

IP Quality Monitor

Обновление IQM agent на устройстве NSG-700

Руководство пользователя

версия 1.00



ООО «Нетпроб»
123557, г.Москва,
ул. Пресненский Вал, 27, стр.11,
офис 402

Москва, 2015

1 Введение

Инструкция предназначена для использования в случаях, когда заказчику устройства NSG-700 необходимо самостоятельно обновить программное обеспечение IQM agent. Ввиду отсутствия в NSG-700 поддержки дополнительных пакетов ПО третьих фирм, установка IQM agent осуществляется путём поставки стандартного ПО NSG-Linux версии 1.0.5 со встроенным дополнительно IQM agent. Прошивка поставляется в виде бинарного файла **nsg700-linux-sumo-iqma.bin**, содержащего немодифицированное ядро системы и сжатую файловую систему с добавлением нужных модулей. Поставка IQM agent с иными версиями ПО NSG-Linux осуществляется ООО «Нетпроб» в рамках поддержки системы IP Quality Monitor.

Один из асинхронных портов на устройстве NSG-700 является консольным. Обычно это порт **a2**. В случае наличия модификации с иным консольным портом, следует обратиться к актуальному руководству пользователя на это устройство. Подключение к данному порту осуществляется с помощью кабеля CAS-V24/DB9/FC/A, входящего в комплектацию устройства. На стороне компьютера следует использовать COM-порт, возможно через USB-переходник.

Начальную конфигурацию устройства (ip-адрес, имена пользователей) следует осуществлять через консольный порт. Дальнейшая работа осуществляется через Telnet или SSH.

Устройство NSG-700 может поставляться в разных модификациях, но в любой из модификаций включает в себя интерфейс типа Fast Ethernet, с числом портов подключения до трёх. Подключение к ним осуществляется традиционным методом — патчкордами. Стандартные настройки портов Fast Ethernet отсутствуют. Следует внимательно смотреть на имена портов, так как физические интерфейсы могут быть сходными.

Настройка портов иных типов выходит за рамки настоящей документации.

Прежде чем выключать устройство NSG-700 из сети, настоятельно рекомендуется сохранить конфигурацию в целях сохранения корректного состояния flash-памяти. В процессе сохранения конфигурации не рекомендуется выключение питания, это может привести к повреждению flash-памяти.

2 Начальная настройка NSG-700

1. Соединить кабелем CAS-V24/DB9/FC/A консольный порт **a2** с COM-портом компьютера.
2. Включить устройство NSG-700.
3. Запустить на компьютере терминальную программу (на Windows – Putty, на Linux и FreeBSD – minicom, cu и подобные). Настроить терминальную программу на следующие параметры COM-порта компьютера:

Baud Rate	9600
Parity	None
Data Bits	8
Stop Bits	1
Flow control	None

4. Нажать на Enter, должно появиться приглашение устройства
nsg login:
5. Если приглашение не появляется, а на экран выводится поток символов о начальной загрузке, следует дождаться её окончания, а потом вернуться к шагу 4.
6. Если приглашения не появляется и в этом случае, следует обратиться к документации производителя NSG-700.
7. В качестве имени пользователя следует ввести **nsg**. После этого будет запрошен пароль; по умолчанию пароль не установлен и не запрашивается. Если пароль кем-то установлен, следует его уточнить. При правильном вводе пароля системное приглашение принимает вид:
nsg>
8. Для перехода в привилегированный режим следует ввести команду **enable**. После этого системное приглашение принимает вид:
nsg#
9. В целях безопасности следует установить пароли для пользователя **nsg** и пользователя **root**. Пароль может быть выбран пользователем самостоятельно согласно политик принятых в компании, мы рекомендуем для начальной работы устанавливать совместимые с IP-PLUG пароли. Это делается следующими командами (сами команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны приглашения системы):

```
nsg# configure terminal
nsg(config)# nsg
nsg(config-nsg)# users user-name nsg md5 nosoup4u
nsg(config-nsg)# users user-name root md5 nosoup4u
nsg(config-nsg)# end
```
10. Для удобства дальнейшей работы рекомендуется временная настройка ip-адреса, совместимого с IP-PLUG. Начальная настройка ip-адреса делается следующими командами:

```
nsg# configure terminal
nsg(config)# nsg
nsg(config-nsg)# port eth0 ip address 192.168.1.1/24
nsg(config-nsg)# end
```
11. Конфигурация сохраняется следующей командой:
nsg# write file
 Команда сохранения может занять значительное время, следует дождаться её окончания. Не следует выключать при этом питание устройства.
12. После данных настроек устройством можно управлять через telnet. Рекомендуемым служебным портом подключения является Fast Ethernet 0.3.
13. Обращаем внимание, что обновление ПО происходит через Ethernet-подключение, через консольный порт это сделать невозможно.

