

Установка интерфейса командной строки и руководство пользователя

Версия CLI 2.3

Правовая информация

Данный документ *Установка интерфейса командной строки и руководство пользователя*, а также программное обеспечение, описываемое в них, сопровождается лицензией и может быть использовано или скопировано в соответствии с условиями и положениями данной лицензии. Информация в этом руководстве носит только справочный характер, может быть изменена без какого-либо уведомления и не должна быть истолкована в качестве обязательств Intel Corporation. Intel Corporation не дает обязательств и не несет ответственности за любые ошибки и несоответствия, найденные в этом документе и любом программном обеспечении, которое может быть предоставлено вместе с этим документом.

За исключением разрешенного в этой лицензии, никакая часть данного документа не может быть воспроизведена, сохранена в системе дублирования информации или передана в любом виде по какой-либо причине без срочного письменного разрешения Intel Corporation.

ИНФОРМАЦИЯ, ПРИВЕДЕННАЯ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ, СВЯЗАНА С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ INTEL®. ЭТОТ ДОКУМЕНТ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКОЙ ЛИЦЕНЗИИ, ПРЯМОЙ ИЛИ КОСВЕННОЙ, НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. КОРПОРАЦИЯ INTEL НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, СВЕРХ ОГОВОРЕННОЙ В УСТАНОВЛЕННЫХ INTEL УСЛОВИЯХ ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ ДАННОГО ТИПА. INTEL НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВЫРАЖЕННЫХ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, СВЯЗАННЫХ С ПРОДАЖЕЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКЦИИ КОРПОРАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К АДЕКВАТНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ, ГАРАНТИИ ПРИБЫЛИ, СОБЛЮДЕНИЮ ПАТЕНТНОГО ПРАВА, АВТОРСКОГО ПРАВА И ПРОЧИХ ПРАВ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ. Продукция Intel не предназначена для использования в медицинских системах, а также системах жизнеобеспечения. Корпорация Intel оставляет за собой право вносить изменения в спецификации и описания продукции в любое время без уведомления.

Intel, Pentium, Xeon и Celeron являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и ее подразделений в США и других странах.

† Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.

Copyright © 2004, 2005 Intel Corporation.

Содержание

Введение	5
Поддержка аутентификации и шифрования	6
Возможности и преимущества CLI.....	6
Режим CLI последовательного интерфейса через ЛС (SOL)	7
Получение последней информации	7
Совместимость платформ и системные требования	7
Управление консолью (клиент)	7
Управляемые серверы	8
Установка интерфейса командной строки	10
Установка CLI вручную	10
Windows	10
Linux.....	10
Использование интерфейса командной строки	12
Использование команд CLI с drpccli (только для режима управления платформой)	13
Использование сеанса telnet с режимами управления платформой и SOL	13
Интерфейс консоли (drpccli)	15
Коды возврата drpccli	15
Файл конфигурации .drpccliirc.....	16
Синтаксис команды drpccli.....	17
Выполнение команд drpccli из файла сценария.....	20
Команды CLI	22
Общие команды CLI	22
alarm -s	22
alarm -q	23
alarm -c	25
boot	25
clearlog.....	26
console.....	26
displaylog	27
exit или quit.....	28
help	28
id	28
Identify.....	28
interrupt -i nonmask [-console].....	29
power	30
reset	30
sensors.....	31
service.....	32
set -T session {Prompt Prefix}	33
shutdown.....	33
version.....	34
Команды CLI для конфигурации микропрограмм.....	34
Назначение платформой ID канала.....	34
get -T BMC/network	36

get -T BMC/channel	36
get -T BMC/lanAlert.....	36
get -T BMC/lan	36
get -T BMC/modem	36
get -T BMC/terminal	37
get -T BMC/serialPage	37
get -T BMC/serialDialString.....	37
get -T BMC/serial	37
get -T BMC/pefFilter.....	37
get -T BMC/pefPolicy	38
get -T BMC/sol	38
get -T BMC/lan/<ID_канала>.....	38
get -T BMC/prp.....	38
get -T BMC/channellInfo	38
set -T BMC/channel.....	39
set -T BMC/lanAlertEnable.....	40
set -T BMC/lanAlert.....	41
set -T BMC/lan	41
set -T BMC/serialEnable	42
set -T BMC/modem	43
set -T BMC/terminalEnable	43
set -T BMC/serialPageEnable	43
set -T BMC/serialDialString	44
set -T BMC/SerialPageConf	44
set -T BMC/serial.....	45
set -T BMC/pefFilter	47
set -T BMC/pefPolicy.....	47
set -T BMC/solEnable	48
set -T BMC/user	48
set -T BMC/userPrivilege	49
set -T BMC/userEnable	49
set -T BMC/prp	49
commit.....	50
clear	50

О сетевом прокси CLI (drcпроху) 51

Изменение постоянных аргументов для сетевого прокси.....	51
Windows	52
Linux.....	52
Запуск установленного сетевого прокси вручную	52
Windows	52
Linux.....	53
Установка сетевого прокси вручную	53
Windows	53
Linux.....	53
Синтаксис команды drcпроху	54

Введение

Интерфейс командной строки (CLI) работает в двух режимах: режиме управления платформой и режиме переназначения консоли последовательного интерфейса через ЛС¹ (SOL). Когда CLI работает в режиме управления платформой, вы можете вводить команды CLI для удаленной системы. Когда CLI работает в режиме переназначения консоли SOL, вы можете через сетевое соединение выполнять любые действия, которые могут быть выполнены на удаленной консоли, включая просмотр вывода на удаленную консоль системы (режим SOL позволяет переназначать вывод данных последовательного порта сервера через локальную сеть). В режиме управления платформой CLI имеет уникальную подсказку командной строки (drcscli>). В режиме SOL CLI не имеет подсказки, а вся отображаемая информация поступает непосредственно в качестве потока символов SOL. См. информацию на странице 14 о переключении между этими двумя режимами.

CLI использует сетевой прокси (drcsroxy), запускаемый в системе управляемого клиента или на центральном прокси-узле в сети. Сетевой прокси автоматически устанавливается во время процесса установки программного обеспечения ISM (Intel Server Management). Запуск сетевого прокси осуществляется автоматически после перезагрузки сервера, на котором он установлен. (Подробную информацию о сетевом прокси см. на странице 45).

Существует два основных способа ввода команд CLI через сетевой прокси для удаленного сервера: с помощью интерфейса консоли CLI, называемого drcscli или через интерфейс telnet. Оба способа подробно описываются далее в этом разделе.



ЗАМЕЧАНИЯ

Для переключения между режимами CLI и SOL необходимо использовать telnet-соединение с удаленным сервером. Нельзя переключиться в режим SOL (или использовать команды CLI или параметры, которые запускают удаленный сервер в режиме SOL), если вы просто используете drcscli для выполнения команд CLI в удаленном сервере.

Помните, что Hyperterminal Windows более не поддерживается для использования CLI или SOL.

Интерфейс консоли CLI, называемый drcscli, запускается на консоли управления и допускает взаимодействие между консолью управления и сетевым прокси, который имеет соединение с управляемым сервером. Подобно сетевому прокси, интерфейс drcscli автоматически устанавливается как часть программного обеспечения ISM. (Подробную информацию о drcscli см. на странице 13).

¹ Режим CLI последовательного интерфейса через ЛС (SOL) поддерживается только на системах использующих Sahalee BMC. SOL не поддерживается на системах которые используют только National Semiconductor's PC87431x стандарт "мини" BMC, или на системах с разъемом Intel® Management Module (IMM) если the IMM не установлен.

Когда для подключения к удаленному серверу используется telnet (для ввода команд CLI и работы в режиме SOL), вы должны установить telnet-сеанс с drspxoxy, указав для этого (в командной строке telnet) порт, который использует drspxoxy для приема и передачи (необходимый синтаксис команд telnet см. на странице 13).

Для сеанса CLI через drscli необходимо указать имя сервера (или адрес) и идентификационную информацию (имя пользователя и пароль), которая указывается в качестве аргументов команды drscli.

После установки сеанса CLI через drscli и соединения с необходимым сервером, можно начинать ввод команд CLI для сервера из командной строки drscli. Если соединение установлено через telnet, эта же подсказка командной строки drscli отображается в режиме работы управления платформой (по умолчанию), а команды CLI могут быть введены в командной строке drscli в сеансе telnet.

