

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

ТЕМА: ПЕРВИЧНАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ МОДУЛЯ LA5052AX

**ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДЛЯ
ПРОДУКТА**

LA5052AX

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ:

Первичная инсталляция модуля LA5052AX

Дальнейшее размножение и распространение этого документа, а также передача его содержания третьим лицам не разрешаются, если на это нет разрешения в письменной форме.

Стр.:

1/34

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

Содержание:

1.	НАСТРОЙКА ТЕРМИНАЛА МТ	4
2.	ВВОД IP-АДРЕСОВ.....	6
3.	ФОРМАТИРОВАНИЕ ФЛЭШ-ДИСКА.....	9
4.	РУКОВОДСТВО ПО РУЧНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ ФЛЭШ-ПАМЯТИ ПЛАТЫ CDG	9
5.	ПЕРВАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА И ДАННЫХ НА МОДУЛЬ ИЗ ТЕРМИНАЛА МТ.....	12
6.	КОНФИГУРИРОВАНИЕ PPP-СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ.....	27
6.1	Подготовка данных на модуле MLC	28
6.2	Подготовка данных на модуле МСА.....	32
6.3	Подключение кабеля для обеспечения взаимодействия с MPS на MLC	33
6.4	Подготовка данных на сервере MN	33

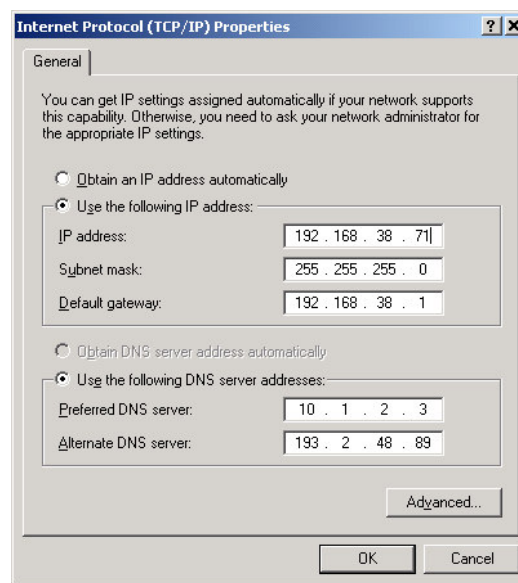
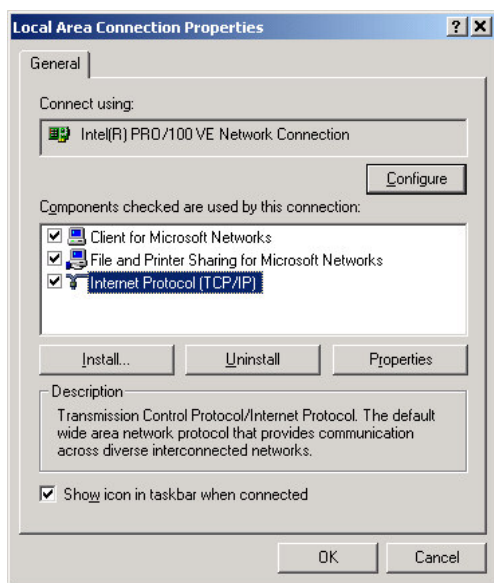
SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

Для проведения первичной инсталляции MLC потребуется портативный компьютер MT (notebook), это связано с тем, что в большинстве случаев модуль MLC находится там же, где и компьютер MN. Прежде всего, необходимо MT сконфигурировать так, как это описано в документе далее, после чего ввести IP-адреса и отформатировать диск. Первичная инсталляция платы CDG делается только в том случае, если она испортилась или, если вместе с программным пакетом менялась версия флэша. Для первой инсталляции программного пакета и данных на модуль MLC необходимо на MT инсталлировать правильную версию приложения MN, подготовить данные для инсталляции и записать файлы для PPP-соединения.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

1. НАСТРОЙКА ТЕРМИНАЛА MT

В меню *Start -> Settings -> Control Panel -> Network and Dial-Up Connections* выберите *Local Area Connection*. В окне *Local Area Connection Properties* выберите *Internet Protocol (TCP/IP)* и нажмите кнопку *Properties*. Откроется новое окно *Internet Protocol (TCP/IP) Properties*, в котором введите IP-адрес терминала MT, маску Subnet Mask и шлюз по умолчанию Default Gateway. Подтвердите ввод нажатием кнопки *Apply* и выполните перезапуск (restart) компьютера (если у вас операционная система WIN 2000 Server/Professional – то этого делать не нужно).



В файл *Hosts*, находящийся в директории *C:\Winnt\system32\drivers\etc\Hosts* введите IP-адрес и имя узла, который будете устанавливать, а также IP-адрес сервера MT (процедуру повторите на сервере MN).

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

```

# For example:
#
#      102.54.94.97      rhino.acme.com      # source server
#      38.25.63.10      x.acme.com         # x client host

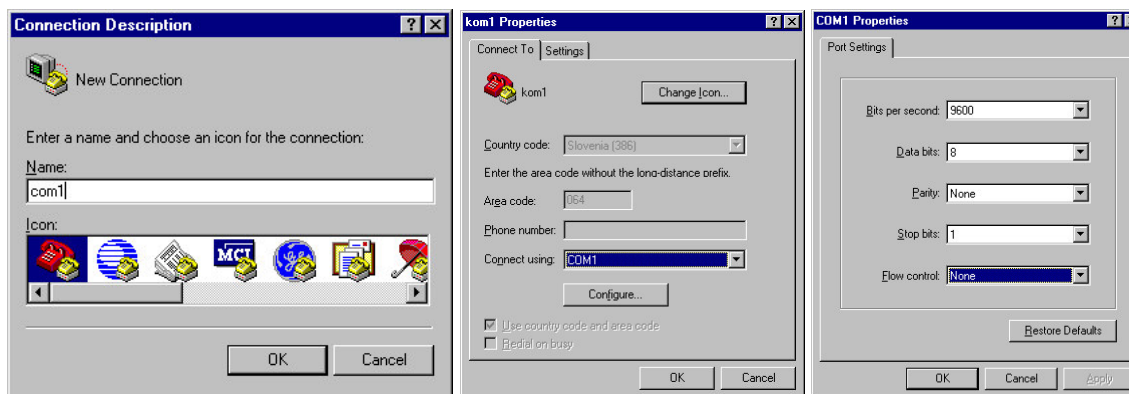
# *****  MN  *****
192.168.38.71      makrus70

# *****  MLC  *****
192.168.38.28      m1c6a
192.168.38.29      m1c6b
192.168.38.28      m1c6

# *****  MCA  *****
192.168.38.21      mca1a
192.168.38.22      mca1b
192.168.38.21      mca1

```

Для последующих действий необходима консоль, конфигурирование которой необходимо выполнить в соответствии со следующей последовательностью. Откройте *Start -> Programs -> Communications -> Hyperterminal -> Hyper terminal*. Введите имя консоли, после чего в открывшемся окне консоли выберите *File -> Properties*.



В окне *Properties* выберите COM1 и кнопкой *Configure* установите следующие параметры в том порядке, как это представлено: **9600 / 8 / None / 1 / None**.

	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

2. ВВОД IP-АДРЕСОВ

Для ввода IP-адресов запустите программу *Hyper terminal*, соедините порт COM1 компьютера и порт RS-232 платы CDG с помощью кабеля консоли и включите модуль MLC выключателем, расположенным на блоке питания PLC. Ожидите появления начальной записи и нажмите любую кнопку клавиатуры не более, чем на три секунды.

```

MASTER loading side
Attaching to ATA disk device...
File system checking... done

Eth. interface : eth1
IP address      : 192.16.38.2
Subnet mask     : 255.255.255.0
Default gateway: 192.16.38.1
-----
Package dir     : /ata/
Boot device     : DISK
Max. loading    : 5
Startup delay   : 3 sec.

Press any key to stop auto-boot...
3
Attaching network interface, wait ...
Attaching network interface lo0... done.
Attached TCP/IP interface to eth1.
Hard disk found
Free disk ..... 244.7 MB (99% of 244.7 MB)
Active directory ... /ata/

Type "help" for help or "run" to load application.

[Boot]:

```

На консоли появится **[Boot]**: это означает, что модуль находится в режиме "Installation State". Командой **ipconf** запустите процедуру установки интерфейса ethernet для взаимодействия с терминалом МТ. По умолчанию интерфейс ethernet - eth1, предназначен для подключения IP-абонентов.



ВНИМАНИЕ: для подключения к МН/МТ всегда используется ethernet-интерфейс eth2 (на рисунке ниже обозначен буквой А, на плате CDG расположен точно сверху).

