FALC56)
28. **scl** (Не используется для устройств FALC5656)
29. **xco** (Не используется для устройств FALC5656)
30. **rco** (Не используется для устройств FALC5656)
31. **pcmMode** (тип соединения, используемого при связи между AN и LE – в нашем случае это всегда E1, но можно выбрать между E1/T1, причем тип J1 не поддерживается)
32. **lineUsage** (Специфический параметр V5.2 stack protocol)
33. **ti101** (Внутренний ненастраиваемый параметр протокола V5.2 stack)
34. **ti102** (Внутренний ненастраиваемый параметр протокола V5.2 stack)
35. **framing** (Выбор режима ограничения при приеме и передаче – receive and transmit framing select)
36. **lineCode** (Режим линейной кодировки соединения E1)
37. **xpm0, xpm1, xpm2** (Определение формы и уровня сигнала на выходах XL1 и XL2. При помощи этих параметров можно по желанию оформить сигнал на выходе)
38. **signallingMode** (Параметр для определения режима сигнализации, CCS (common channel signaling) или CAS (channel associated signaling))
39. **aisMode** (Определение способа детекции тревоги, при номинальном значении детекция тревоги проводится согласно стандарту ETSI 300 233; тревога AIS детектируется в том случае, если во входящем ряде находится менее трех последовательных нулей в периоде 512 битов; также запускается LOS – loss of frame alignment (потеря выравнивания сигнала «frame» в зависимости от информации))
40. **signallingChannel** (Параметр, определяющий идентификацию E1 сигнализации канала)
41. **xclkEfs** (Не используется с устройствами FALC56)
42. **lhMode** (Выбор между рабочими режимами «long-haul» и «short-haul»)
43. **pcmChannelMap** (Не используется. При помощи этого параметра проводится перевод каналов в нанятые линии)
44. **lboOptionLabel** (Line build out, используется для T1/J1.)

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 21 от 38

45. **chNb** (Определяет количество используемых каналов HDLC на одном соединении E1, максимальное количество каналов HDLC составляет 3)
46. **ch1TimeSlot** (Определяет, в котором временном отрезке находится первый канал HDLC соединения E1)
47. **ch1Mask** (Определяет, сколько информационных битов действительно учитывается в одном перенесенном октете (байте) по каналу 1 HDLC)
48. **ch1HdlcBChanLoopBack** (Определяет, проводится ли обратная связь (loop-back) на первом канале HDLC)
49. **ch1HdlcTi199** (TBD)
50. **ch1HdlcEntDI** (Определяет значение HDLC организации (entitete\энтитета) уровня протокола V5.2 stack)
51. **ch2TimeSlot** (Определяет, в котором временном отрезке находится канал 2. HDLC соединения E1)
52. **ch2Mask** (Определяет, сколько информационных битов действительно учитывается в одном перенесенном октете (байте) по каналу 2. HDLC)
53. **ch2HdlcBChanLoopBack** (Определяет, проводится ли обратная связь (loop-back) на втором канале HDLC)
54. **ch2HdlcTi199** (TBD)
55. **ch2HdlcEntDI** (Определяет значение «data link layer entity ID» – идентификация организации (entitete) связующего уровня протокола V5.2 stack)
56. **ch3TimeSlot** (Определяет, в котором временном отрезке находится канал 3. HDLC соединения E1)
57. **ch3Mask** (Определяет, сколько информационных битов действительно учитывается в одном перенесенном октете (байте) по каналу 3. HDLC)
58. **ch3HdlcBChanLoopBack** (Определяет, проводится ли обратная связь (loop-back) на третьем канале HDLC)
59. **ch3HdlcTi199** (TBD)
60. **ch3HdlcEntDI** (Определяет значение «data link layer entity ID»– идентификация организации (entitete) связующего уровня протокола V5.2 stack)
61. **entMdl** (V5.2 protocol stack специфический параметр, который не следует настраивать)
62. **entUp** (V5.2 protocol stack специфический параметр, который не следует настраивать)
63. **hdlcRxOffset** (Поля в буфере HDLC – FIFO)

1.3.2 Вариант: POTS Configuration

Вариант **POTS Configuration** обеспечивает просмотр и настройку параметров плат VPA-30 и каналов POTS, а также определение параметров SLIC. Выбор этой строки открывает подменю, как показано на Рис. 11 (обозначено красной стрелкой).