Поддержка аутентификации и шифрования

CLI поддерживает IPMI 1.0/1.5 и IPMI 2.0, в зависимости от версии IPMI на целевом сервере. При взаимодействии через IPMI 1.0/1.5 CLI использует для аутентификационных пакетов алгоритм MD2. При взаимодействии через IPMI 2.0 CLI использует для аутентификационных пакетов алгоритм HMAC-SHA1. Вы не можете контролировать информацию аутентификационных пакетов.

В зависимости от работы в среде IPMI 1.0/1.5 или IPMI 2.0, CLI поддерживает различные алгоритмы шифрования. В среде IPMI 1.5 только зашифрованные пакеты являются пакетами SOL. По умолчанию все пакеты SOL шифруются. В среде IPMI 2.0 могут быть зашифрованы все пакеты. Для шифрования пакетов используется алгоритм AES-CBC.

По умолчанию для аутентификации используются зашифрованные пакеты. Вы можете настроить CLI для шифрования всех команд или их использования без шифрования. На странице 54 приведено описание синтаксиса команд drscli, включая сведения о настройке шифрования.

Возможности и преимущества CLI

Интерфейс командной строки ISM (CLI) позволяет вам управлять сервером с консоли командной строки вместо использования графического пользовательского интерфейса. В командной строке вы можете вводить команды CLI или использовать файлы сценария для выполнения следующих действий (приведенный ниже список не является полным; полный список команд CLI см. на странице 22):

- Дистанционное включение или отключение питания сервера.
- Дистанционный сброс сервера.
- Запрос идентификаторов машины.
- Считывание значений датчиков.
- Отображение сетевой конфигурации BMC.
- Поддержка аутентификации IPMI 1.0, 1.5 и 2.0.
- Шифрование пакетов с учетом версии IPMI.

Кроме того, вы можете запускать Perl-скрипты для дистанционного выполнения команд сразу на нескольких серверах. Можно использовать любую из следующих консолей для выполнения команд `drpccli` или `telnet` интерфейса:

- Среда командной строки Window: командная строка.
- Командная оболочка Linux.

Режим CLI последовательного интерфейса через ЛС (SOL)

Режим CLI переназначения последовательного интерфейса через ЛС² позволяет серверам переназначать поток символов из микросхемы UART основной платы и из системы управляемого клиента через ЛС. Последовательный интерфейс через ЛС имеет следующие преимущества в сравнении с последовательными коммуникациями:

- Исключает использование последовательного концентратора.
- Исключает необходимость использования дополнительных кабелей.
- Позволяет выполнение дистанционного управления серверами без монитора, мыши и клавиатуры (серверы не имеющие монитора, клавиатуры и мыши).



ПРИМЕЧАНИЕ

Интерфейс `drpccli` не поддерживает вывод форматированной информации. Когда CLI работает в режиме переназначения консоли SOL, специальные управляющие символы не выполняют специального форматирования так же, как это происходит на консоли сервера. Для отображения данных SOL необходимо использовать соединение интерфейса `telnet`.

Получение последней информации

Компоненты ISM часто совершенствуются и обновляются для обеспечения поддержки новых компонентов и платформ. Для получения информации о подобных изменениях см. файлы примечаний к редакции программного обеспечения Intel Server Manager ([Release_Notes.htm](#)).

Совместимость платформ и системные требования

Перед тем, как установить ISM на клиентские или серверные системы, каждая из них должна удовлетворять требованиям, приведенным в следующих разделах.

Управление консолью (клиент)

Требования к оборудованию

- Микропроцессор Intel® Pentium®, Intel® Celeron® или более новый.

² Последовательный интерфейс через ЛС не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

- Рекомендуется 256 и 512 Мб ОЗУ для клиентов под управлением операционных систем Windows и Linux соответственно.
- Не менее 250 Мб доступного дискового пространства.
- Для подключения к серверам необходимо использовать модем, совместимый с Microsoft[†] Windows[†].

Поддерживаемые операционные системы

- Windows XP Professional (только 32-разрядная версия) с пакетом обновления 1 или 2.
- Windows 2000 Professional с пакетом обновления 3 или 4.
- Windows 2000 Advanced Server (только 32-разрядная версия) с пакетом обновления 4.
- Windows 2003 (32-и 64-разрядная версии).
- Red Hat Linux Advanced Server 2.1 (только 64-разрядная версия).
- Red Hat Linux Advanced Server 2.1 (только 64-разрядная версия, не поддерживается на SR870BN4).
- Red Hat Enterprise Linux AS 3.0 (32- и 64-разрядные)
- Red Hat Enterprise Linux WS 3.0 (32- и 64-разрядные, не поддерживается в SR870BN4).
- Red Hat Linux 9.0 (только 32-разрядная версия).

Управляемые серверы

Системные платы и платформы Intel для серверов

- SE7520AF2
- SE7520BD2
- SE7520JR2
- SE7320SP2
- SE7525GP2
- SR870BN4
- SR870BH2
- SE7500WV2
- SE7501WV2
- SE7501BR2
- SE7501HG2
- SE7320VP2
- SE7221BA1
- SE7221BK1
- SR4850HW4
- SR6850HW4
- SE8500HW4



ПРИМЕЧАНИЕ

Последовательный интерфейс через ЛС не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

Установка интерфейса командной строки

Клиентская программа `dpccli` и компоненты сетевого прокси устанавливаются автоматически вместе с программным обеспечением Intel® Server Manager. Если вы не используете установщик Intel Server Manager (например, вы не установили Intel Server Manager), вы можете установить компоненты `dpccli` вручную.

Установка CLI вручную

Windows

Для установки CLI вручную в среде Windows скопируйте двоичные файлы в каталог в целевой системе, а затем выполните следующие команды.

```
dpccproxy -install
net start dpccproxy
```

Linux

Установка интерфейса командной строки (CLI) вручную в среде Linux выполняется посредством установки находящегося на компакт-диске файла `rpm` с помощью команды Linux "`rpm -i`".

1. Откройте окно терминала.
2. Перейдите в каталог компакт-диска, в котором находится пакет CLI RPM. Например, для интерфейса CLI в системе Intel EM64T с версией Red Hat Linux введите:

```
cd \mnt\cdrom\ism\Software\linux\RedHat\CLI\EM64T\el3.0
```
3. Установите пакет CLI RPM:

```
rpm -i CLI-2.3-1.x86_64.rpm
```

Формат имени файла `rpm`: `CLI-<версия_CLI>.<платформа>.rpm`. Местоположение и имя файла RPM зависит от версии Linux.

Модуль `dpccproxy` не запускается автоматически во время установки пакета `rpm` вручную. После установки необходимо выполнить следующее:

1. Введите

```
cd /usr/local/cli
```
2. Для запуска прокси введите:

```
./dpccproxy
```
3. Откройте другое окно терминала и введите

```
cd /usr/local/cli
```

4. Для открытия сеанса drssli введите:
./drssli

Использование интерфейса командной строки

Как указывалось ранее, существует два основных способа использования команд CLI для дистанционного управления сервером: через `drsccli` или `telnet`. Далее рассматривается использование обоих способов.

Если необходимо использование CLI в режиме SOL, нужно подключиться к серверу через `telnet` (режим SOL не работает через `drsccli`). Однако параметры командной строки `drsccli`, которые влияют на установку соединения, не могут быть использованы через сеанс `telnet` (так как вы не используете команды `drsccli` во время сеанса `telnet`). Таким образом, нужно принять решение о выборе способа дистанционного управления сервером. На странице 14 приведена информация о командах `drsccli` и их параметрах.



ПРИМЕЧАНИЕ

Когда используется интерфейс командной строки (CLI) вместе с переназначением консоли с последовательным интерфейсом через ЛС, на консоли управления в среде Linux, клавиша "Backspace" не работает. Вместо нее необходимо использовать сочетание клавиш [Control]-[Backspace]. Другие утилиты (SPU и PCU) не имеют подобной проблемы.



ПРИМЕЧАНИЕ

В режиме управления платформой и режиме SOL³ для взаимодействия с удаленным управляемым сервером необходимо использовать сетевой прокси. Это необходимо потому, что команда `telnet`, приведенная в этом руководстве (см. страницу 13), использует порт 623, который применяется сетевым прокси (`drscproxy`) для обмена данными.