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

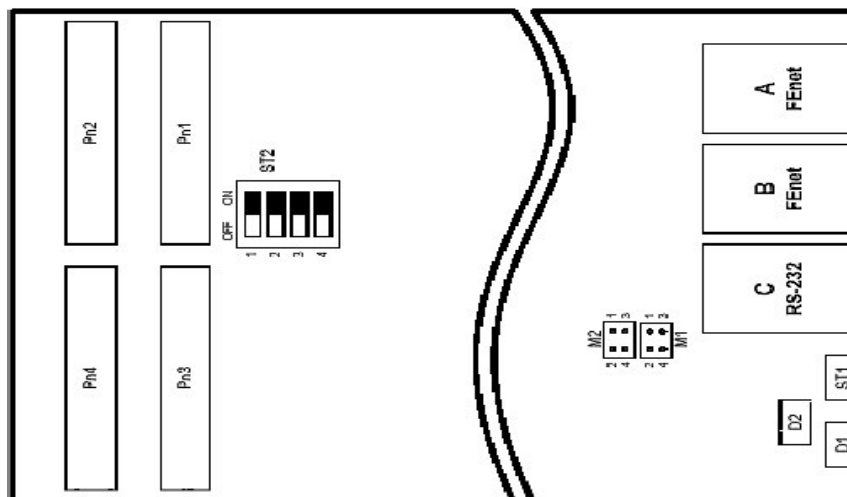


Рисунок 1. Схема материнской платы CDG и относящихся к ней интерфейсов.

[Boot]: ipconf

'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

```
Eth. interface num. [1]      : 2          <введите 2 для установки интерфейса eth2>
IP address [192.168.38.2]   : 192.168.38.28 <введите IP-адрес итерфейса eth2 >
Netmask [255.255.255.0]    : 255.255.255.0 <введите маску subnet итерфейса eth2 >
Default gateway [192.16.38.1] : 192.168.38.1 <введите шлюз по умолчанию>
Network interface is allready attached, change IP address
ifAddrSet failed, errno = S_errno_ENXIO (0x6)
Failed to attach network interface!
```

Warning: Ethernet interface number is changed. Reset to apply changes.

[Boot]:

Приведенные выше IP-адреса написаны символически, однако, для существующего объекта, на котором модуль MLC находится фактически, они определены проектом заранее. По окончании установки интерфейса eth2 для активизации введенных данных необходимо произвести перезагрузку модуля. Сделайте это с помощью команды reset. В связи с тем, что модуль LA5052 может быть в дублированном исполнении (две платы CLC), с целью проведения управления и контроля дублированной стороны необходимо установить интерфейс eth2 и на плате CDG, находящейся на дублированной плате CLC. Процедура установки интерфейса eth2 на плате CDG, находящейся на дублированной плате CLC, полностью идентична процедуре, описанной выше. Нужно лишь переставить кабель консоли на вторую плату CDG и процедуру повторить. Необходимо помнить, что интерфейсу eth2 на второй плате CDG необходимо выбрать другой IP-адрес, отличный от IP-адреса интерфейса eth2, установленного ранее на первой плате CDG.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

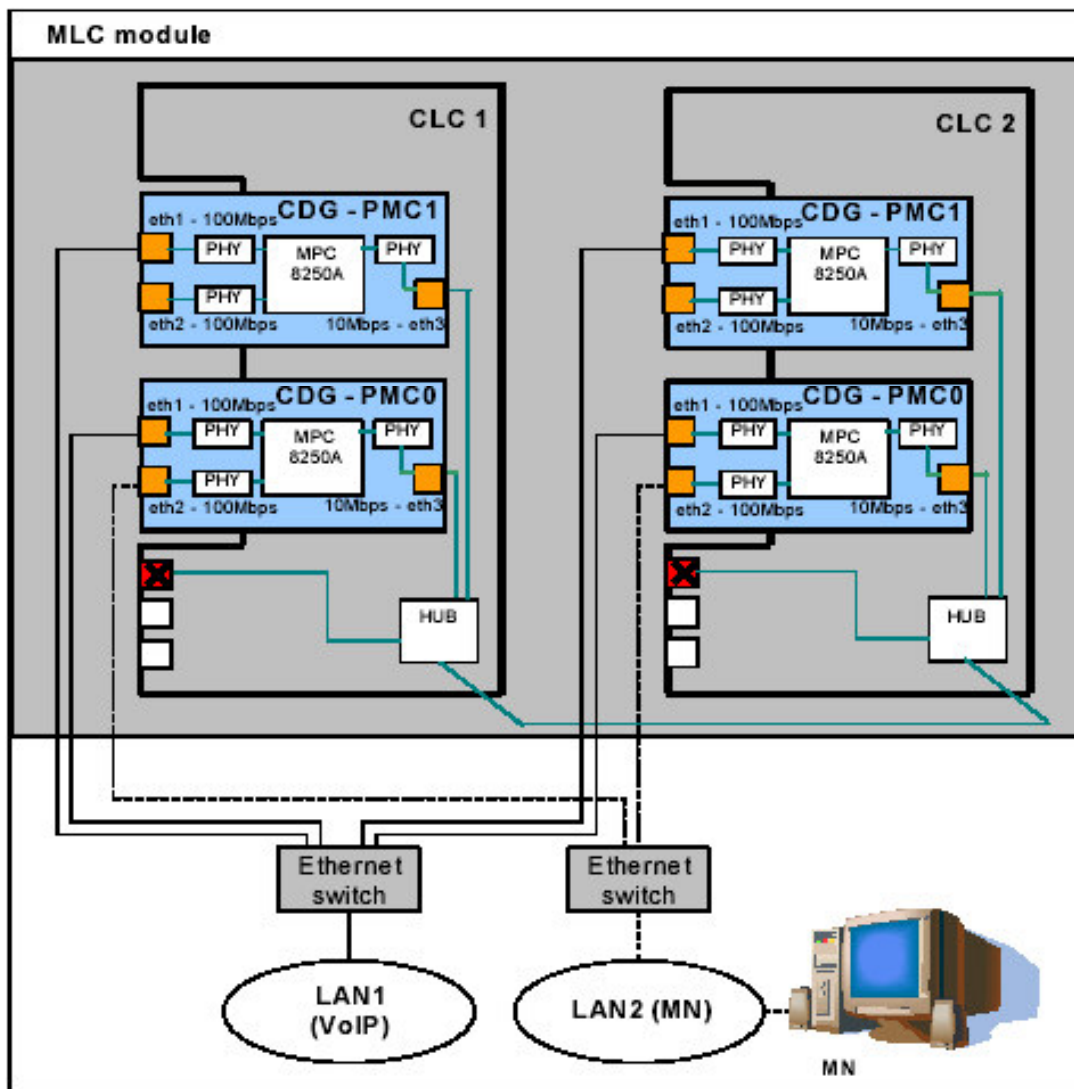


Рисунок 2. Схема подключения к MN/MT при полностью оборудованном модуле.



ВНИМАНИЕ: Интерфейс Eth2 для взаимодействия с MN/MT находится на плате MASTER CDG, занимающей дочернюю позицию PMC0. Интерфейс Eth2, находящийся на плате SLAVE CDG, занимающей дочернюю позицию PMC1, не используется и его конфигурирование не производится.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRA TEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

3. ФОРМАТИРОВАНИЕ ФЛЭШ-ДИСКА

Перед первой инсталляцией произведите форматирование флэш-диска. Для этого примените команду format в соответствии со следующей процедурой:

```
[Boot]: format /ata
Do you really want to initialize /ata disk?
All data will be destroyed! [y/n] y      <подтвердите нажатием у>
[Boot]:
```

4. РУКОВОДСТВО ПО РУЧНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ ФЛЭШ-ПАМЯТИ ПЛАТЫ CDG

Каждая плата CDG на объекте должна иметь активный вторичный банк флэш (VxWorks), правильную загруженную версию программы флэш во флэш-памяти и правильно введенный IP-адрес, определенный проектом. Ее повторное программирование проводится только в том случае, если менялась версия флэша. Войдите в систему MN в качестве пользователя mnadmin и запустите программу TFTP. Проверьте наличие установок TFTP на директории **c:/flash**, куда предварительно был сохранен двоичный файл. Прежде всего его необходимо перенести на диск (при дублированной системе - на оба диска) модуля доступа. Если на плате CDG еще включен первичный банк флэш, на систему загрузится pSOS **pSH+>**. В этом случае переключатель ST4 необходимо перевести в положение, показанное ниже.

ST4	Первичн	Вторичн.	Переключение между банками Используется в производстве Закрытие первичного банка Закрытие вторичного банка
ST3	закрыто	открыто	
	закрыто	открыто	

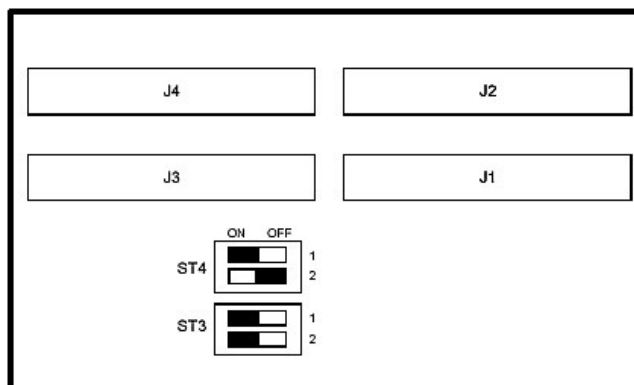


Рисунок 3. Управление флэш-памятью на плате CDG

	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

С помощью переключателя ST4/1 производится замена банков флэш между собой, в то время как с помощью переключателей ST3/1 и ST3/2 они открываются (положение OFF) и закрываются (положение ON). Переключатель ST4/2 для нормального режима работы должен находиться в положении OFF! Если вторичный флэш в процессе программирования все еще закрыт, на экране консоли появится запись:

```
Erasing flash at 0xffff00000 ... failed
Erasing flash: error (address = 0xffff00000 (sector 56), status = 0x41
Low VPP error
Erase error
Failed to reprogram flash
```

На диск модуля перенесите соответствующий файл для программирования флэша. Синтаксис команд консоли следующий: **get <src_file> [<dest_file>] [-f | -t <serverIP>]**. Если <dest_file> не определен, создается файл с именем <src_file>. Командой **set tftp ip <IPaddr>** установите сервер TFTP. Сразу может быть установлен только один сервер TFTP, действительна же установка, определенная последней командой.