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 22 от 38

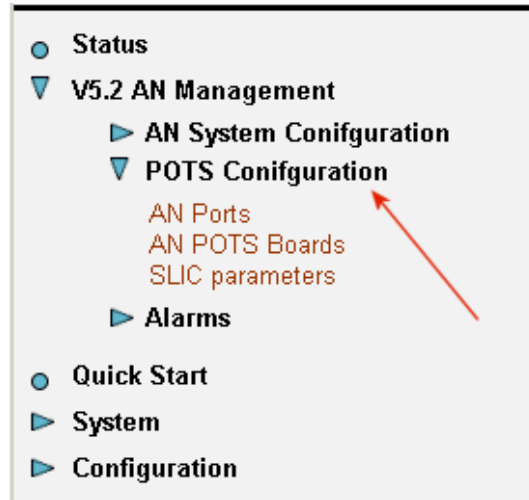


Рис. 11: POTS Configuration meni.

При необходимости получения данных о каналах POTS, следует выбрать подстроку **AN Ports**. При этом справа открывается страница с перечислением всех возможных каналов POTS (Рис. 11). В том числе, каналы неподключенных к системе плат POTS.

List of available POTS ports

Please select a POTS port:

Port L3 address	Configuration
352	Edit/View POTS port...
353	Edit/View POTS port...
354	Edit/View POTS port...
355	Edit/View POTS port...
356	Edit/View POTS port...
357	Edit/View POTS port...
358	Edit/View POTS port...
359	Edit/View POTS port...
360	Edit/View POTS port...
361	Edit/View POTS port...
362	Edit/View POTS port...

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 23 от 38

•
•
•

471	Edit/View POTS port... 
472	Edit/View POTS port... 
473	Edit/View POTS port... 

Рис. 12: Список каналов POTS.

Общее число каналов POTS составляет 120 ([4 платы VPA-30] x [30 каналов на плате VPA-30] = 120). Как и у соединений E1, у каналов POTS имеются свои адреса L3. Адреса L3 применяются для идентификации в рамках протокола V5.2 и распределяются при спецификации телефонной станции.

Для получения более подробной информации о каком-либо канале POTS, следует выбрать дополнительные возможности на правой стороне таблицы, как показано на Рис. 13 (обозначено красной стрелкой).







Port L3 address	Configuration
352	Edit/View POTS port... 
353	Edit/View POTS port... 
354	Edit/View POTS port... 
355	Edit/View POTS port... 
356	Edit/View POTS port... 
357	Edit/View POTS port... 

Рис. 13: Дополнительные возможности канала POTS.

При этом открывается новая страница с данными о канале POTS (Рис. 14). Выводятся следующие данные:

1. **I3Addr** (Идентификация в рамках протокола V5.2 stack)
2. **type** (Парметр, определяющий тип канала, в нашем случае все каналы типа PSTN)
3. **ctrlState** (Состояние канала согласно протоколу V5.2 stack)
4. **pstnState** (Состояние порта согласно протоколу V5.2 stack)
5. **smStateBlocked** (Состояние заблокированного порта согласно протоколу V5.2 stack)
6. **blockPort** (при помощи данного параметра можно отключить работу канала POTS.)
7. **slicParameterSet** (Данный параметр определяет, который из 4 вариантов применяется для параметров COP на платах CODEC/SLIC.)
8. **deferredBlocking** (так же, как и в случае параметра **blockPort**, но с отложенной блокировкой канала)

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 24 от 38

9. **Action** (При настройке данного параметра определяется функция, выполняемая на плате VPA). Возможные функции указаны в Таблица 2.

Функция	Значение
1	Перезапуск цепей CODEC, что вызывает срабатывание тревожной сигнализации.
2	Конфигурация DuSLIC, выполняемая после перезапуска устройства DuSLIC (нет результата акции)
3	Цифровая обратная связь (loopback) на устройстве DuSLIC (результаты измерений отображаются в окне с обозначением Slic Loopback.; если это значение равно 1, то обратная связь на устройстве DuSLIC активна, в противном случае – неактивна (значение 0))
4	Измерение сопротивления на выходе устройства DuSLIC. Результат измерений отображается в окне с обозначением Resistance:.
5	Измерение пропускной способности на выходе устройства DuSLIC. Результат измерений отображается в окне с обозначением Capacitance:.
6	Измерение уровня напряжения на выходе устройства DuSLIC. Результат измерений отображается в окне с обозначением Ac Level:

Таблица 2: Возможные функции параметра Action.

Name	Value
L3Addr:	353
Type:	80
Ctrl State:	1
Pstn State:	1
Sm State Blocked:	0
Block Port:	0
Slic Parameter Set:	0
Deffered Blocking:	0
Action:	0
Slic Loopback:	0
Resistance:	-
Capacitance:	-
Ac Level:	-

Рис. 14: Данные о канале POTS.