ПРИМЕЧАНИЕ

*Во время использования `drsccli` или `telnet` с одним сервером может быть установлено **только четыре конкурентных соединения**. Это происходит потому, что `drscproxy` выполняет подключение непосредственно к ВМС на удаленном сервере, а ВМС поддерживает установку только четырех конкурентных соединений. При попытке установления пятого соединения после ввода пароля через 15-20 секунд отображается следующая информация:*

*Invalid Password (неверный пароль)
Connection Failed (ошибка подключения)*

Эти сообщения отображаются после подсказки командной строки операционной системы. Помните, что любые внеполосные соединения с этим сервером, выполненные из других приложений ISM (например, управление системой), уменьшают число четырех возможных подключений к ВМС этого сервера.

³ Последовательный интерфейс через ЛС не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

Использование команд CLI с drccli (только для режима управления платформой)



ПРИМЕЧАНИЕ

Для запуска сеанса CLI с drccli необходимо загрузить сетевой прокси (drcпроху) на консоли управления или центральном узле сетевого прокси. Однако по умолчанию, вам ничего не нужно предпринимать для запуска сетевого прокси, так как во время установки ISM также выполняются установки и настройка сетевого прокси для автоматического запуска после перезагрузки. Подробную информацию о сетевом прокси см. на странице 51.

Использование командной строки Windows

Для подключения к серверу в режиме управления платформой и использования команд CLI:

1. Введите команду drccli вместе с необходимыми параметрами (см. страницу 17).
2. На подсказку "Server:" (сервер) введите IP-адрес или имя DNS для сервера, к которому вы пытаетесь подключиться.
3. Введите имя пользователя IPMI и пароль для целевой системы.
4. После выполнения аутентификации вы увидите сообщение об успешном входе и подсказку командной строки drccli>. Теперь можно вводить команды CLI.

Использование оболочек Linux

Для подключения к серверу в режиме управления платформой и использования команд CLI из командной строки оболочки Linux:

1. Введите следующую команду вместе с необходимыми параметрами (см. страницу 17).
`/usr/local/cli/drccli`
2. На подсказку "Server:" (сервер) введите IP-адрес или имя DNS для сервера, к которому вы пытаетесь подключиться.
3. Введите имя пользователя IPMI и пароль для целевой системы.
4. После выполнения аутентификации вы увидите сообщение об успешном входе и подсказку командной строки drccli>. Теперь можно вводить команды CLI. Если вы хотите использовать команду "console" для переключения в режим переназначения консоли SOL, необходимо сначала установить сеанс telnet с управляемым сервером так, как описано далее Использование сеанса telnet с режимами управления платформой и SOL.

Использование сеанса telnet с режимами управления платформой и SOL



ПРИМЕЧАНИЕ

Когда используется интерфейс командной строки (CLI) вместе с режимом переназначения консоли с последовательным интерфейсом через ЛС, на консоли управления, работающей в среде Linux, клавиша "Backspace" не работает. Вместо нее необходимо использовать сочетание клавиш [Control]-[Backspace]. Другие утилиты (SPU и PCU) не имеют подобной проблемы.

Для переназначения последовательного интерфейса через ЛС⁴ (SOL) необходимо установить сеанс telnet между консолью управления и управляемым сервером, независимо от типа операционной системы (Windows или Linux), используемой на любой из систем. Запустите сеанс telnet с удаленным сервером так, как описано ниже.

1. В командной строке операционной системы введите "telnet xxx.xxx.xxx.xxx 623 <Enter>". Где xxx – это IP-адрес системы, в которой работает сетевой прокси. Это может быть центральный сервер сети, в котором установлена система прокси. Если вы подключаетесь к локальной системе, вместо системного IP-адреса используйте имя "localhost". Порт 623 является портом по умолчанию, необходимым для подключений CLI. Если этот порт был изменен во время запуска команды `drscrpxu`, используйте введенный адрес порта (на странице 54 см. синтаксис команды `drscrpxu`). Например: telnet 10.7.162.58 623 или telnet localhost 623
2. На подсказку "Server:" (сервер) введите IP-адрес или имя DNS для сервера, к которому вы пытаетесь подключиться.
3. Введите имя пользователя IPMI и пароль для целевой системы.

После выполнения аутентификации вы увидите сообщение об успешном входе и подсказку командной строки `drsccli>` (даже через интерфейс telnet, CLI по умолчанию запускается в режиме управления платформой). Теперь вы можете вводить команды CLI (см. список команд на странице 20) или переключиться в режим переназначения консоли SOL (описывается далее).



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании программы настройки системной BIOS в удаленном сервере через подключение SOL помните, что при выходе из программы настройки системной BIOS (клавиша F10) соединение с удаленным сервером будет потеряно, после чего его нужно восстановить.

Переключение между режимом управления платформой и режимом переназначения консоли SOL

Когда вы используете сеанс telnet для подключения к удаленному серверу через сетевой прокси так, как описано выше (через порт, который используется `drscrpxu`), сеанс CLI запускается в режиме управления платформой, в котором на удаленной системе можно вводить команды CLI. Для переключения в режим переназначения консоли (SOL)⁵, необходимо выполнить команду CLI "console"(см. стр. 26). Для выхода из режима переназначения консоли SOL и возврата в режим управления платформой введите последовательность символов (~.). Это действие выполнит переключение в режим управления платформой. Вы можете изменить последовательность символов для переключения режимов, используя для этого вместе с командой `drscrpxu` параметр "redirectexit" (полное описание синтаксиса команды `drscrpxu` см. на странице 54).

⁴ Последовательный интерфейс через ЛС не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

⁵ Последовательный интерфейс через ЛС не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

Интерфейс консоли (drcscli)

Как было указано ранее для командной оболочки Linux, вы должны запустить drcscli перед тем, как будет возможен доступ к командам CLI. Исполнимый файл drcscli работает в качестве интерфейса между консолью и сетевым прокси. После запуска интерфейса вы сможете подключиться к серверу и начать ввод команд.

Интерфейс консоли полезен в среде файлов сценариев, которые используются на консоли для операций ввода и вывода. Он также удобен в качестве простого интерфейса взаимодействия, когда не требуется форматированный вывод данных.

Коды возврата drcscli

При завершении работы drcscli возвращает в среду функционирования код состояния. Нормальное завершение работы выполняется с помощью команд CLI "exit" или "quit" (см. страницу 27) во время сеанса drcscli. Однако если для запроса сетевого прокси (drcsproxy) был использован параметр -e, drcscli завершит работу с ненормальным состоянием, которое иницирует ошибку. Если параметр -e не используется, может быть отображен только самый последний код возврата (в случае, если во время сеанса произошло несколько ошибок, а выход из программы был завершен нормально, вы увидите код возврата только для последней ошибки).

Если вы хотите установить параметр -e для сетевого прокси, см. страницу 51 для получения информации о настройке постоянных аргументов (аргументы, которые будут прочитаны после перезапуска сетевого прокси во время перезагрузки).

Для отображения кода возврата при выходе из drcscli (при использовании команд exit или quit, или вследствие ошибки) в командной строке введите одну из следующих команд, в зависимости от типа операционной системы:

- Linux: `echo $?`
- Windows: `echo %errorlevel%`

В следующей таблице представлены коды возврата drcscli (значения кода возврата, отличные от нуля показывают обнаруженные состояния ошибок):

Код	Значение	Рекомендация
0	Успешно	Действия не нужны.
1	Потеряно соединение с прокси	Перезапустите сеанс drcscli или telnet, в зависимости от того, что используется.
2	Ошибка входа	Повторите вход.
3	Непонятная команда	Повторите ввод команды (эта ошибка будет отображаться при неверном вводе команды).
4	Ошибка команды	Повторите ввод команды. Возможно, потребуются перезапуск сетевого прокси и повтор ввода команды.
5	Недопустимые аргументы	Повторите ввод команды и аргументов (эта ошибка будет отображаться при неверном вводе параметров).
6	Неизвестная ошибка	Обратитесь к системному администратору.

Файл конфигурации .drcslirc

В ситуациях, когда вы регулярно запускаете интерфейс консоли drcslі, можно настроить файл конфигурации с общими параметрами командной строки (это не тоже самое, что и "файл ввода", который описывается вместе с параметром -і на странице 17). Это позволит вам избежать ввода параметров в командной строке каждый раз. Например, вы можете поместить в этот файл сетевой адрес центрального сетевого прокси, используя для этого параметр -P. Каждый раз при запуске drcslі считывает файл конфигурации получает из него информацию о сетевом прокси.