#просмотр установок TFTP

```
[Boot]: set tftp
Default TFTP server: 10.1.2.115
```

#установка сервера TFTP по умолчанию

```
[Boot]: set tftp ip 192.168.38.90
```

#перенос файла

```
[Boot]: get MVVK0A02.bin
401472 bytes transfered
```

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

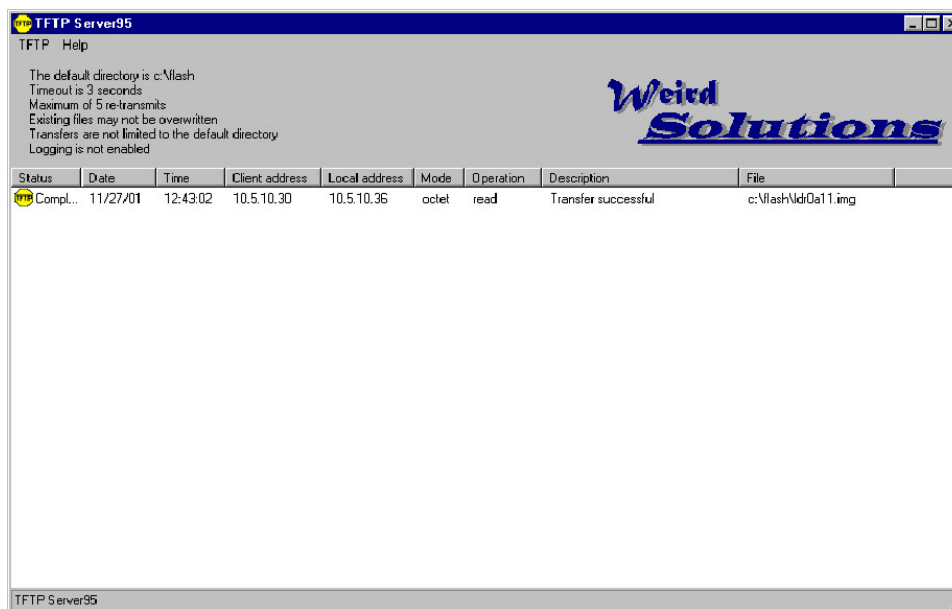


Рисунок 4. Окно программы TFTP Server95

Команда **flash** используется для замены инсталляционной программы в первичном или вторичном банке флэш. Обеспечивает программирование, если двоичный файл уже есть на диске. Пользователь обязательно должен знать, с каким адресом относится код, сохраненный в файле, т.к. программирование на неправильный адрес (или с помощью неправильного файла) может испортить плату. Синтаксис команды следующий: **flash <addr> <file> [-f | -t [<IP>]]**.

```
[Boot]: flash fff00000 MVVK0A02.bin
Destination address ... 0xffff00000
File size ..... 401472 bytes
Do you want to rewrite flash (y/n)?y
Erasing flash at 0xffff00000 ... done
Erasing flash at 0xffff20000 ... done
Erasing flash at 0xffff40000 ... done
Erasing flash at 0xffff60000 ... done
Writing flash at 0xffff00000 ... done
Writing flash at 0xffff20000 ... done
Writing flash at 0xffff40000 ... done
Writing flash at 0xffff60000 ... done
Flash is successfully reprogrammed
```

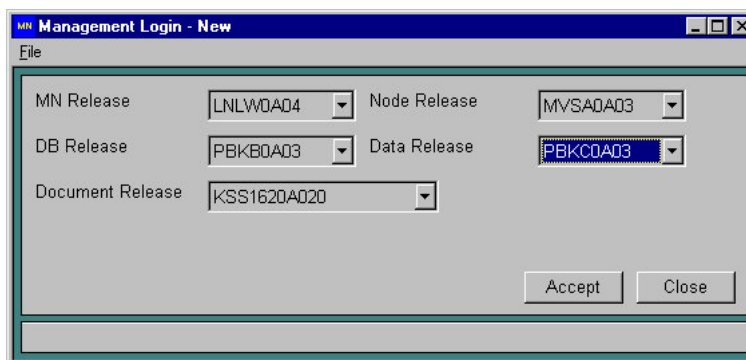


ВНИМАНИЕ: будьте внимательны с адресами (правильный адрес - fff00000), обращайте внимание на размеры файлов. При вводе неправильных данных или при появлении проблем при переносе, программирование флэш-памяти возможно произвести посредством внешнего механизма.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

5. ПЕРВАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА И ДАННЫХ НА МОДУЛЬ ИЗ ТЕРМИНАЛА МТ

В окне Management Login нажмите *New* и выберите продукт или коды, соответствующие модулю MLC (LA5052AX), который необходимо инсталлировать. В данном случае это **LNLW0A04** / **MVSA0A03** / **PBKB0A03** / **PBKC0A03** (при применении пакетов поздних версий последние цифры увеличиваются).



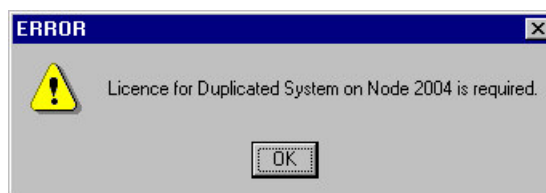
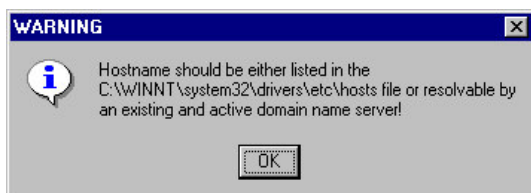
Кнопкой *Accept* выберите необходимую версию, после чего откроется окно *System Management*. Здесь с помощью кнопки *Insert* откройте окно *Node Data – Insert*.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRA TEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

В этом окне нужно вести номер модуля (параметр *Node*), в данном случае – 2002, а также тип системы (параметр *Duplicated*), в данном случае - Yes. Продукт LA5052 поддерживает как недублированную, так и дублированную систему, поэтому нужно выбрать «No» или «Yes». Далее следует параметр *Node Name*, который может быть любым, и *Hostname*, который должен быть идентичен записи в файле Hosts. Ранее упомянутые параметры уже проектно определены. Изберите также соответствующий параметр в окне *Type*, который может быть «Access Node», «Access Node – 1U» или «Access Node – Shelter». Тип «Access Node» используется в случае модуля MLC, на котором возможна конфигурация 22-х абонентских плат. Тип «Access Node – 1U» используется в случае применения только одной платы CLC, расположенной в корпусе 1U. Тип «Access Node – Shelter» используется в том случае, когда присутствует конфигурация десяти абонентских плат. В окне *Hardware Type* выберите тип аппаратных средств, т.е. «FULL», «COMPACT» или «1U». Этот параметр должен совпадать с ранее выбранным параметром *Type*. В окне *Connection Type* выберите способ контроля и управления модулем MLC. При управлении и контроле через сеть ethernet посредством протокола PPP выберите «Local», при использовании модемного соединения – режим «Remote». Для дублированной системы присутствуют параметры *A Side Hostname* и *B Side Hostname*, для которых необходимо ввести имена каждой стороны. Определите опцию *Default Data* и подтвердите кнопкой *Accept*. Появится сообщение о том, что в

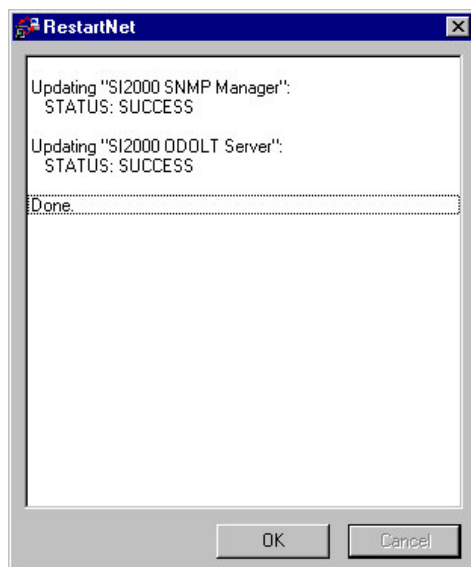
SI2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

файл Hosts необходимо ввести Hostname, а в случае несогласованной лицензии также сообщение о ее обязательности.