3 Обновление с доступом к IQM manager

Данный раздел будет написан позже.

4 Обновление с рабочей станции ОС Linux без доступа к IQM manager

Данный раздел будет написан позже.

5 Обновление с компьютера с ОС Windows без доступа к IQM manager

Данный раздел предназначен для использования в том случае, когда на сети клиента не развёрнута система IQM с IQM manager, а приобретён только NSG-700 без установленного IQM agent, либо с недостаточно свежей версией. В этом случае следует обновить программное обеспечение с помощью встроенных утилит в ОС Windows и с помощью пакета программного обеспечения **iqm-nsg700-upgrade-from-windows-v1-0.zip**, поставляемого с настоящей документацией.

IQM agent для NSG-700 поставляется в виде бинарного файла **nsg700-linux-sumo-iqma.bin**, содержащего немодифицированное ядро системы и сжатую файловую систему с добавлением модуля IQM agent.

Само обновление пакета программного обеспечения IQM agent на NSG-700 проводится с помощью следующей последовательности действий:

1. Скопировать в рабочий каталог пользователя ОС Windows полученный пакет программного обеспечения IQM agent (файл **nsg700-linux-sumo-iqma.bin**) и системный пакет программного обеспечения **iqm-nsg700-upgrade-from-windows-v1-0.zip**. Это можно сделать любым доступным для ОС Windows способом.
2. Соединить кабелем CAS-V24/DB9/FC/A консольный порт **a2** (либо иной, согласно документации производителя) с COM-портом компьютера.
3. Соединить патчкордом Ethernet-интерфейс компьютера с ОС Windows с Ethernet-интерфейсом NSG-700 порт **0.3**.
4. Включить устройство NSG-700.
5. Если устройство NSG-700 не имеет IP-адреса, настроить его согласно разделу «Начальная настройка NSG-700».
6. На подключаемом Ethernet-интерфейсе компьютера с ОС Windows установить IP адрес **192.168.1.2**, маску **255.255.255.0**.
7. Убедиться в доступности устройства NSG-700 с компьютера с ОС Windows командой **ping 192.168.1.1**. Если доступности нет, следует проверить патчкорд или вернуться к этапу 5.
8. Распаковать пакет программного обеспечения **iqm-nsg700-upgrade-from-windows-v1-0.zip**. Это можно сделать стандартным для ОС Windows способом, например, через «Проводник», либо используя установленные на компьютер утилиты распаковки сторонних производителей.
9. Запустить из каталога **iqm-nsg700-upgrade-from-windows** сервер протокола TFTP с именем **tftpd32.exe**. При этом, возможно, придётся разрешить данной программе доступ к сети стандартными настройками, характерными для ОС Windows.

10. В сервере TFTP сменить текущий каталог при помощи кнопки Browse на каталог, в который скопирован пакет программного обеспечения IQM agent (файл **nsg700-linux-sumo-iqma.bin**).
11. В сервере TFTP выбрать интерфейс с адресом **192.168.1.2** с помощью выпадающего списка.
12. Запустить на компьютере терминальную программу (например, Putty). Настроить её на следующие параметры COM-порта компьютера:

Baud Rate	9600
Parity	None
Data Bits	8
Stop Bits	1
Flow control	None

13. Подключиться к устройству NSG-700 через COM-порт под логином **nsg** без пароля, либо логином **nsg** и паролем, установленном в разделе «Начальная настройка NSG-700». При правильном вводе пароля системное приглашение принимает вид:

```
nsg>
```

14. Перейти в привилегированный режим командой **enable**. После этого системное приглашение принимает вид:

```
nsg#
```