При нажатии на **AN POTS Boards** выводится информация о всех существующих платах VPA-30 в системе VFA (Рис. 15).

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 25 от 38

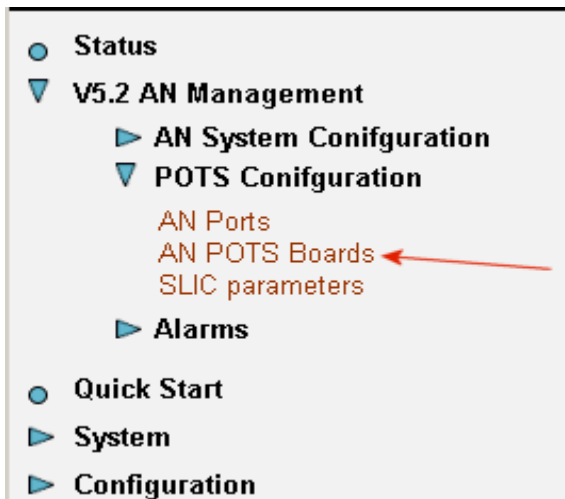


Рис. 15: Информация о платах VPA-30 в системе VFA.

Справа открывается окно со следующими данными о платах VPA-30 (Рис. 16):

1. *slot* (№ позиции в несущей раме, на которой вставлена плата VPA-30; позиции пронумерованы от 0 до 3. Максимальное количество позиций в оперативной шкафчике, предназначенных для плат VPA-30, равно 4.)
2. *id* (идентификация платы VPA-30; уникальный ряд чисел, считанный с чипа One-wire на плате VPA.)
3. *Version* (Вывод версии программного обеспечения платы POTS.)
4. *alrSumHigh* (Сумма всех активных важных (urgent) тревог на выбранной плате VPA-30.)
5. *alrSumMed* (Сумма всех активных менее важных (semi-urgent) тревог на выбранной плате VPA-30.)
6. *alrSumLow* (Сумма всех активных наименее важных (not-urgent) тревог на выбранной плате VPA-30.)
7. *alrSumWarn* (Сумма всех активных предупреждений (warnings) на выбранной плате VPA-30.)

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 26 от 38

VPA-30 (POTS) boards:

List of available VPA-30 (POTS) boards:

Slot	ID	Version	Alr Sum High	Alr Sum Med	Alr Sum Low	Alr Sum Warn
0	0C291D010020	2.01	0	0	0	0
1	31931D010020	2.01	0	0	0	0
2	C0A31D010020	2.01	0	0	0	0
3	00531D010020	2.01	0	0	0	0

Рис. 16: Данные о каждой плате VPA-30.

Действительные данные отображаются только о тех платах, которые зарегистрированы в системе и присутствуют в ней. Неработоспособные или незарегистрированные в системе платы VPA-30 вызывают срабатывание тревожной сигнализации.

На платах VPA-30 в системе даток сохраняются так называемые параметры COP. При запуске эти параметры всегда переносятся с платы VMS-01 на платы VPA-30. В случае, если на платах VPA-30 параметры уже имеются, их целостность проверяется при помощи параметров COP на плате VMS-01. Текущая настройка параметров COP проводится при помощи подменю *SLIC parameters* (Рис. 17).

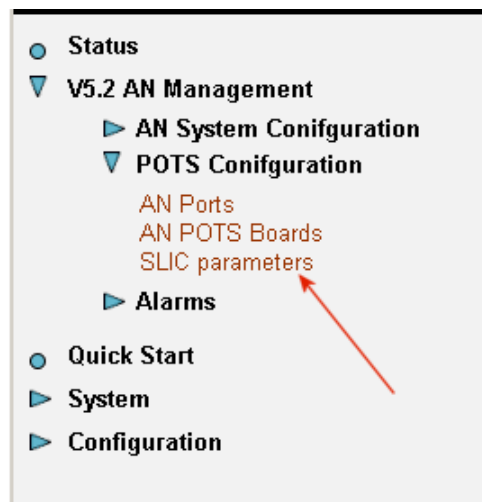


Рис. 17: Вариант SLIC parameters.

Плата VMS-01 может сохранять в своей базе не более 4 различных вариантов параметров CODEC/SLIC COP. Каждый вариант COP может составлять до 160 байтов. Так как множество сохранено в гексадесятичном виде, то занимает всего $2 * 160 = 320$

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 27 от 38

гексадецичных/шестнадцатеричных позиций. Из-за ограничений базы операционной системы, каждое множество параметров COP разделяется на три подмножества 3.

Ниже указаны все множества и их номинальные значения.