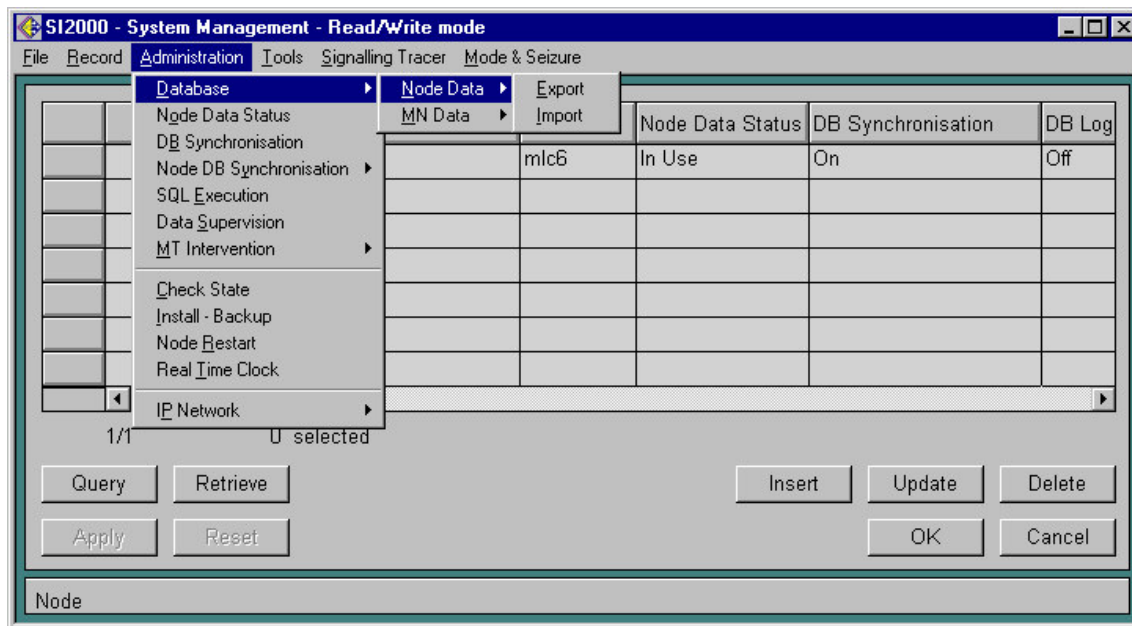
ВНИМАНИЕ: Продукт LA5052 требует новой лицензии, непосредственно относящейся к номеру узла и типу системы (недублированная/дублированная). Можно ввести только те номера узлов, которые разрешены лицензией.

В окне *System Management* появится запись введенного узла. Подтвердите нажатием *Apply*. Теперь появится окно *RestartNet*, которое по окончании обработки (*Done*) подтвердите нажатием *OK*.

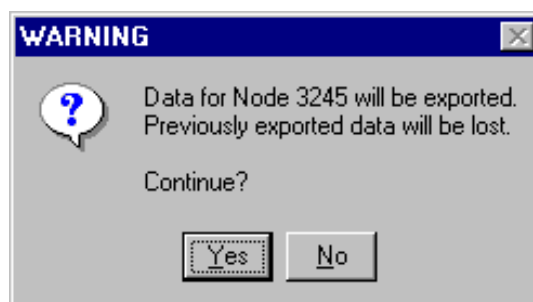
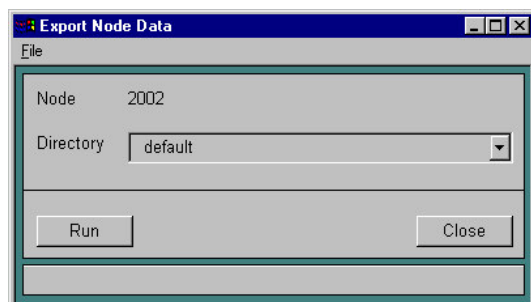


В окне *System Management* выполните экспорт данных по умолчанию (Default Data). Выберите в меню *Administration -> Database -> Node Data -> Export*.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

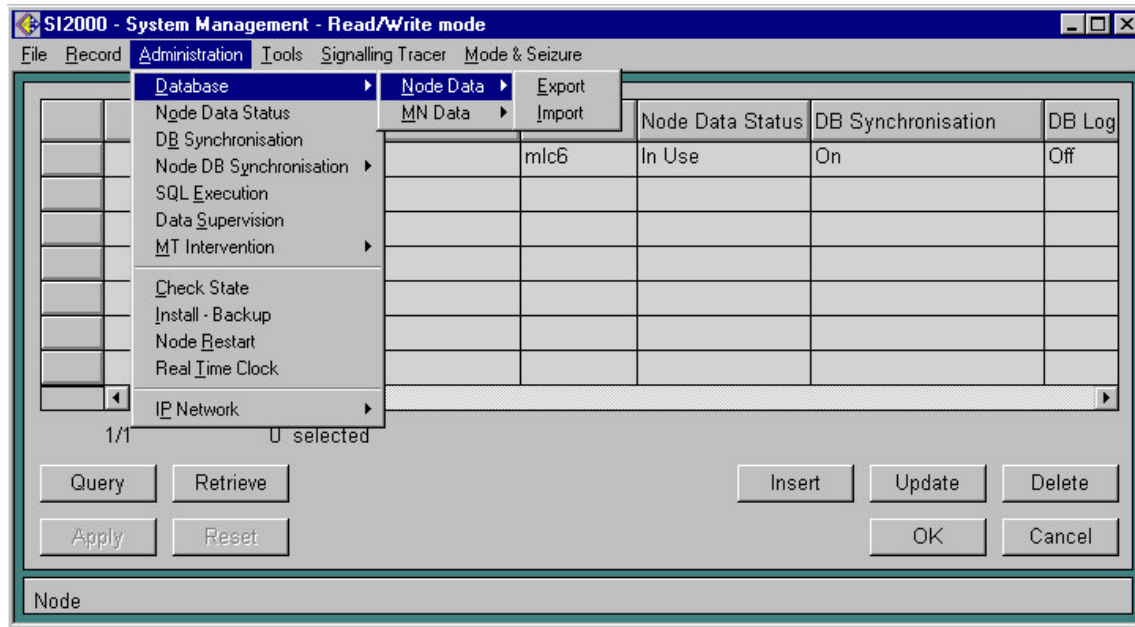


После нажатия кнопки *Run* и подтверждения запроса на продолжение процедуры, которое последует, начнется экспорт данных по умолчанию.

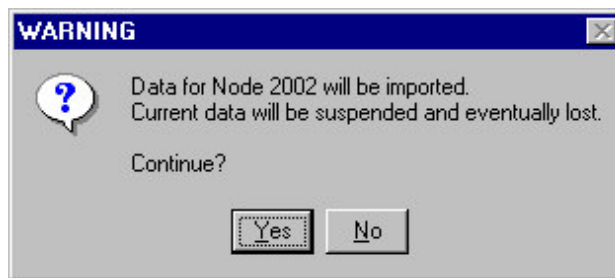
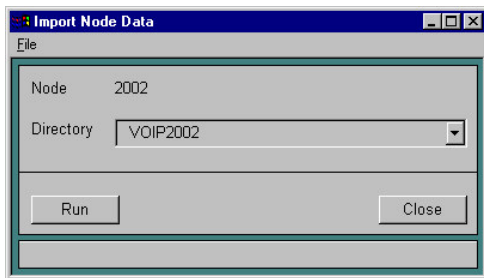


Данные, полученные от предприятия Iskratel на дискете или на CD, (в данном случае это директорию VOIP2002) скопируйте в рабочий директорию продукта LA5052AX. В директории находятся два поддиректория unl и rtdb, на которых находятся предварительно подготовленные данные для конкретного объекта.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

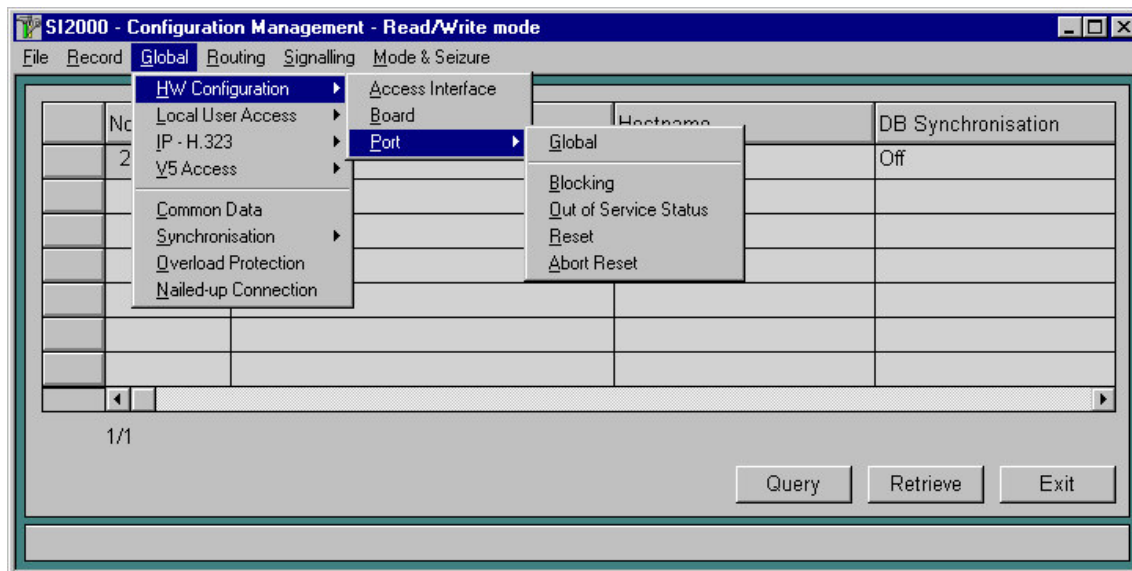


После нажатия кнопки *Run* и подтверждения запроса на продолжение процедуры, которое последует, начнется импорт подготовленных ранее данных.