ПРИМЕЧАНИЕ

Файл .drcslirc необходим только во время запуска команды drcslі из командной строки операционной системы. Если для подключения к управляемому серверу вы используете telnet так, как описано на странице 13, файл .drcslirc не нужен.

По умолчанию drcslі сначала ищет файл с именем .drcslirc в каталоге, указанном в переменной среды HOME (см. ниже), а затем в текущем рабочем каталоге. Вы можете также указать имя файла и путь к его местоположению в командной строке вместе с параметром -г.



ПРИМЕЧАНИЕ

Параметры, указываемые в командной строке drcslі (см. страницу 17), всегда имеют преимущество перед параметрами файла конфигурации. Не все параметры команды drcslі можно вводить из файла конфигурации .drcslirc. Поддерживаемые параметры:

а, с⁶, I, v, і, о, р, P, s, а также u.

Текст, указываемый в команде, не обрабатывается через файл конфигурации. Любой непонятный или неверный параметр игнорируется. Поэтому вы можете вставить в файл пустые строки или комментарии, которые начинаются с символа, не являющегося параметром, например, #.

Во время создания файла конфигурации каждый параметр должен быть введен в отдельной строке. Каждая строка должна начинаться с символа параметра, перед которым нужно указать символ черточки. Далее можно указать любые допустимые аргументы (параметр и аргумент должны разделяться пробелом; например, -s имя_сервера). Список параметров см. на странице 17.

⁶ Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

НАСТРОЙКА ПЕРЕМЕННОЙ СРЕДЫ HOME



ПРИМЕЧАНИЕ

Переменная среды HOME уже может использоваться другими приложениями. Перед тем, как изменить настройки переменной HOME убедитесь, что она не используется другими программами.

Linux

Как было указано ранее, по умолчанию `drsccli` сначала ищет файл с именем `.drsccli.rc` в каталоге, указанном в переменной среды HOME (см. ниже), а затем в текущем рабочем каталоге.

Для настройки переменной среды HOME выполните одно из следующих действий:

- Для временной настройки переменной среды HOME (действует до перезагрузки) введите следующую команду:
`export HOME=<путь>`
- Для постоянной настройки переменной HOME исправьте файл сценария `/etc/profile` и добавьте в него строку `export HOME=<путь>`.

Windows

Щелкните правой кнопкой значок "Мой компьютер", перейдите в диалог "Свойства системы", а затем выберите "Свойства". Нажмите вкладку "Дополнительно" и выберите "Переменные среды". В диалоге создайте переменную HOME и укажите нужный путь.

Синтаксис команды `drsccli`

Синтаксис команды `drsccli` представляет собой следующее:

```
drsccli {[-?] | [-h] | сервер} [-u пользователь] [-p пароль]
        [-i файл_ввода] [-o файл_вывода] [-c] [-I] [-v] [-P
сетевой_прокси]
        [-a альтернативный_порт] [-r файл_rc][текст]...
```



ПРИМЕЧАНИЕ

Первый текст, введенный в командной строке, который не связан с параметрами командной строки (например, `[текст]`), интерпретируется в качестве начала текста, отправляемого для сетевого прокси. Поэтому, текст должен вводиться в командной строке в последнюю очередь.



ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется, чтобы параметр `[-o файл_вывода]` использовался совместно с параметром `[-i файл_ввода]`. Если вы не укажете параметр `[-i]` вместе с `[-o]`, может произойти зависание CLI (даже при правильной работе), так как все потоки вывода будут направлены в файл, указываемый с параметром `-o`, вместо вывода на консоль.

Параметры командной строки drscli

Параметр	Описание
-? или -h	Отображает информацию об использовании команды. Все другие параметры, указанные с этим параметром, игнорируются.
-s сервер	Определяет IP-адрес или имя DNS, ассоциированное с сетевой платой (NIC), используемой контроллером BMC (Baseboard Management Controller). Вместо слова "сервер" указывается IP-адрес или DNS-имя хоста. Если вы не укажете этот параметр, у вас будет запрошена данная информация.
-u пользователь	Определяет имя пользователя интерфейса IPMI (Intelligent Platform Management Interface), связанное с этим сеансом. Вместо слова "пользователь" укажите допустимое имя, существующее на управляемом сервере. Если вы не укажете этот параметр, у вас будет запрошена данная информация. Помните, если вы используете пустые имя пользователя и пароль, укажите "" для имени пользователя (например, drscli -s имя_сервера -u "" -p "").
-p пароль	Определяет пароль IPMI, связанный с этим сеансом и пользователем. Вместо слова "пароль" укажите пароль, существующий для пользователя. Если вы не укажете этот параметр, у вас будет запрошена данная информация. Помните, если вы используете пустые имя пользователя и пароль, укажите "" для пароля (например, drscli -s имя_сервера -u "" -p "").
-i файл_ввода	Определяет файл ввода, который будет прочитан в стандартном потоке ввода. Вместо "файл_ввода" укажите любой текстовый файл. После достижения конца файла будет также завершен сеанс drscli, независимо от того, был ли использован параметр командной строки -I. Если вы не используете параметр -i, нужно интерактивно указать источник ввода в командной строке. Помните, что описываемый здесь файл ввода не является файлом конфигурации (.drscliirc), объяснение для которого приведено на странице 16. Кроме того, вы можете не указывать в файле ввода параметры командной строки для drscli, приведенные в этой таблице (-u, -s, -p и т.д.). Однако эти параметры могут быть указаны в командной строке, в которой используется параметр [-i файл_ввода]. Например, drscli -u имя_пользователя -p пароль -s имя_сервера -i имя_файла_ввода
-o файл_вывода	Определяет файл вывода, в который осуществляется стандартный вывод данных. Вместо "файл_вывода" укажите любой текстовый файл. Если вы не укажете этот параметр, стандартный вывод осуществляется на консоль. Рекомендуется, чтобы параметр [-o файл_вывода] использовался совместно с параметром [-i файл_ввода]. Если вы не укажете параметр [-i] вместе с [-o], может произойти зависание CLI (даже при правильной работе), так как все потоки вывода будут направлены в файл, указываемый с параметром -o, вместо вывода на консоль.
-c	Переводит сеанс BMC в режим последовательного интерфейса через ЛС. В режиме переназначения консоли с последовательным интерфейсом через ЛС данные перемещаются из управляемого сервера на консоль в неизменном виде. Если вы не укажете этот параметр командной строки, режимом по умолчанию будет режим управления платформой. Примечание. Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-BMC PC87431x компании National Semiconductor.
-I	Принуждает сеанс drscli работать в интерактивном режиме после обработки всех символов файла ввода (указывается вместе с параметром командной строки -i). Интерактивный режим начинается работу после обработки всех символов, прочитанных из файла ввода и/или любого текстового файла, указанного в командной строке. Это является режимом работы по умолчанию, если файл ввода и/или текстовый файл указан в командной строке.

Параметр	Описание
-v	Заставляет сеанс генерировать сообщения об ошибках (например, полная информация об ошибке). Кроме того, любой код завершения (не равный нулю) распечатывается в формате соответствующей ошибки. Этот режим работы является режимом по умолчанию в интерактивном сеансе.
-P <i>сетевой_прокси</i>	Определяет IP-адрес или DNS-имя хоста системы, в которой работает сетевой прокси (дрсргоху). Система, чей IP-адрес или имя будут указаны вместо слова "сетевой_прокси", является системой, которую клиент (ваша системная консоль) будет искать для запроса сервиса сетевого прокси. По умолчанию – это IP-адрес локального хоста (127.0.0.1). Помните, что если также не будет указан параметр -a (определяет используемый порт), консоль системы будет пытаться взаимодействовать с удаленным прокси через порт дрсргоху по умолчанию: 623.
-a <i>альтернативный_порт</i>	Определяет другой порт сетевого прокси. По умолчанию используется порт 623. Если вы измените порт обмена данными в дрсргоху (с помощью команды дрсргоху и параметра -р; см. страницу 54), вы должны в команде дрсcli указать параметр -a и новый номер порта.
-r <i>rc_файл</i>	Определяет альтернативный файл конфигурации для дрсcli. По умолчанию дрсcli сначала ищет файл с именем .дрсclirc в каталоге, указанном в переменной среды HOME (см. страницу 16), а затем в текущем рабочем каталоге. В этом параметре указывается путь с именем файла, который может быть отличен от местонахождения .дрсclirc. Информацию о файлах конфигурации дрсcli см. на странице 16.