1.3.3 Вариант Alarms

Частью контроля и администрации системы VFA являются тревоги и предупреждения о том, что произошли определенные критические или некритические изменения в системе. При выборе строки Alarms и далее строки All Alarms выводится информация о том, какая тревога сработала (Рис. 18).

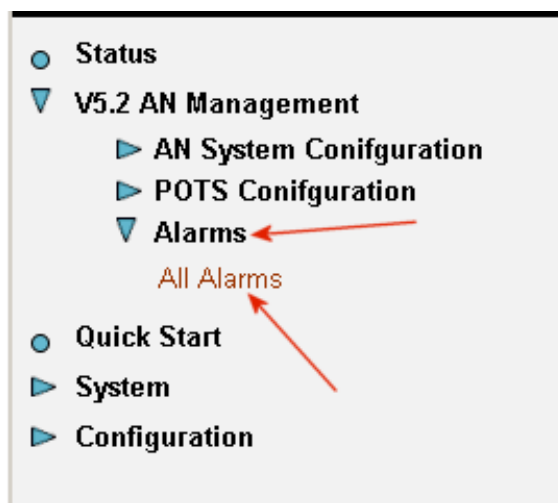


Рис. 18: Вариант All Alarms.

В тревоги и предупреждения системы VFA входят следующие:

- *ошибки на соединении E1 плат VMS-01* (PRIMARY E1 LINK NOT RUNNING in SECONDARY E1 LINK NOT RUNNING)
- *недостаточный уровень аккумуляторного питания* (BATTERY LOW)
- *отсутствие сетевого напряжения* (AC MAINS FAIL)
- *превышение границ температурного диапазона* (OVERTEMPERATURE)
- *ошибка при работе платы VRC-01 (redundance control board)* (плата для контроля состояния резерва)
- *ошибка в работе платы VPC-01 (power control board)* (плата для контроля питания)
- *ошибки в работе платы VMS-01* (VMS-01 BOARD 1 FAILURE, VMS-01 BOARD 2 FAILURE)
- *ошибки в работе VPA-30* (VPA-30 BOARD 01 FAILURE, VPA-30 BOARD 02 FAILURE, VPA-30 BOARD 03 FAILURE, VPA-30 BOARD 04 FAILURE, VPA-30 BOARD 05 FAILURE, VPA-30 BOARD 06 FAILURE, VPA-30 BOARD 07 FAILURE,

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 28 от 38

- VPA-30 BOARD 08 FAILURE, VPA-30 BOARD 09 FAILURE, VPA-30 BOARD 10 FAILURE)
- *ошибки в работе цепей CODEC/SLIC на платах VPA-30 (PORT X-YY SLIC FAILURE, причем X означает № платы VPA и YY - № устройства DuSLIC или канала POTS на плате VPA)*

На Рис. 19 показаны все возможные тревоги главных компонентов системы.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 29 от 38

V5.2 AN ALARMS

List of V25.2 AN alarms:

KEY	Name	Severity	Activity	Last Change
0	PRIMARY E1 LINK NOT RUNNING	1	0	2004-09-03 07:40:03
1	SECONDARY E1 LINK NOT RUNNING	2	0	2004-09-03 07:40:03
.				
.				
.				
50	VPA-30 BOARD 01 FAILURE	3	0	-
51	VPA-30 BOARD 02 FAILURE	3	0	-
52	VPA-30 BOARD 03 FAILURE	3	0	-
53	VPA-30 BOARD 04 FAILURE	3	0	-
.				
.				
.				
100	PORT 01-01 SLIC FAILURE	3	0	-
101	PORT 01-02 SLIC FAILURE	3	0	-
102	PORT 01-03 SLIC FAILURE	3	0	-
103	PORT 01-04 SLIC FAILURE	3	0	-

Рис. 19: Все возможные тревоги главных компонентов системы VFA.

Параметры отдельных тревог:

1. **Key** (Идентификационный номер тревоги в системе VFA.)
2. **Name** (Название тревоги в системе VFA.):
 - PRIMARY E1 LINK NOT RUNNING: тревога в случае ошибки на первом соединении E1 с телефонной станцией
 - SECONDARY E1 LINK NOT RUNNING: тревога в случае ошибки на втором соединении E1 с телефонной станцией
 - VPA-30 BOARD XX FAILURE: тревога в случае, если плата VPA с обозначением XX неисправна
 - PORT XX-YY SLIC FAILURE: тревога в случае, если устройство DuSLIC под номером YY на плате VPA под номером XX неисправно
3. **Severity** (Параметр определяет степень важности тревоги.):
 - Critical (система не работает – невозможный звонок)