15. Запустить unix shell внутри NSG-700 командой **start-shell**. Это может выглядеть так (вводимые команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны ответы системы):

```
nsg# start-shell
```

```
BusyBox v1.4.1 (2009-10-06 11:14:39 MSD) Built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.
```

```
root@nsg root #
```

После этого системное приглашение принимает вид:

```
root@nsg root #
```

16. Запустить команду **nsg-update** обновления ПО NSG-700 по протоколу TFTP.
17. Ответить **Yes** на вопрос команды обновления о наличии модулей.
18. Ввести имя протокола **tftp** на вопрос команды обновления.
19. Ввести IP-адрес **192.168.1.2** сервера TFTP на ОС Windows на вопрос команды обновления.
20. Ввести имя файла **nsg700-linux-sumo-iqma.bin** с ПО NSG-700 и IQM agent на вопрос команды обновления.
21. Проверить введенные данные на корректность по выводу команды обновления и ответить **Yes**.
22. Дождаться окончания загрузки ПО по протоколу TFTP и ответить **Yes** на вопрос команды обновления о последнем этапе работы.
23. Дождаться окончания всех этапов обновления ПО NSG-700 (обнуление flash, запись ПО на flash). Выключать питание устройства в данный момент **запрещается**.
24. Полный диалог в процессе обновления может выглядеть так (вводимые команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны ответы системы):

```
root@nsg root # nsg-update
```

```
(WW) Do NOT use this if there are memory extention modules
(DoC, FLEX, etc) .
```

Would you like to continue? [Yes/No] **Yes**

Select NSG software update method. [tftp/ftp/http/abort] **tftp**
Enter tftp server address or name: **192.168.1.2**

(II) Only sumo and sumo8 files are supported.
Enter full file name: **nsg700-linux-sumo-igma.bin**

Please check again.
Method: tftp
Server: 192.168.1.111
File: nsg700-linux-sumo-igma.bin
Is this correct? [Yes/No] **Yes**
Downloading file.....

(WW) WARNING!
(WW) This is the last chance to abort update.
(WW) It may require a lot of time.
(WW) DO NOT OFF POWER SUPPLY!
Would you like to update now? [Yes/No] **Yes**

Erasing
flash.....
(II) Flash erased.

Saving new software into flash...#####

#####

(II) Software updated successfully.
root@nsg root #

25. Перегрузить устройство NSG-700 из консоли unix shell командой **reboot**. Этот этап может выглядеть так (вводимые команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны ответы системы):

```
root@nsg root # reboot
root@nsg root #
The system is going down NO
Sending SIGKILL to all processes.
```

```
Requesting system reboot.
Restarting system.
```

U-Boot 1.1.4 (Jun 15 2009 - 13:59:07) (NSG build 4)

26. Если устройство было обновлено пакетом ПО с IQM agent впервые, в процессе перезагрузки следует обнулить конфигурацию устройства. Если же происходит обновление IQM agent на новую версию, можно перейти на этап 28. Для обнуления конфигурации следует, дождавшись на консольном порту приглашения NSG Revision Utility (оно появляется до приглашения **nsg login:**), выбрать пункт меню **reset configuration to factory defaults**. И подтвердить выбор набором **yes**. Обращаем внимание, что всё это следует выполнять достаточно быстро, так как при отсутствии реакции со стороны пользователя устройство продолжит нормальную

загрузку. Этот этап может выглядеть так (вводимые команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны ответы системы):

Welcome to NSG Revision Utility!

```
1) continue booting
2) update software
3) reset configuration to factory defaults
```

```
timeout='5', default_choice='1'
```

Take your choice: **3**

```
timeout='30', default_choice='no'
```

Reset configuration to factory defaults? [yes/no]: **yes**

```
(II) /linuxrc: --> boot with default config
```

```
(II) /linuxrc: Trying to locate the rootfs.
```

```
(II) nsq_findroot(): Flash partition found.
```

```
(II) /linuxrc: Trying to initialize rootfs on Flash partition.
```

```
(II) nsq_flashroot(): Extracting rootfs. Please wait...
```

```
(II) nsq_flashroot(): Extracting config. Please wait...
```

```
(II) nsq_flashroot(): Default config is set up manually.
```

```
(WW) nsq_flashroot(): Extracting default config. Please wait...
```

```
(II) nsq_flashroot(): Copying common files. Please wait...
```

```
(II) /linuxrc: Rootfs initialized on Flash partition successfully.
```

```
(II) /linuxrc: Releasing locks on old dev.
```

27. Если во время перезагрузки NSG-700 пропущен этап NSG Revision Utility, следует вновь перезагрузить устройство и вернуться на этап 26.