Выполнение команд drccli из файла сценария

Для того, чтобы опросить несколько серверов для получения информации или отслеживать их состояние, команда drccli может быть выполнена в качестве части созданного пользователем файла сценария. Далее приведен пример того, как файлы ввода и вывода могут быть использованы для опроса сервера и сохранения информации в файл, который затем будет прочитан для получения данных.

Пример файла ввода:

```
111.112.113.20
    (null user name. carriage return only, no spaces or tabs)
    (null password. carriage return only, no spaces or tabs)
sensors -v
get -T BMC/network/1
```

Выполняемая команда файла сценария

```
./dpccli -i inputfilename -o outputfilename
```

Файл вывода создан на основе приведенного выше примера файла ввода.

```
Server: 111.112.113.20
user name:
Password:
Login successful
dpccli> sensors -v
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 1.25V | ok | 1.24 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 2.5V | ok | 2.47 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 3.3V | ok | 3.29 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 3.3VSB | ok | 3.28 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 5.0V | ok | 4.97 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 12V | ok | 11.97 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard -12V | ok | -11.97 | Volts
04/08/02 | 06:56:19 | Baseboard VBAT | ok | 3.07 | Volts
04/08/02 | 06:56:19 | Processor VRM | ok | 1.45 | Volts
04/08/02 | 06:56:19 | Baseboard Temp | ok | 30.00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | FntPnl Amb Temp | ok | 28.00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | Processor1 Temp | ok | 37.00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | Processor2 Temp | ok | 36.00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | PwrDstBd Temp | ok | 27.00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | PwrDstBrd Fan | ok | 7320.00 | RPM
04/08/02 | 06:56:19 | System Fan 3 | ok | 3872.00 | RPM
04/08/02 | 06:56:19 | System Fan 1 | ok | 5852.00 | RPM
```

```
dpccli> get -T BMC/network/1
IP Address:          111.112.113.20
IP Address Source:  static
MAC Address:         00:03:47:A4:FC:7D
Subnet Mask:         255.255.255.0
Gateway:            111.112.113.20
dpccli> exit
```

Команды CLI

Общие команды CLI

Далее приводятся команды CLI, используемые в общих случаях, за исключением специально оговоренных ситуаций. В следующем разделе "Команды CLI конфигурации микропрограмм" приводится описание команд для конфигурирования микропрограмм в целевых системах.

alarm -s

Данная команда доступна только в серверах, сконфигурированных для работы со специальным оборудованием с возможностью выдачи предупреждений, производимого для телефонных коммуникационных компаний (telco).



ПРИМЕЧАНИЕ

Данная команда не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor. После ввода этой команды будет отображено сообщение об ошибке "error COMMAND IS INVALID" (ошибка НЕДОПУСТИМАЯ КОМАНДА).

Синтаксис:

```
alarm -s -a <id> -l <важность>\r\n
```

Описание:

Параметр `-s` преобразует эту команду в команду "set alarm". Данная команда добавляет одну запись предупреждения Telco в базу данных предупреждений Telco. ID генератора для CLI всегда будет равен 41h. Далее приводится пример команды предупреждения для добавления нового предупреждения:

```
alarm -s -a 25 -l MJR
```

Параметры (все обязательные):

- s Определяет команду "set alarm".
- a Назначает ID предупреждения.
- l Назначает важность предупреждения. Возможные виды предупреждений MJR (важное), MNR (минимальное) и CRT (критическое)

После каждой команды настройки предупреждений вы увидите одно из следующих пяти сообщений.

Новое предупреждение добавлено в базу данных сигналов ВМС ТАМ.

Запрос сигнала соответствует записи базы данных сигналов ВМС ТАМ.

Запрос сигнала выполнил обновление существующей записи базы данных сигналов ВМС ТАМ.

База данных сигналов ВМС ТАМ переполнена. Запрос записи сигнала игнорирован по причине его низкого приоритета.

База данных сигналов ВМС ТАМ переполнена. Запрос записи сигнала игнорировал существующую запись.

alarm -q

Данная команда доступна только в серверах, сконфигурированных для работы со специальным оборудованием с возможностью выдачи предупреждений, производимого для телефонных коммуникационных компаний (telco).



ПРИМЕЧАНИЕ

Данная команда не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor. После ввода этой команды будет отображено сообщение об ошибке "There are no records in the VMC TAM alarm database to be displayed" (Нет записей в базе данных ВМС ТАМ для отображения).

Синтаксис:

```
alarm -q [-g id [ -o id ] [-a id ]] | [-p] | [ -l важность]
```

Описание:

Параметр `-q` преобразует эту команду в команду "query alarm". Данный параметр опрашивает записи предупреждений Telco в базе данных предупреждений, на основании введенных пользователем параметров. Для параметра `-q` не требуется ввода дополнительных параметров, но с ним можно указать все другие параметры.

Параметры:

- `[-q]` Определяет команду "query alarm".
- `[-g]` Выполняет опрос на основании указанного ID генератора.
- `[-o]` Выполняет опрос на основании указанного ID инициатора программного обеспечения.
- `[-a]` Выполняет опрос на основании указанного ID предупреждения.
- `[-p]` Выполняет опрос только для предупреждений, которые относятся к питанию.
- `[-l]` Выполняет опрос на основе указанной важности. Виды предупреждений: MJR (важное), MNR (минимальное) и CRT (критическое)

Эта команда отобразит все записи, соответствующие критерию опроса. В следующем примере даны образцы последовательностей ввода и вывода.

```
alarm -q -l MJR
```

```
AlarmGenID=4 AlarmSW=Y AlarmSWID=5 AlarmID=1 AlarmSev=MJR AlarmPWR=N
AlarmGenID=3 AlarmSW=N AlarmSWID=NA AlarmID=2 AlarmSev=MJR AlarmPWR=N
AlarmGenID=2 AlarmSW=N AlarmSWID=NA AlarmID=3 AlarmSev=MJR AlarmPWR=Y
```


alarm -c

Данная команда доступна только в серверах, сконфигурированных для работы со специальным оборудованием с возможностью выдачи предупреждений, производимого для телефонных коммуникационных компаний (telco).



ПРИМЕЧАНИЕ

Данная команда не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor. После ввода этой команды будет отображено сообщение об ошибке "There are no records in the VMC TAM alarm database to be displayed" (Нет записей в базе данных ВМС TAM для отображения).

Синтаксис:

```
alarm -c [-g id [-o id] [-a id ]] | [-l важность] | all
```

Описание:

Параметр `-c` преобразует эту команду в команду "clear alarm". Данная команда очищает все записи Telco в базе данных предупреждений, на основании введенных пользователем параметров. С параметром `-c` требуется использование других параметров. Если в команде указан параметр `-a`, также нужно указать параметры `-g` и `-o`.

Параметры:

- `[-c]` Определяет команду "clear alarm".
- `[-g]` Выполняет очистку предупреждений для указанного ID генератора.
- `[-o]` Выполняет очистку предупреждений для указанного ID инициатора программного обеспечения.
- `[-a]` Выполняет очистку предупреждений для указанного ID предупреждения. Если в команде указан параметр `-a`, также нужно указать параметры `-g` и `-o`.
- `[-l]` Выполняет очистку предупреждений для указанной важности. Виды предупреждений: MJR (важное), MNR (минимальное) и CRT (критическое)

Данная команда отобразит id предупреждения для каждой удаляемой записи. В следующем примере даны образцы последовательностей ввода и вывода.

```
alarm -c -g 4 -o 5 -a 1
Alarm ID 1 cleared (Generator ID 4)
```

boot

Синтаксис:

```
boot -s normal | service [-f] [-console]
```

Описание:

Устанавливает параметры загрузки IPMI и выполняет сброс системы. По умолчанию перед тем, как выполнить команду сброса IPMI, команда boot пытается корректно выгрузить операционную систему. Если указанный параметр boot недоступен, сервер будет загружен с использованием порядка загрузки, определенного в BIOS.