TECH_DOC_INSTR-SW-WEB_VFA_V1_041006_RU.doc

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 30 от 38

- Major (система работает с ограниченной функциональностью)
 - Minor (система работает, ошибки вызывают помехи на отдельных линиях)
 - Warning (система работает, звонки проходят нормально, требуется внимание оператора)
4. **Activity** (Параметр определяет активность или неактивность тревоги.):
- Значение 1 – тревога активна
 - Значение 0 – тревога неактивна
5. **Last Change** (параметр, определяющий, когда произошло последнее изменение активности тревоги)

Если тревога неактивна, то значение параметра Activity равно 0. При активизации тревоги этот параметр становится равен 1, причем поле данной тревоги окрашено красным цветом. На Рис. 20 отображается состояние тревог на обоих соединениях E1, в нормальном рабочем режиме, а на Рис. 21 – состояние обоих соединений E1 в ненормальном рабочем режиме.

KEY	Name	Probable Cause	Type	Severity	Activity	Last Change
0	PRIMARY E1 LINK NOT RUNNING	15	3	1	0	2004-08-27 10:40:03
1	SECONDARY E1 LINK NOT RUNNING	15	3	2	0	2004-08-27 10:39:31

Рис. 20: Соединения E1 при неактивной тревоге.

KEY	Name	Probable Cause	Type	Severity	Activity	Last Change
0	PRIMARY E1 LINK NOT RUNNING	15	3	1	1	2004-08-27 10:57:04
1	SECONDARY E1 LINK NOT RUNNING	15	3	2	1	2004-08-27 10:57:00

Рис. 21: Соединения E1 при активной тревоге.

1.4 Прочие системные параметры

Нижеследующие параметры не относятся к настройке параметров, но, тем не менее, влияют на работу системы.

1.4.1 Вариант Firmware update

Строка подменю Firmware Update в меню System дает возможность модернизации программного обеспечения. При нажатии на строку в подменю Firmware Update (Рис. 22, красная стрелка), справа выводится меню с перечислением датотек для модернизации (Рис. 23).

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 31 от 38

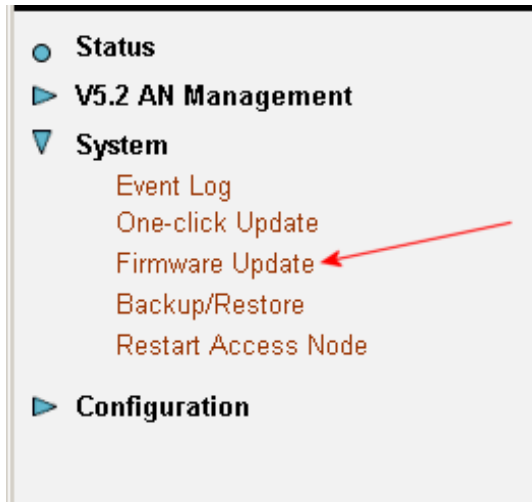


Рис. 22: Вариант Firmware Update.

Firmware Update

From this page you may update the system software on your network device

Select Update File

Updates (where available) may be obtained from [IPS](#)

New Firmware Image

Copyright (c) 2004 IPS d.o.o. [Terms and conditions](#)

Рис. 23: Меню Firmware Update.

При нажатии на кнопку Browse открывается меню выбора датотеки с окончанием .tar. В этой датотеке находится все необходимое для модернизации программного обеспечения системы VFA. После выбора соответствующей датотеки при помощи меню (Рис. 24), следует нажать кнопку Upload, которая переносит датотеку на удаленную систему VFA.

Firmware Update

From this page you may update the system software on your network device

Select Update File

Updates (where available) may be obtained from [IPS](#)

New Firmware Image

Copyright (c) 2004 IPS d.o.o. [Terms and conditions](#)

Рис. 24: Выбор датотеке .tar.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы Версия 1	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
		Обозначение: 90 090 6003	Страница: 32 от 38

После переноса датотеки на удаленную систему VFA, начинается модернизация и запись программного обеспечения в чип FLASH (Рис. 25).