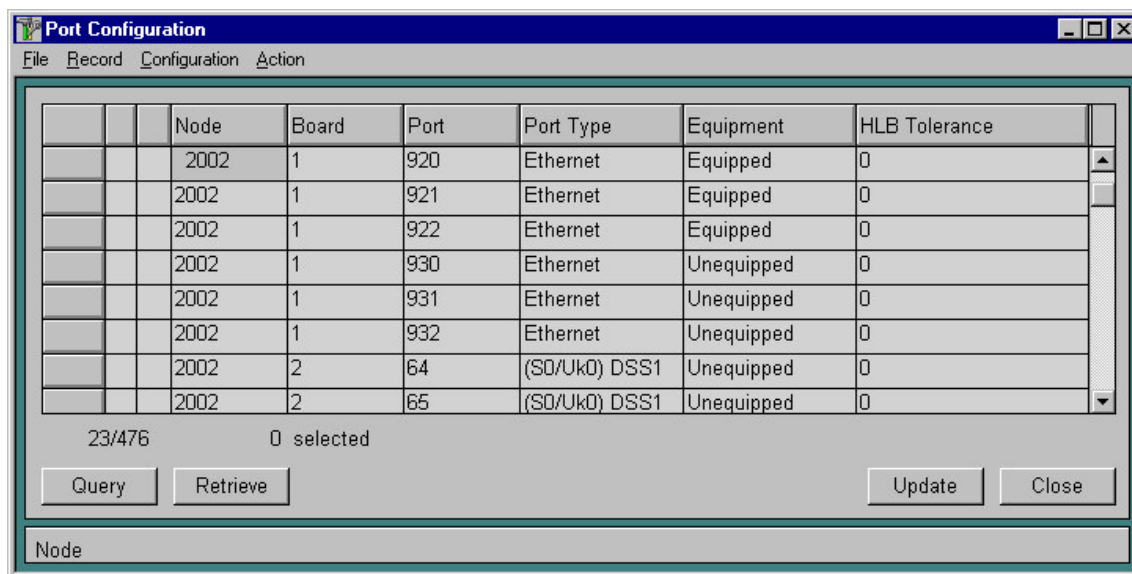


После импорта подготовленных ранее данных выполните также их экспорт. Эта процедура подобна процедуре, выполняемой при экспорте данных по умолчанию, с той лишь разницей, что теперь экспорту надо дать имя, соответствующее дате его выполнения (например, 14_09_2002). После выполнения импорта/экспорта данных выполните конфигурирование ethernet-интерфейсов, введите IP-адреса для ethernet-интерфейсов, а также имя и IP-адрес MN, из которого будут выполняться работы и контроль объекта. Откройте окно *Configuration Management*, выберите желаемый объект и установите его в режим работы Read/Write (меню *Mode & Seizure* -> *Set Mode & Select Node*). Необходимо упомянуть так же и то, что порты, которые далее будут конфигурироваться и использоваться, должны быть оснащены. Это выполняется в окне *Global* -> *HW Configuration* -> *Port* -> *Global*, как показано на рисунке ниже.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

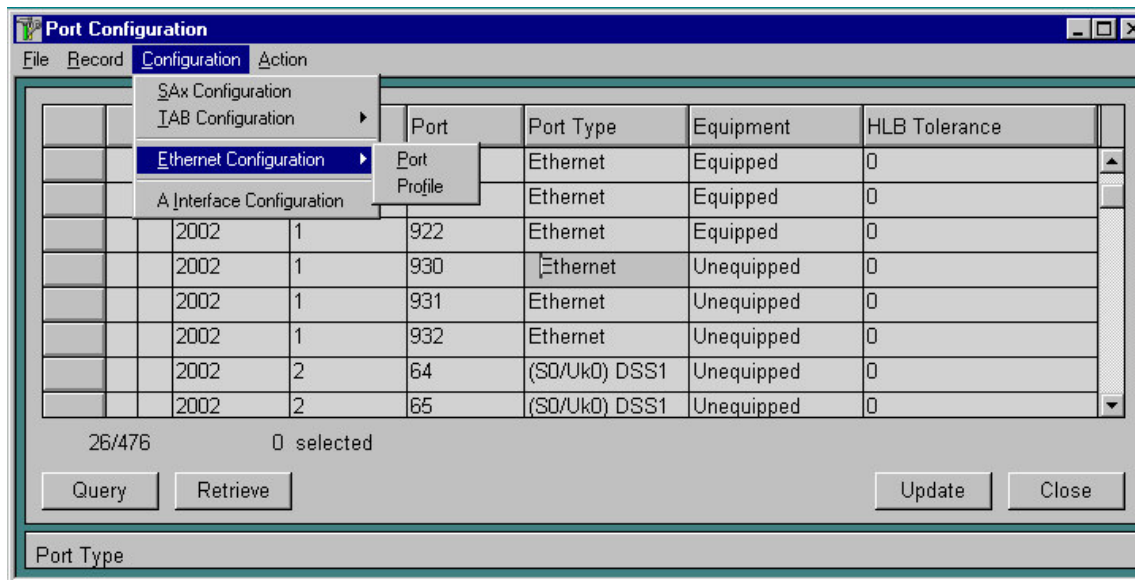


Открывается новое окно *Port Configuration*.

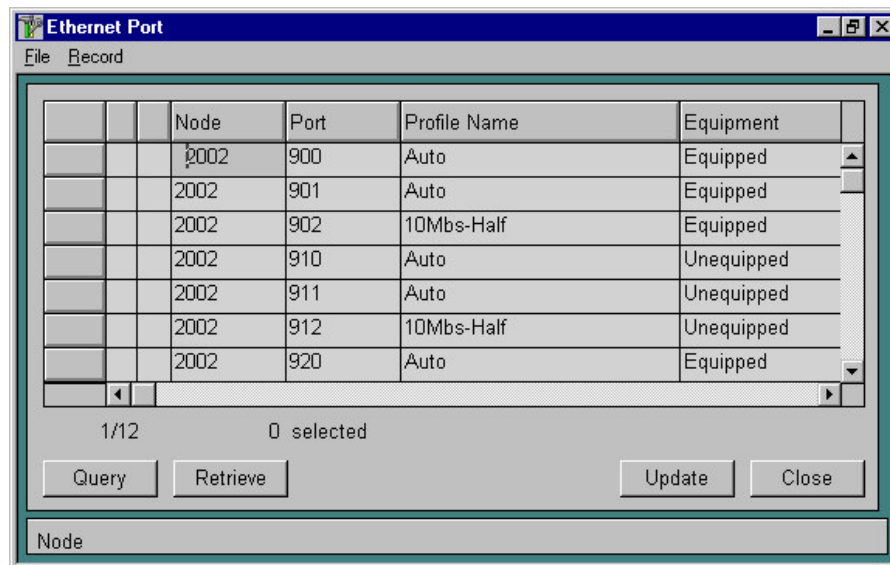


SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

В меню *Configuration* -> *Ethernet Configuration* выберите опцию *Port*.



Откроется окно *Ethernet Port* для конфигурирования ethernet-портов.



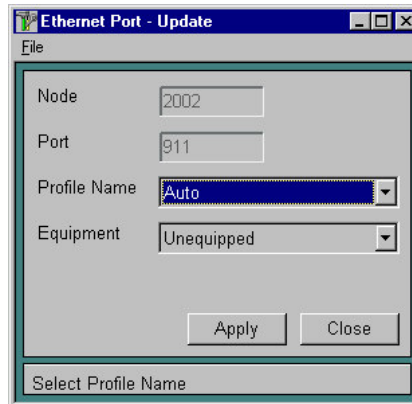
Выберите необходимый порт, который будет использоваться для администрирования и управления модулем через ethernet-соединение или для подключения IP-абонентов посредством ethernet-коммутаторов (ethernet switch). Нажмите кнопку *Update*, откроется окно *Ethernet Port – Update*, в котором можно установить режим работы (*Profile Name*) и оснащенность порта (*Equipment*).

Дальнейшее размножение и распространение этого документа, а также передача его содержания третьим лицам не разрешаются, если на это нет разрешения в письменной форме.