Параметры:

<code>normal</code>	Выполняет загрузку сервера с жесткого диска.
<code>service</code>	Выполняет загрузку сервера из раздела Service.
<code>[-f]</code>	Выполняет загрузку без корректной выгрузки операционной системы.
<code>[-console]</code>	Эта комбинация команды-параметра может использоваться только для дистанционного управления сервером в сеансе telnet (см. страницу 13). Выполняет переключение сеанса в режим переназначения последовательного интерфейса через ЛС после успешного выполнения команды сброса IPMI. На управляемом сервере Вы можете увидеть сообщения BIOS и другую информацию загрузки. Если вы укажете параметр <code>service</code> вместе с параметром <code>-c</code> , CLI выполнит соединение с агентом RSA (Remote Service Agent), работающим в разделе <code>service</code> вместо того, чтобы установить сеанс последовательного интерфейса через ЛС. После этого вы сможете взаимодействовать с RSA, используя для этого команду <code>Service</code> (см. страницу 32).

Примечание. Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

clearlog

Синтаксис:
`clearlog`

Описание:

Выполняет очистку системного журнала событий.

console

Синтаксис:
`console`

Описание:

Эта комбинация команды-параметра может использоваться только для дистанционного управления сервером в сеансе telnet (см. страницу 13). Выполняет переключение CLI из режима управления платформой в режим переназначения консоли с последовательным интерфейсом через ЛС.

В режиме переназначения консоли с последовательным интерфейсом через ЛС поток символов передается без изменений и позволяет вам отображать непосредственный вывод консоли последовательного порта сервера. Переключение в этот режим позволит отображать любые данные, полученные и буферизованные во время работы CLI в режиме команд.

Введя последовательность символов (~.), вы можете переключиться из режима переназначения консоли с последовательным интерфейсом через ЛС назад в режим команд CLI. Для того чтобы предотвратить обработку символа тильды локально и отправить ее на консоль, введите второй символ тильды.



ПРИМЕЧАНИЕ

Данная команда не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

displaylog

Синтаксис:

```
displaylog [-F format] [-O filename] [-n number]
```

Description:

Отображает записи системного журнала событий (SEL). Каждая запись выводится в отдельной строке и имеет следующий формат:

```
№ записи | Дата Время | Датчик | Описание события
```

Параметры:

[-F формат]

Когда вместо слова "формат" указано csv, отображается запись, разделенная запятыми.

Поля разделяются отдельными запятыми так, как показано в следующем примере:

```
09/13/01,10:08:55,Voltage,#02,ok,5.2,Volts
```

```
09/13/01,10:08:55,Temperature,#12,critical,102,Degrees Celsius
```

Значения для форматирования:

- csv: определяет разделение значений запятыми.
- dsv: Определяет значения, разделенные между собой (по умолчанию); см. пример выше.
- hex: определяет шестнадцатиричные значения.

[-O имя_файла]

Сохраняет данные в файл с указанным именем.

[-n число]

Определяет отображение номеров самых последних событий. Если вы не используете этот параметр, отображаются все записи SEL.



ПРИМЕЧАНИЕ

При сохранении файлов SEL с помощью параметра имени файла -O, файл будет сохранен в системе, в которой загружена программа сетевого прокси дрспроху. Пример. Если выполнено подключение к удаленному прокси DPCProху, сохраняемые файлы SEL будут помещены в удаленной (где загружено ПО дрспроху), а не в локальной системе.

Любой указанный путь должен существовать в системе, в которой загружено ПО сетевого прокси.

exit или quit

Синтаксис:

```
exit  
quit
```

Описание:

Прекращает сеанс CLI. Любая из команд закрывает все сеансы IPMI, связанные с пользователем сетевого прокси, а также закрывается соединение с сетевым прокси.

help

Синтаксис:

```
help [-C команда_CLI]
```

Описание:

Отображает информацию об использовании команд CLI. Если вы не укажете любую из команд CLI, будет отображена краткая информация об использовании всех команд CLI.

Параметры:

[-C команда_CLI] Любая допустимая команда CLI.

id

Синтаксис:

```
id
```

Описание:

Отображает 16-байтовый глобальный уникальный идентификатор системы GUID (Globally Unique Identifier) для управляемого сервера в специальном GUID-формате; например, 422e7704-23f5-4706-a943-a7859c073aed.

Identify



ПРИМЕЧАНИЕ

Данная команда не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

Синтаксис:

identify [-on [*секунды*]] [-off] [-s]

Описание:

Заставляет сервер отображать свое физическое местоположение с помощью мигающего индикатора или звукового сигнала. Используйте эту команду для поиска сервера в стойке с несколькими серверами.

Параметры:

- [on [*секунды*]] Определяет количество секунд мигания индикатора или звучания специального сигнала. Если вы не укажете это число, значение по умолчанию будет настроено для 15 секунд. Если вы укажете значение, равное 0 *секунд*, сервер не сможет выполнять идентификацию определенно. Максимально возможное число секунд равно 255. Не все серверы могут поддерживать функцию установки числа секунд.
- [-off] Отключает мигание индикатора или звуковой сигнал. Этот параметр не будет работать, если не было задано конкретное время для идентификации сервера.
- [-s] Отображает текущее состояние индикатора: ON (приложение), ON (кнопка) или OFF.

interrupt -i nonmask [-console]

Синтаксис:

interrupt -i nonmask [-console]

Описание:

Заставляет контроллер BMC (Baseboard Management Controller) генерировать диагностическое прерывание IPMI.

Параметры:

- [-console] Эта комбинация команды-параметра может использоваться только для дистанционного управления сервером в сеансе telnet (см. страницу 13). Выполняет переключение сеанса в режим переназначения консоли с последовательным интерфейсом через ЛС после успешного выполнения команды диагностического прерывания IPMI.

Примечание. Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-BMC PC87431x компании National Semiconductor.

power

Синтаксис:

```
power {-on [-console]} | -off | -state
```

Описание:

Иницирует последовательность включения или отключения питания на управляемом сервере. Для выполнения корректного закрытия системы, на сервере нужно установить программное обеспечение PI (Platform Instrumentation).

Параметры:

`[-console]` Эта комбинация команды-параметра может использоваться только для дистанционного управления сервером в сеансе telnet (см. страницу 13). Выполняет переключение сеанса в режим переназначения последовательного интерфейса через ЛС после успешного выполнения команды IPMI включения питания.

Примечание. Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

`-state` Отображает текущее состояние управляемого сервера.

reset

Синтаксис:

```
reset [-console]
```

Описание:

Выполняет сброс платформы. Для выполнения корректного закрытия системы, на сервере нужно установить программное обеспечение PI (Platform Instrumentation).

Параметры:

`[-console]` Эта комбинация команды-параметра может использоваться только для дистанционного управления сервером в сеансе telnet (см. страницу 13). Выполняет переключение сеанса в режим переназначения последовательного интерфейса через ЛС после успешного выполнения команды сброса IPMI.

Примечание. Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

sensors

Синтаксис:

sensors [-v] [-F формат] [-f предел] [Т сенсор]

Описание:

Отображает текущее состояние датчиков платформы, по умолчанию используя для этого следующий формат с разделителями

(см. далее формат параметра -F):

Дата | Время | Тип датчика | № датчика | Состояние [| Значение |
Элементы]

Параметры:

[-v] Отображает все информационные поля (дата, время, тип датчика и т.д.), если они доступны; см. следующий пример:

```
09/13/01 | 10:08:55 | Voltage | #02 | ok | 5.2 | Volts
```

```
09/13/01 | 10:08:55 | Temperature | #12 | critical | 102 | Degrees Celsius
```

[-F формат] Когда вместо слова "формат" указано csv, отображается запись, разделенная запятыми.

Поля разделяются отдельными запятыми так, как показано в следующем примере:

```
09/13/01,10:08:55,Voltage,#02,ok,5.2,Volts
```

```
09/13/01,10:08:55,Temperature,#12,critical,102,Degrees Celsius
```

Значения для форматирования:

- **csv**: определяет разделение значений запятыми.
- **dsv**: Определяет значения, разделенные между собой (по умолчанию); см. пример команды, описанной выше.