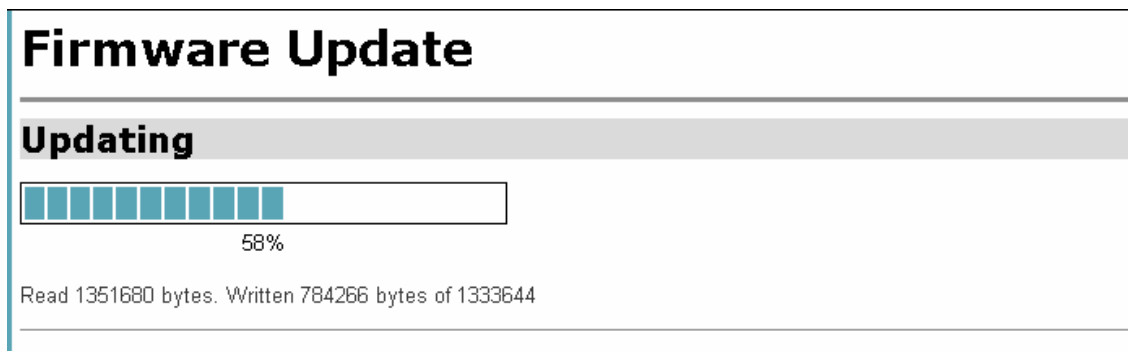


Рис. 25: Работа Firmware Update.

После окончания записи на чип FLASH, система напоминает, что для вступления изменений в силу необходимо перезагрузить систему (Рис. 26). При нажатии на кнопку Restart система перезапускается, после чего можно начинать работу с новым программным обеспечением.

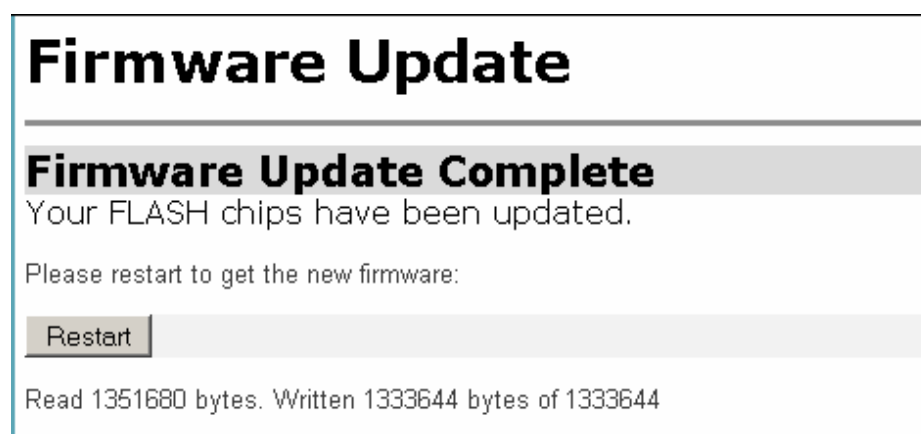


Рис. 26: Перезапуск системы Firmware Update.

1.4.2 Подменю Backup/Restore

Строка подменю Backup/Restore (Рис. 27 и красная стрелка) дает возможность сохранять текущую конфигурацию системы (конфигурационные датотеки *im.conf*) на локальный персональный компьютер, а также модернизировать эти датотеки в системе VFA.

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 33 от 38

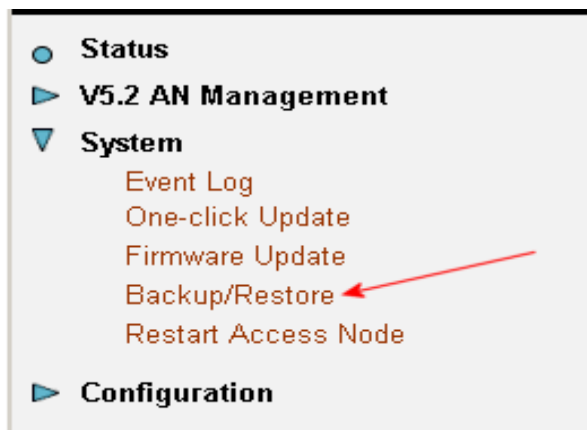


Рис. 27: Вариант Backup/Restore možnost.

При нажатии строки подменю Backup/Restore, справа открывается страница, в которой следует выбрать сохранение или модернизацию конфигурационных датотек.

Backup/Restore Configuration

This page allows you to backup the configuration settings to your computer, or restore configuration from your computer.

Backup Configuration

Backup configuration to your computer.

Backup

Restore Configuration

Restore configuration from a previously saved file.

Configuration File Browse...

Restore

Copyright (c) 2004 IPS d.o.o. [Terms and conditions](#)

Рис. 28: Вариант Backup/Restore configuration.

При нажатии кнопки Backup открывается окно с возможностью сохранения конфигурационной датотеки на локальный персональный компьютер. Датотека сохраняется под именем *IPS.icf*.