Стр.:

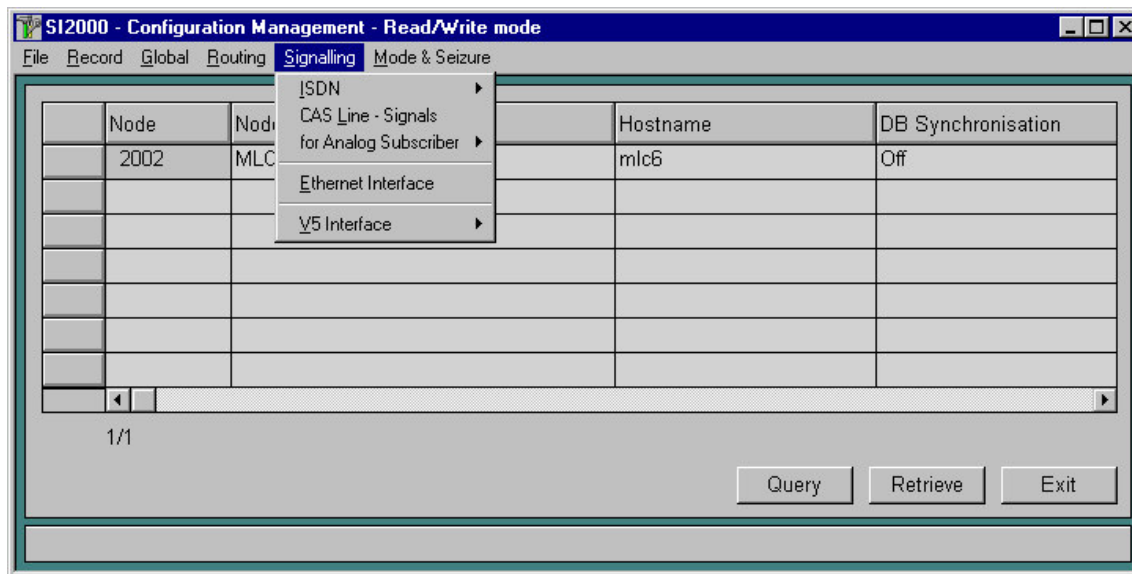
19/34

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRA TEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

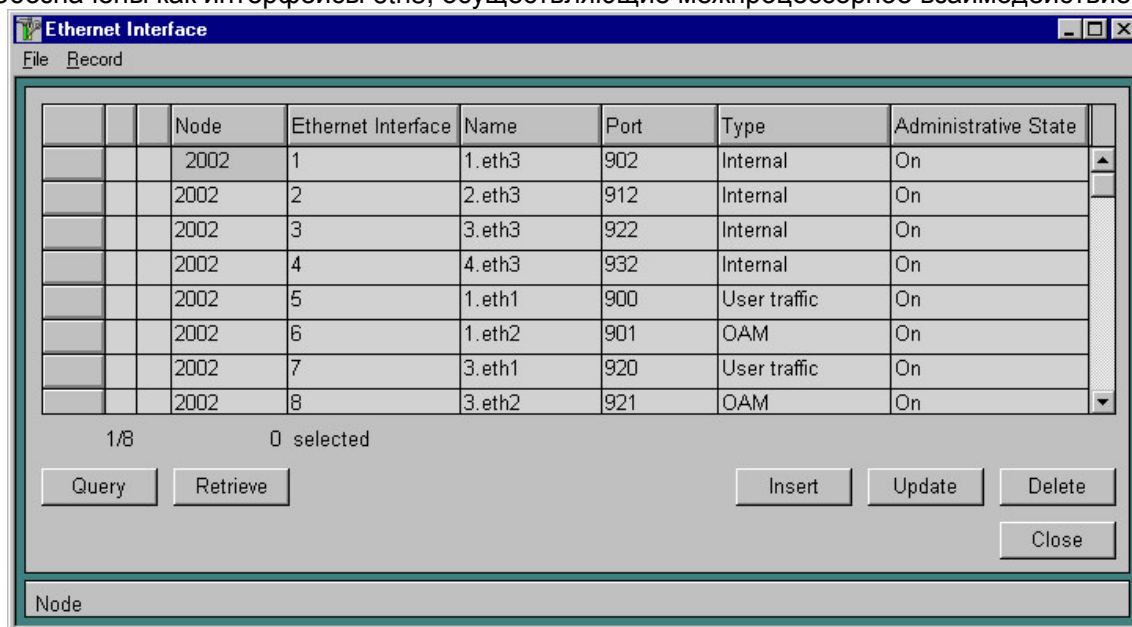


Аппаратные средства LA5052 позволяют работать с двенадцатью ethernet-портами, пронумерованными в окне *Port Configuration* как 900/901/902 (ethernet-порты на CDG 1), 910/911/912 (ethernet-порты на CDG 2), 920/921/922 (ethernet-порты на CDG 3) и 930/931/932 (ethernet-порты на CDG 4). **Ethernet-порты 902/912/922/932 не администрируются в связи с тем, что они предназначены для межпроцессорного взаимодействия, и для них уже введены значения по умолчанию. Они обозначены: x.eth3, где x представляет собой номер порта, исходя из того, на какой плате CDG он находится. Их можно администрировать только в том случае, если для контроля и управления модулем MLC используется соединение PPP. В этом случае им нужно определить IP-адреса в соответствии с проектом.** Порты 900/910/920/930 предназначены для соединения с IP-сетью (IP-абоненты) и их нужно назвать x.eth1. Порты 901/921 предназначены для соединения с узлом MN, их нужно назвать x.eth2. Порты 911/931 являются дублированными портами, и они пока не используются, несмотря на это их можно ввести и администрировать. Правильное название каждого порта дано также в таблице *Ethernet Inetrface*. Следующим шагом является собственно конфигурирование выбранных портов. Выберите *Signalling -> Ethernet Interface*, откроется окно *Ethernet Interface*.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004



Для более наглядного представления в нижнем окне уже отображены все возможные введенные ethernet-интерфейсы. Если дублированный модуль полностью оснащен, то можно установить восемь ethernet-интерфейсов (порты 911/931 не имеют практической важности), которые необходимо перед этим ввести в этом окне. Первые четыре ethernet-интерфейса уже введены по умолчанию и не конфигурируются. Это связано с тем, что они предназначены исключительно для взаимодействия некоторых плат CDG. На *рис. 2* (Схема сетевого подключения к MN при полностью оснащенном модуле) они обозначены как интерфейсы eth3, осуществляющие межпроцессорное взаимодействие.



Дальнейшее размножение и распространение этого документа, а также передача его содержания третьим лицам не разрешаются, если на это нет разрешения в письменной форме.

Стр.:

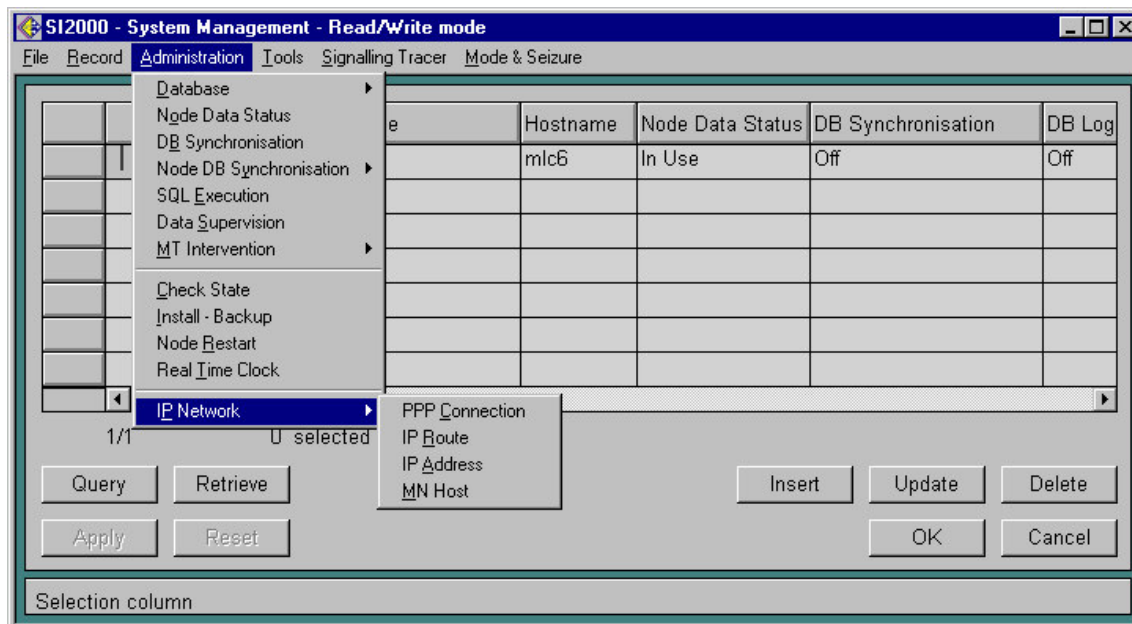
21/34

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

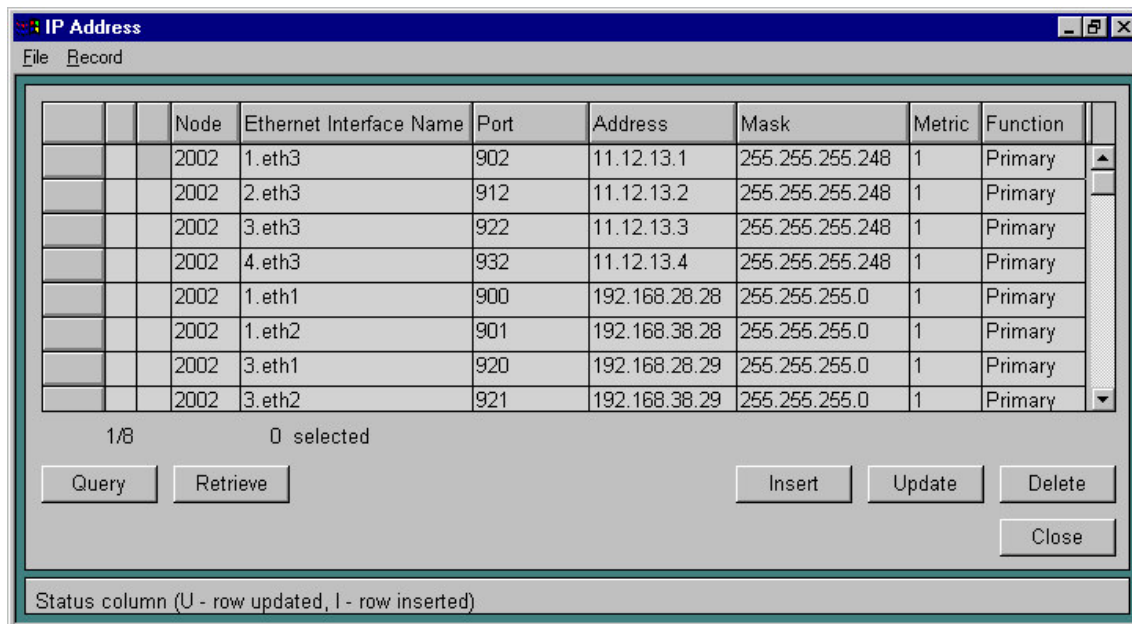
Для ввода новых ethernet-интерфейсов нажмите конопку *Insert*, после чего откроется новое окно *Ethernet Interface – Insert*. Введите порядковый номер интерфейса (*Ethernet Interface*), имя интерфейса (*Name*), порт (*Port*) и его административное состояние (*Administrative State*). В окне *Ethernet Tagging & VLAN* на этот раз введите данные всех портов, как это показано на рисунке ниже.

После того, как будет выбран порт (*Port*), тип порта (*Type*) установится автоматически, как предустановленное значение. Порты, предназначенные для взаимодействия с MN, имеют обозначение «OAM», а порты, предназначенные для подключения IP-абонентов, обозначаются «User Traffic». Административное состояние автоматически установится на «On». Введенные значения необходимо подтвердить кнопкой *Apply*. Следующим шагом является назначение IP-адресов ранее введенным портам. Откройте System Management и в меню *Administration -> IP Network* выберите *IP Address*.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004



Откроется окно *IP Address*.



При нажатии кнопки Insert откроется окно для ввода IP-адресов ранее введенных портов.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004



ВНИМАНИЕ: при вводе IP-адресов будьте внимательны с портом x.eth2, что бы не назначить ему таких IP-адресов и маски subnet, которые были бы в одной и той же подсети (subnet class), что и порты x.eth1, так как потом могут появиться проблемы со слышимостью у IP-абонентов.

После того, как будет выбрано имя интерфейса (*Ethernet Interface Name*), порт выберется автоматически. Введите IP-адрес и маску subnet. В параметре *Metric* установите «1» и «Primary» для *Function*. В конце введите данные узла MN. Откройте окно *Administration -> IP Network -> MN Host*.

Node	Host IP Address	Host	Administrative State
2002	192.168.38.90	makrus71	Active

Дальнейшее размножение и распространение этого документа, а также передача его содержания третьим лицам не разрешаются, если на это нет разрешения в письменной форме.

Стр.:

24/34

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

При нажатии на кнопку *Insert* откроется новое окно, в котором введите IP-адрес узла MN, имя hostname узла MN и опишите его административное состояние (*Active*). Ввод данных подтвердите кнопкой *Apply*.

MN Host - Insert

File

Node: 2002

Host IP Address: 192.168.38.90

Host: makrus71

Administrative State: Active

Apply Close

Select Node

Теперь поставьте узел в состояние *In Use* (*Administration -> Node Data Status*). После подтверждения кнопкой *Apply* и кнопкой *Yes*, а также при закрытии окна *Node Data Status* кнопкой *Close* произведется рестарт *RestartNet*, который по окончании процедур подтверждается нажатием кнопки *OK*.

SI2000 - System Management - Read/Write mode

File Record Administration Tools Signalling Tracer Mode & Seizure

Database

Node Data Status

DB Synchronisation

Node DB Synchronisation

SQL Execution

Data Supervision

MT Intervention

Check State

Install - Backup

Node Restart

Real Time Clock

IP Network

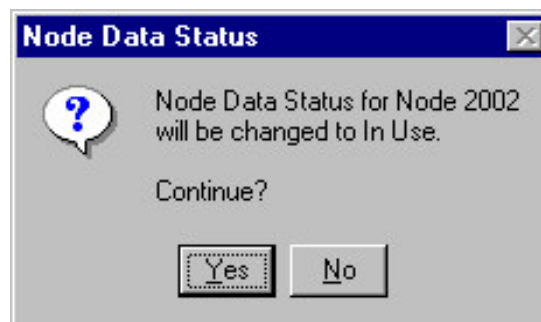
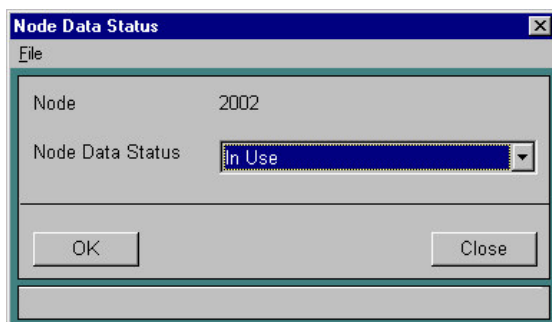
e	Hostname	Node Data Status	DB Synchronisation	DB Log
	mlc6	In Use	Off	Off

1/1 U selected

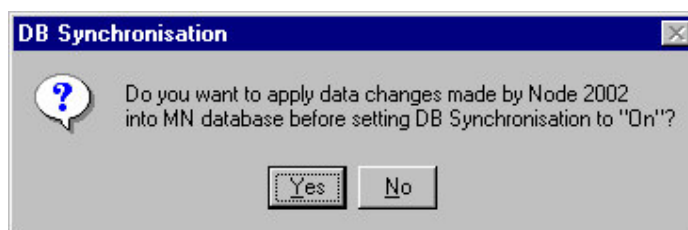
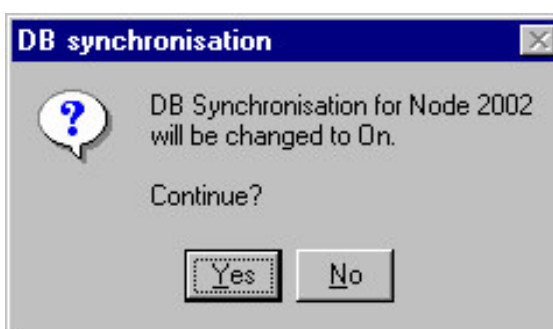
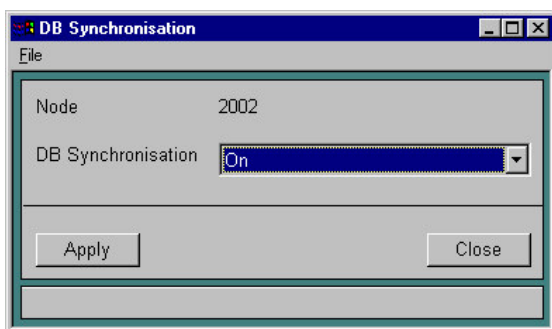
Query Retrieve Insert Update Delete

Apply Reset OK Cancel

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

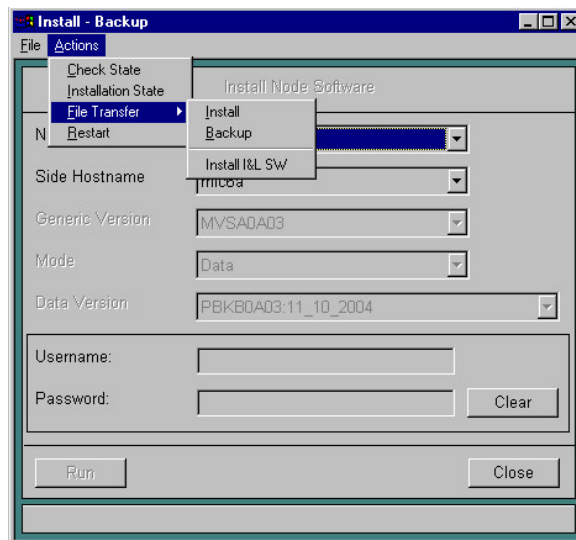


Узел необходимо установить в состояние согласования данных (*Administration -> DB Synchronisation*), опять же после подтверждения нескольких запросов, которые появятся на экране.



Все готово к инсталляции программного обеспечения и подготовленных данных. В окне *System Management* откройте *Administration -> Install – Backup*. В окне *Install – Backup* выберите *Actions -> File Transfer -> Install*. В поле *Generic Version* выберите версию ПО, которая будет инсталлироваться на узел, в поле *Mode* выберите *SW and Data*, в поле *Data Version* выберите экспорт, который был выполнен некоторое время назад и в поля *Username* и *Password* оба раза введите *sysadmin*. Для проверки того, находится ли узел в состоянии инсталляции, выберите *Actions -> Check State*, после чего нажатием кнопки *Run* начните инсталляцию. Если у вас дублированная система, то сначала нужно инсталлировать сторону А, после чего повторить инсталляцию на стороне В. Инсталлируемая сторона выбирается в поле *Side Hostname*.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004



Таким образом, необходимо всю процедуру ввода узла, импортирования и экспортирования данных повторить на сервере MN. Инсталляция на узле, конечно, больше не нужна т.к. она была только что сделана.