28. Если устройство было обновлено пакетом ПО с IQM agent впервые, после нормальной загрузки следует установить настройки для автоматического запуска IQM agent на старте системы. Если же происходит обновление IQM agent на новую версию, можно перейти на этап 30. Автоматический запуск IQM agent устанавливается традиционным для NSG-700 методом через стартовые сценарии. Это можно сделать из консоли привилегированного режима (вводимые команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны ответы системы):

```
nsq login: nsq
```

```
login[591]: root login on 'ttyS0'
```

```
Hello, this is zebra (version 0.94).
```

```
Copyright 1996-2002 Kunihiro Ishiguro.
```

```
nsq> enable
```

```
nsq# configure terminal
```

```
nsq(config)# nsq
```

```
nsq(config-nsq)# script add start "/etc/root/iqm_agent.sh start"
```

```
nsq(config-nsq)# end
```

```
nsq#
```

29. После установки автоматического запуска IQM agent на старте системы, следует сохранить конфигурацию командой **write file**. Это можно сделать из консоли привилегированного режима (вводимые команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны ответы системы):

```
nsq# write file
```

```
Building Configuration...
```

```
[OK]
```

```
(II) savecfg: Creating temporary files...
```

```
(II) savecfg: Archiving configuration...
```

```

(II) savecfg: Compressing configuration...
(II) savecfg: Erasing config partition...

Erasing 128 Kibyte @ 0 -- 0 % complete.
Erasing 128 Kibyte @ 20000 -- 50 % complete.
(WW) savecfg: Config partition erased.
(II) Saving into config partition. Please wait...

(II) savecfg: Configuration saved successfully. Exit.
nsg#

```

30. После перезагрузки с новой версией установленной прошивки и после возможных обновлений для конфигурации и запуска IQM agent следует убедиться, что прошивка содержит нужную версию IQM agent. Это делается через команду выдачи версии установленного IQM agent, запускаемую в unix shell в NSG-700 и может выглядеть так (вводимые команды выделены полужирным шрифтом, обычным шрифтом показаны ответы системы):

```

nsg login: nsg
login[591]: root login on 'ttyS0'

Hello, this is zebra (version 0.94).

Copyright 1996-2002 Kunihiro Ishiguro.

nsg> enable
nsg# start-shell

BusyBox v1.4.1 (2011-01-11 12:30:22 UTC) Built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

root@nsg root # /usr/local/iqm_agent/iqm_agent --version
iqm_agent
Version: 3-091001498
Tests available are: U0,U7,BW,GSS,I0,J0,URL,CMD,C0,C2,DNS
Features available are: CDR
root@nsg root # exit
nsg#

```

31. После этого, устройство NSG-700 может быть выключено.

Содержание

1 Введение.....	2
2 Начальная настройка NSG-700.....	2
3 Обновление с доступом к IQM manager.....	3
4 Обновление с рабочей станции ОС Linux без доступа к IQM manager.....	4
5 Обновление с компьютера с ОС Windows без доступа к IQM manager.....	4

Настоящим подтверждается, что все исключительные авторские права на данную документацию принадлежат ООО «НетПроб». Предоставление прав на данную документацию осуществляется по лицензионному договору присоединения, ссылки на юридический текст которого указаны в данном тексте. Неотчуждаемые личные неимущественные права на данную документацию принадлежат физическим лицам – авторам, перечисленным в документации. Настоящим подтверждается, что все права на использованные системные и стандартные модули программного обеспечения принадлежат их авторам и используются правомерно в соответствии с предоставленными авторами лицензионными договорами, в том числе, но не ограничиваясь, GNU General Public License, Artistic License и т.д.

Copyright © 2008-2015



ООО «Нетпроб»

Copyright © 2010-2015



Сергей Александрович Еременко