При нажатии на кнопку Browse открывается возможность выбора конфигурационной датотеки. Когда датотека выбрана, следует нажать кнопку Restore, чтобы перенести датотеки конфигурации на удаленную систему VFA. Если перенос и запись датотеки в оперативную память прошли успешно, система выдает сообщение об этом (Рис. 29).

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
		Обозначение: 90 090 6003	Страница: 34 от 38
Версия 1			

Backup/Restore Configuration

Configuration Restored

Your configuration has been restored.

Please **save** your new configuration.

Uploaded 18433 bytes.

Рис. 29: Успешное окончание Backup/Restore.

Чтобы при следующем запуске системы учитывались изменения в конфигурации, их необходимо сохранить. Это делается при помощи кнопки **Save**. Открывается новое окно, в котором необходимо еще раз подтвердить сохранение изменений в конфигурации (Рис. 30).

Save configuration

Confirm Save

Please confirm that you wish to save the configuration.

There will be a delay while saving as configuration information is written to flash.

Save

Рис. 30: Подтверждение сохранения изменений.

После успешного сохранения на экране должно появиться сообщение, как показано на рисунке Рис. 31.

Save configuration

Saved configuration to //isfs/im.conf

Рис. 31: Успешное сохранение параметров.

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 35 от 38

1.4.3 Подменю Restart Access Node

Данный пункт подменю (Рис. 32) позволяет перезапустить систему VFA.

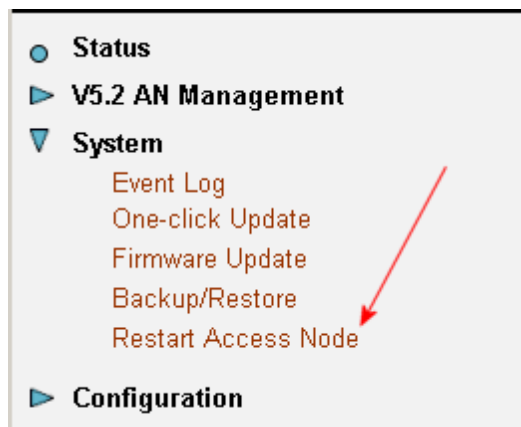


Рис. 32: Вариант Restart Access Node.

При нажатии на строку подменю Restart Access Node справ открывается окно, как показано на Рис. 33.

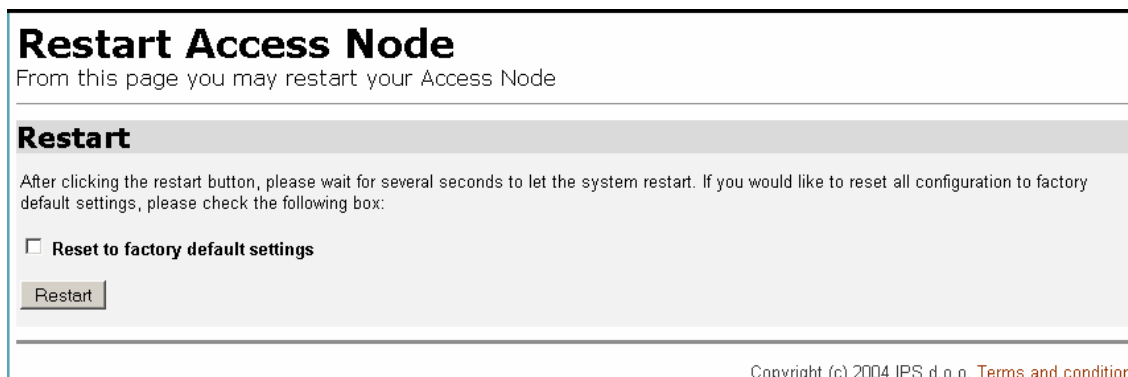


Рис. 33: Меню Restart Access Node.

При нажатии на кнопку Restart проводится перезапуск системы VFA. В течение повторной загрузки системы на некоторое время теряется контроль над административной Web.

1.4.4 Строка подменю Save Config

Строка подменю (Рис. 34, красная стрелка) дает возможность сохранения изменений, проведенных на системе VFA (например, изменения в меню V5.2 Access network), в конфигурационную датотеку *im.conf*.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 36 от 38

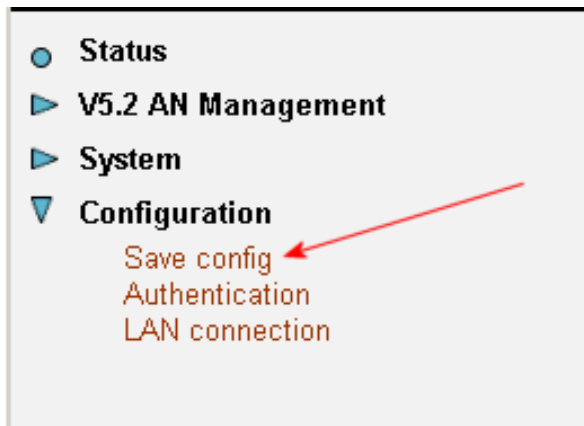


Рис. 34: Строка подменю Save Configuration.