6. КОНФИГУРИРОВАНИЕ PPP-СОЕДИНЕНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

При конфигурировании PPP-соединения с модулем MLC, необходимо подключиться к интерфейсам x.eth3 на первичных платах CDG. Так, вместо IP-адресов интерфейсов x.eth2 плат CDG в файл *host*, введите предварительно сконфигурированные IP-адреса интерфейсов x.eth3. На нижней схеме рассмотрен вариант сети LAN с конкретными IP-адресами одного из существующих проектов:

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

Node	Access Interface	Access Interface Type
2002	1	Local
2002	3	H.323 (VoIP)

Node: 2002

Access Interface: 2

Access Interface Type: PPP

Buttons: Accept, Close

Для дальнейшего администрирования откройте *System Management -> Administration -> IP Network -> PPP Conection* и нажмите *Insert*.

Node	Connection	Interface	Remote IP Address	Local IP Address	Authorization	Echo	VanJacobs
2002	1	CE1	172.80.80.79	172.80.80.80	CHAP	60	On
2002	2	RS232	193.7.10.18	193.7.10.17	CHAP	60	On

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

PPP Connection - Update

File

Node: 2002

Connection: 1

Interface: CE1 (More...)

Remote IP Address: 172.80.80.79

Local IP Address: 172.80.80.80

Authorization Protocol: CHAP

Echo Interval: 60

VanJacobson Compression: On

Apply Close

Select Interface

CE1 Interface

Node: 2002

CE1 Identity: 1

Channel Type: Fixed (Variable)

V5 Interface: 0

Port: 8

Channel: 1

Apply Close

CE1 Identity (1..31)

В поле *Connection* введите порядковый номер PPP-соединения. В поле *Interface* выберите PPP-соединение, устанавливаемое посредством тракта E1 или интерфейса RS232 (в данном случае «CE1»). Введите удаленный адрес PPP (*Remote IP Address*) и локальный IP-адрес (*Local IP Address*). Остальные параметры установите так, как показано на верхнем рисунке. Если PPP необходимо установить посредством тракта E1, то в окне CE1 Interface, открываемом кнопкой *More*, необходимо ввести порядковый номер идентификатора CE1 (*CE1 Identity*), зафиксировать тип канала (*Channel Type*) и определить, на каком интерфейсе V5.2 есть PPP-соединение, на каком порту и на каком канале. Все вместе подтвердите несколькими нажатиями кнопки *Apply*. Если к MLC подключаете также MPS через PPP-соединение, то необходимо создать второй канал

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRA TEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

PPP, где вместо CE1 выберите RS232. Последним шагом этой процедуры является ввод обратного маршрута пакетов MN и маршрута следования пакетов от MPS к стороне А (CDG1) при необходимости переключения на сторону В (CDG3). Маршрут для пакетов от MPS нужно ввести потому, что в данном случае MPS физически подключен к порту RS232, находящемуся на первой плате CLC, а PPP-канал для MPS всегда относится к порту RS232, на который физически подключен кабель MPS. Это делается в окне *System Management -> Administration -> IP Network -> IP Route*:

Node	Address	Gateway	Mask	Metric	Max. Packet S
2002	192.168.38.90	172.80.80.79	255.255.255.255	1	32767
2002	193.7.10.18	11.12.13.1	255.255.255.255	1	32767

1/2 0 selected

Query Retrieve Insert Update Delete Close

Нажмите *Insert* , откроется окно *IP Route – Insert*.

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

Введите IP-адрес сервера MN (*Address*), удаленный адрес PPP-канала (*Gateway*), маску подсети (*Mask*) и остальные данные, как это показано на рисунке выше (*Metric in Max. Packet Size*). Процедуру повторите и для второго маршрута.

6.2 Подготовка данных на модуле МСА

Представленный ниже файл *init_net* предназначен для дублированного LA5052. Если у вас недублированная система, то данные, вводимые в этом примере для дублированной платы CLC/CDG, вводить не нужно. В приведенном ниже файле *init_net* -это все строки с IP-адресом 11.12.13.3. Перед началом записи нового файла *init_net* проверьте аварийные сигналы модуля МСА, которому необходимо добавить новый АН. Со станции (МСА) произведите процедуры *Backup SPD* и *Backup Specific SW*. Существующий файл *init_net* директория *C:\si2000\install\sn\SNexchid\A_SIDE\etc* сохраните под каким-либо другим именем (например, *init_net.old*) и на этот директорий скопируйте новый файл *init_net*, содержащий необходимые строки для нового АН. На узле MN или на терминале MT подготовьте файл *init_net* путем ручного ввода непосредственно в файл или посредством окна IP routing и отправьте его на обе стороны МСА, после чего сделайте переключение (reset активной стороны МСА). Выведите данные для идентификатора PPP-канала для добавляемого модуля.

```
CVA: rip enable
CVA: route add host 193.7.10.18 192.1.21.9 <пакеты для MPS установите на CDA08>
CVA: route add host 11.12.13.1 192.1.21.9 < пакеты для MLC/A установите на CDA08>
CVA: route add host 11.12.13.3 192.1.21.9 < пакеты для MLC/B установите на CDA08>
CVA: route add host 172.80.80.80 192.1.21.9 <установка удаленного PPP на CDA08>
CDA8: add_ni ppp 172.80.80.79 172.80.80.80 id 1 std <открытие канала PPP >
CDA8: route add host 193.7.10.18 172.80.80.80 < пакеты для MPS установите на PPP>
```

Дальнейшее размножение и распространение этого документа, а также передача его содержания третьим лицам не разрешаются, если на это нет разрешения в письменной форме.

Стр.:

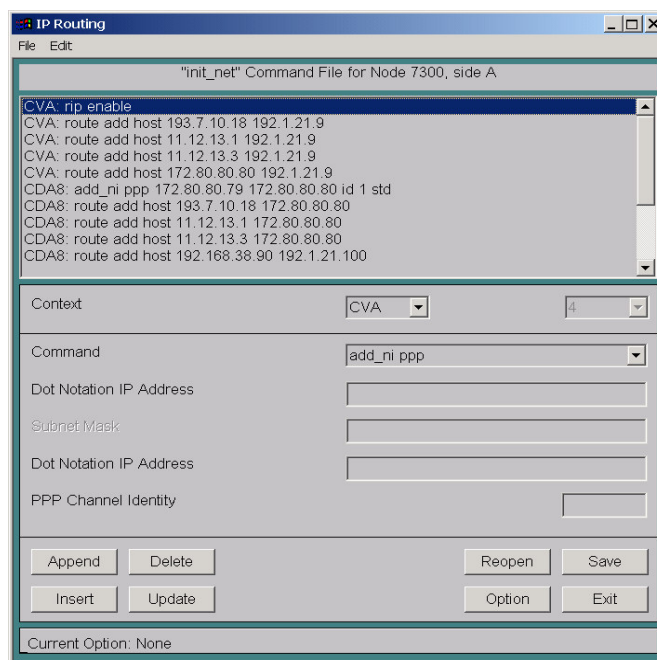
32/34

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRATEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

```
CDA8: route add host 11.12.13.1 172.80.80.80 < пакеты для MLC/A установите на PPP>
CDA8: route add host 11.12.13.3 172.80.80.80 < пакеты для MLC/B установите на PPP>
CDA8: route add host 192.168.38.90 192.1.21.100 <обратный маршрут для пакетов MN>
```



Внимание: важен правильный порядок строк, записанных в файле *init_net*!



Подготовленный файл *init_net* перенесите на узел. Это выполняется одновременно с инсталляцией программного пакета и данных. Это можно сделать также с помощью меню *File -> Transfer*, в окне которого введите пароль по умолчанию *psos* и командой *Put* отправьте файл *init_net* на узел. Для того, что бы файл начал работать, нужно произвести перезагрузку (*reset*) узла.

6.3 Подключение кабеля для обеспечения взаимодействия с MPS на MLC

На MLC есть коммуникационный порт для MPS, второй по счету (т.е. средний) на плате CLC. К адаптеру, находящемуся непосредственно на процессоре CDG, кабель для работы с MPS подключить невозможно.

6.4 Подготовка данных на сервере MN

Для правильного функционирования PPP-соединения необходимо на MN с помощью Command Prompt (*cmd*) ввести следующие команды, благодаря которым на MN будут добавлены дополнительные маршруты:

SI 2000	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ISKRA TEL
№: 85/2004	Автор: АЛЕША ШКУФЦА	Дата: 20.10.2004

```

C:\>route add -p 11.12.13.1 mask 255.255.255.255 192.168.38.22
C:\>route add -p 11.12.13.3 mask 255.255.255.255 192.168.38.22
C:\>route add -p 193.7.10.18 mask 255.255.255.255 192.168.38.22
C:\>route add -p 172.80.80.80 mask 255.255.255.255 192.168.38.22

```

Дальнейшее размножение и распространение этого документа, а также передача его содержания третьим лицам не разрешаются, если на это нет разрешения в письменной форме.

Стр.:

34/34