Сохранение следует подтвердить нажатием на кнопку (Рис. 35) Save. при этом на некоторое время невозможна администрация Web. После того, как конфигурация по истечении примерно 40 секунд сохраняется в датотеку *im.conf*, можно продолжать нормальную работу с системой.

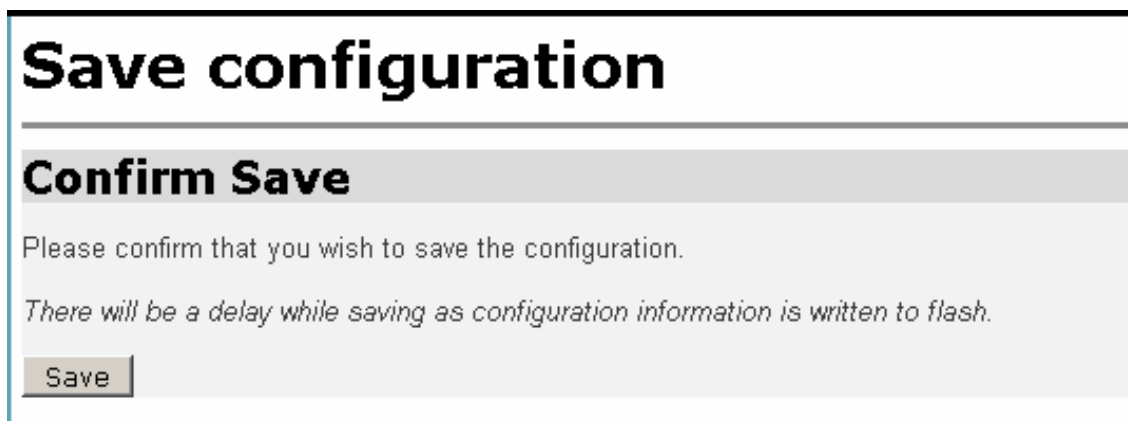


Рис. 35: Подтверждение сохранения изменений.

IPS	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
		Обозначение: 90 090 6003	Страница: 37 от 38
Версия 1			

2 КОНТРОЛЬ С КОНСОЛЬНОГО ТЕРМИНАЛА

Контроль с консольного терминала проводится при помощи интерфейса CONSOLE типа RS-232D.

2.1 Контроль платы VMS-01

В качестве терминала можно использовать HyperTerminal в среде Windows или приложение TeraTerm. Скорость переноса ограничена на 9600 б/с. При загрузке системы на терминале выводится информация о состоянии и прогрессе загрузки системы. После окончания загрузки можно зарегистрироваться в системе путем ввода имени и пароля пользователя (Рис. 36):

Имя пользователя : *admin*

Пароль : *admin*

После введения имени пользователя и пароля, можно вводить и выполнять команды с терминала для управления системой.

<h1>IPS</h1>	Система VFA Инструкция по установке с WEB-страницы	Действ. с: 06.10.2004	Издание: 0.01
	Версия 1	Обозначение: 90 090 6003	Страница: 38 от 38

```

Tera Term - COM1 VT
File Edit Setup Control Window Help
/*****
/*
/*          II   PPPP   SSSS
/*          II   PP  P  SS
/*          II   PPPP   SSSS
/*          II   PP           SS
/*          II   PP           SSSS
/*
/*          TRANSMISSION SYSTEMS
/*
/*          Cesta Ljubljanske brigade 17
/*          1000 Ljubljana
/*          Slovenia
/*
/*----- IPS -----
/*
/*          phone: +386 (1) 5005 820
/*          fax: +386 (1) 5005 860
/*          http: www.ips.si
/*
/*****

Login: admin
Password: *****

Login successful

-->

```

Рис. 36: Доступ посредством консоли VMS-01.

2.2 Контроль платы VPA-30

Как и в случае VMS-01, возможен терминальный доступ к платам VPA-30. Разница состоит в том, что скорость переноса на VPA-30 посредством консоли RS-232D составляет 115200 б/с. Можно также настроить перестановку курсора в новую строку после ввода знака CR+LF (carriage return+line feed) (настраивается в приложении для терминального доступа – HyperTerminal или Tera Term).