[-F предел] Фильтрует отображаемую информацию на основе предельных значений. Отображается информация о всех датчиках, значения которых превысили предельные величины. Настройка предельного значения в **ok**, отобразит все датчики. **cr** показывает **cr** и **nr**. Для предельного значения можно указать одну из следующих *величин*:

ok Работа в нормальных условиях.

nc Некритические условия, вызванные состоянием датчика, которое находится за пределами нормальных величин.

cr Критические условия, которые являются фатальными для системы, при которых значения датчиков находятся за пределами специальных величин.

nr Неисправимые условия, которые могут привести к повреждению оборудования.

us Неопределенное состояние, указывающее на неисправность, важность которой не установлена.

[-Т датчик] Определяет отображаемую группу датчиков. Если вы не укажете группу

датчиков, команда отобразит все группы, для которых накоплена информация. Вместо слова "датчик" можно указать следующие значения:

volt

temp

power

fan

service

Синтаксис:

```
service {-console | -exit | -ftp {start | stop}}
```

Описание:

Эта комбинация команды-параметра может использоваться только для дистанционного управления сервером в сеансе telnet (см. страницу 13). После перезагрузки из раздела Service (см. описание команды boot с параметром service) эта команда позволит вам взаимодействовать с агентом RSA (Remote Service Agent), который запущен на управляемом сервере из раздела Service.

Options:

-console Переключает сеанс CLI в режим консоли RSA. В этом режиме RSA запускает и переназначает окно команды DOS через программу анализа интерпретатора командной строки. В этом режиме поток символов проходит неизменным в или из RSA. Введя последовательность символов (~.), вы можете переключиться из режима консоли RSA назад в режим команд CLI. Для того, чтобы предотвратить обработку символа тильды локально и отправить ее на консоль, введите второй символ тильды. Выход из режима консоли RSA не закрывает соединение консоли RSA-DOS, которое может быть установлено вновь с помощью другой команды service console.

Примечание. Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-BMC PC87431x компании National Semiconductor.

-exit Закрывает соединение консоли RSA-DOS и выполняет возврат сеанса в режим командной строки.

-ftp start Инструктирует RSA для запуска FTP-сервера. После запуска FTP-сервера стандартные клиенты ОС FTP могут быть использованы для прямой передачи файлов в или из раздела Service. FTP-клиент не встроен в функцию анализа команд CLI. Если сеанс консоли RSA активен, FTP-сервер не может быть запущен. После попытки сделать это появится сообщение об ошибке программы анализа команд CLI. По умолчанию имя пользователя ftp: "ftpuser"; пароль по умолчанию: "ftp1234".

-ftp stop Инструктирует RSA для останова FTP-сервера.

set -T session {Prompt | Prefix}

Синтаксис:

```
set -T session {Prompt=текст | Prefix=текст}
```

Описание:

Определяет вид подсказки командной строки CLI, а также ее префикс, который применяется к ответам команд CLI. По умолчанию подсказка командной строки имеет вид: "drccli", а префикс ответов представляет собой пустую строку.

Параметры:

`prompt=текст` Изменяет подсказку командной строки на текст, указанный вместо "*текст*".

`prefix=текст` Изменяет префикс ответа на текст, указанный вместо "*текст*".

текст Текст, указываемый для подсказки или префикса. Здесь вы можете указать любые алфавитные символы, а также системные переменные \$system, \$time, and \$date. Эти переменные определяют имя хоста или IP-адрес, системное время и дату соответственно. Дата и время соответствуют текущему времени системы, на которой загружен сетевой прокси.

Пример.

```
set -T session Prompt=$system>
```

shutdown

Синтаксис:

```
shutdown [-f] [-r]
```

Описание:

Выполняет закрытие или сброс управляемой системы, в зависимости от указанного параметра. По умолчанию программное обеспечение пытается корректно закрыть⁸ систему. Для этого необходимо наличие соответствующего агента ОС. Если этот агент отсутствует или не в состоянии ответить через 7 секунд, появится сообщение об ошибке, а выполнение команды будет прекращено (сброс или отключение питания выполнены не будут). Команды закрытия ОС не выполняют полного сброса или отключения питания, если завершение работы ОС еще не выполнено. Функциональность данной модели может отличаться в предыдущих версиях функций выполнения запросов закрытия систем.

Параметры:

`[-f]` Выполняет отключение питания без корректного завершения работы системы. Для выполнения завершения работы системы необходимо наличие установленной версии программного обеспечения управления сервером (Intel Server Management).

`[-r]` Дает указание программному обеспечению выполнить попытку завершения работы системы и последующего выполнения команды сброса IPMI.

⁸ Функция корректного закрытия не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

version

Синтаксис:

version

Описание:

Отображает версию активного сетевого прокси (drcпроху).

Команды CLI для конфигурации микропрограмм

В этом разделе представлены команды CLI, которые используются для конфигурирования микропрограмм целевых систем. Данные команды позволяют вам обновлять и отображать конфигурационные данные ВМС. Набор данных команд может вызвать некорректную конфигурацию ВМС и в некоторых случаях потерю соединения текущего сеанса. Это также может вызвать потерю соединений других пользователей, которые подключены к этой системе. По этой причине данная команда имеет возможность лишь временной установки аргументов. После каждого использования команды отображается специальное сообщение. Вы должны ввести команду *commit* для принудительной записи параметров в ВМС. Кроме того, в любое время для очистки временных значений можно ввести команду *clear*. Эти команды доступны только для CLI версии 2.1 или более поздней.

Назначение платформ ID канала

Для некоторых команд CLI конфигурации микропрограмм необходимо, чтобы вы указали номер ID канала. Вы можете использовать команду *get -T ВМС/channelInfo* для получения информации об ID канала системы, к которой вы подключены. См. страницу 38 для получения информации о команде *get -T ВМС/channelInfo*.

Или вы можете использовать следующие таблицы 1 и 3 для получения ID канала. В последнее время корпорация Intel изменила свои назначения для идентификаторов каналов. В таблице 1 и таблице 2 указаны старые назначения и платформы, которые имеют их поддержку (Таблица 2 не является полной и включает наиболее поздние версии этих платформ). Таблица 3 и таблица 4 отображают более новые назначения для ID каналов, а также поддерживающих их платформ.



ПРИМЕЧАНИЕ

Системы, содержащие мини-контроллер PC87431M (mВМС), производимый National Semiconductor, имеют только один канал локальной сети, если не установлен модуль управления Intel. Модуль управления недоступен в некоторых системах с mВМС.

В таблицах назначения ID каналов, приведенных далее, отображаются только номера каналов, которые необходимы для использования с командами CLI конфигурации микропрограмм.

Таблица 1. Старое назначение ID каналов

Номер канала	Тип
1	Последовательный
6	Плата ЛС 2
7	Плата ЛС 1

Таблица 2. Платформы, использующие старое назначение ID каналов

Платформа
SSH4
SPSH4
SRSH4
SCB2
SDS2
SE7500WV2
SHG2
SE7501WV2
SE7501BR2
SE7501HG2
SR870BN4
SR870BH2

Таблица 3. Новое назначение ID каналов

Номер канала	Тип
1	Плата ЛС 1
2	Плата ЛС 2
3	Плата ЛС с усовершенствованной версией IMM
5	Последовательный

Таблица 4. Платформы, использующие новое назначение ID каналов

Платформа
SE7520AF2
SE7520BD2
SE7520JR2
SE7320SP2
SE7525GP2
SE7320VP2
SE7221BA1
SE7221BK1
SR4850HW4
SR6850HW4
SE8500HW4

get –T BMC/network

Синтаксис:

```
get -T BMC/network/<id_канала> [Адрес=mac+ip+subnet+gateway]
```

Описание:

Команда *get –T BMC/network* отображает сетевую конфигурацию BMC. Конфигурация состоит из MAC-адреса, IP-адреса и источника получения адресов (статический, DHCP, BIOS, другое), маски подсети и IP-адреса шлюза. Если команда введена без аргументов, отображается вся сетевая информация. Дополнительно пользователь может указать, какая конкретно сетевая информация его интересует. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал. На странице 38 этого руководства см. информацию о команде *get –T BMC/channelInfo* или на странице 34 см. сведения о назначении ID каналов.

get –T BMC/channel

Синтаксис:

```
get -T BMC/lan/<ID_канала>
```

Описание:

Команда *get –T BMC/channel* отображает настройки канала BMC. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал. На странице 38 этого руководства см. информацию о команде *get –T BMC/channelInfo* или на странице 34 см. сведения о назначении ID каналов.

get –T BMC/lanAlert

Синтаксис:

```
get -T BMC/lanAlert/<ID_канала> [AlertIndex=<значение>]
```

Описание:

Команда *get –T BMC/lanAlert* отображает настройки предупреждений ЛС BMC. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал. На странице 38 этого руководства см. информацию о команде *get –T BMC/channelInfo* или на странице 34 см. сведения о назначении ID каналов. Значение по умолчанию для AlertIndex равно нулю (0).

get –T BMC/lan

Синтаксис:

```
get -T BMC/lan/<ID_канала>
```

Описание:

Команда *get –T BMC/lan* отображает настройки ЛС BMC. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал. На странице 38 этого руководства см. информацию о команде *get –T BMC/channelInfo* или на странице 34 см. сведения о назначении ID каналов.

get –T BMC/modem

Синтаксис:

```
get -T BMC/modem/<ID_канала>
```

Описание:

Команда `get -T BMC/modem` отображает настройки модема BMC.

get -T BMC/terminal**Синтаксис:**

```
get -T BMC/terminal/<ID_канала>
```

Описание:

Команда `get -T BMC/terminal` отображает настройки терминала BMC.

get -T BMC/serialPage**Синтаксис:**

```
get -T BMC/serialPage/<ID_канала> [PageSelector=<значение>]
```

Описание:

Команда `get -T BMC/serialPage` отображает настройки для последовательной постраничной передачи BMC на указанном канале.

get -T BMC/serialDialString**Синтаксис:**

```
get -T BMC/serialDialString/<ID_канала> DialStringIndex=<значение>
```

Описание:

Команда `get -T BMC/serialDialString` отображает строки набора коммутируемого соединения, которые предназначены для целевых систем для отправки постраничных предупреждений, передаваемых через указанный канал. Ввод аргумента `DialStringIndex` обязателен.

get -T BMC/serial**Синтаксис:**

```
get -T BMC/serial/<ID_канала>
```

Описание:

Команда `get -T BMC/serial` отображает настройки последовательного интерфейса BMC.

get -T BMC/pefFilter**Синтаксис:**

```
get -T BMC/pefFilter
```

Описание:

Команда `get -T BMC/pefFilter` отображает настройки BMC PEF. Если в команде не будет указан `id` канала, будет использован текущий канал. На странице 38 этого руководства см. информацию о команде `get -T BMC/channelInfo` или на странице 34 см. сведения о назначении ID каналов.

get -T BMC/pefPolicy

Синтаксис:

```
get -T BMC/pefPolicy
```

Описание:

Команда *get -T BMC/pefPolicy* отображает настройки таблицы политики PEF. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал. На странице 38 этого руководства см. информацию о команде *get -T BMC/channelInfo* или на странице 34 см. сведения о назначении ID каналов.

get -T BMC/sol

Синтаксис:

```
get -T BMC/sol
```

Описание:

Команда *get -T BMC/sol* отображает настройки SOL BMC.

get -T BMC/lan/<ID_канала>

Синтаксис:

```
get -T BMC/user/<id_пользователя> [ChannelID=<значение>]
```

Описание:

Команда *get -T BMC/user* отображает настройки BMC для указанного пользователя. Если вы не укажете id_пользователя, будет отображена информация пользователя, подключенного в текущем сеансе. На странице 38 этого руководства см. информацию о команде *get -T BMC/channelInfo* или на странице 34 см. сведения о назначении ID каналов.

get -T BMC/prp

Синтаксис:

```
get -T BMC/prp
```

Описание:

Команда *get -T BMC/prp* отображает настройки питания BMC.

get -T BMC/channelInfo

Синтаксис:

```
get -T BMC/channelInfo
```

Описание:

Команда `get -T BMC/channelInfo` перечисляет поддерживаемые каналы и типы их сред передачи. Она отображает следующие каналы: каналы ЛС, последовательные, системный интерфейс (KCS) или PCI SMBus. Она также отображает, какая ЛС использует плату ЛС1, ЛС2, дополнительную плату ЛС или указывает, что поддерживает лишь платы ЛС в системе PC87431x. Наконец, отображается, к какому из каналов ЛС вы сейчас подключены. Данная команда полезна при определении id-канала или при конфигурации во время запуска программы или команды конфигурации микропрограмм. В следующем примере показан вывод информации в системе IPMI 1.5.

```
Channel #      Medium Type
-----
1             Serial
3             PCI SMBus
4             System Interface
6             LAN [NIC 2]
7             LAN [NIC 1] * current channel
```

set -T BMC/channel

Синтаксис:

```
set -T BMC/channel/<ID_канала> [<параметры>]
```

где <параметры> имеют следующие значения:

```
[AuthCallback=<значение>]
[AuthUser=<значение>]
[AuthOperator=<значение>]
[AuthAdmin=<значение>]
[MsgAuth=Enable|Disable]
[UserLevelAuth=Enable|Disable]
[AccessMode=Disabled|PreBoot|Always|Shared]
[PrivilegeLevel=Callback|User|Operator|Admin]
```

Описание:

Команда `set -T BMC/channel` позволяет пользователю выполнять настройку параметров канала IPMI. Вы можете менять любые из следующих параметров канала. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал.

Описание	Имя	Значения
Типы аутентификации для обратного вызова (callback)	AuthCallback	None, Straight, MD5, MD2
Типы аутентификации для пользователя	AuthUser	None, Straight, MD5, MD2
Типы аутентификации для оператора	AuthOperator	None, Straight, MD5, MD2

Типы аутентификации для администратора	AuthAdmin	None, Straight, MD5, MD2
Аутентификация для сообщения	MsgAuth	Enable, Disable
Аутентификация уровня пользователя	UserLevelAuth	Enable, Disable
Режим доступа	AccessMode	Disabled, PreBoot, Always, Shared
Уровни привилегий	PrivilegeLevel	Callback, User, Operator, Admin

set -T BMC/lanAlertEnable

Синтаксис:

```
set -T BMC/lanAlertEnable/<ID_канала> GatewayIP=<ip_адрес>
GatewayMAC=<mac_адрес> CommunityString=<значение>
BackupGatewayIP=<ip_адрес> BackupGatewayMAC=<mac_адрес>
```

Описание:

Команда *set -T BMC/lanAlertEnable* используется для включения предупреждений ЛС для канала. Следующие аргументы обязательны. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал.

Описание	Имя	Значения
IP-адрес шлюза	GatewayIP	Допустимый IP-адрес
Mac-адрес шлюза	GatewayMAC	Допустимый MAC-адрес
Строка сообщества	CommunityString	Строка ASCII, длиной до 18 байт
IP-адрес резервного шлюза	BackupGatewayIP	Допустимый IP-адрес
MAC-адрес резервного шлюза	BackupGatewayMAC	Допустимый MAC-адрес

set –T BMC/lanAlert

Синтаксис:

```
set -T BMC/lanAlert/<ID_канала> AlertIndex=<значение>  
AlertIP=<ip_адрес> AlertMAC=<mac_адрес>  
UseBackupGateway=Enable|Disable AlertAck=Enable|Disable  
RetryCount=<значение> RetryInterval=<значение>
```

Описание:

Команда *set –T BMC/lanAlert* используется для конфигурирования предупреждений ЛС для канала. Следующие аргументы обязательны. Если в команде не будет указан id канала, будет использован текущий канал.

Описание	Имя	Значения
Индекс цели предупреждения	AlertIndex	Десятичное значение; для BMC должно быть в интервале: 0-0xF
IP-адрес цели предупреждения	AlertIP	Допустимый IP-адрес
MAC-адрес цели предупреждения	AlertMAC	Допустимый MAC-адрес, Resolve, Broadcast
Использование резервного шлюза (включение, выключение)	UseBackupGateway	Enable, Disable
Подтверждение предупреждения	AlertAck	Enable, Disable
Число повторов	RetryCount	Десятичное значение от 0 до 7
Интервал повторов	RetryInterval	Десятичное значение от 1 до 255

set –T BMC/lan

Синтаксис:

```
set -T BMC/lan/<ID_канала> [<параметры>]
```

где <параметры> имеют следующие значения:

```
[AuthCallback=<значение>]  
[AuthUser=<значение>]  
[AuthOperator=<значение>]  
[AuthAdmin=<значение>]  
[IP=<ip_адрес>]  
[IPSource=Static|DHCP|BIOS|BMC|Other]  
[Subnet=<ip_адрес>]  
[Arp=Enable|Disable]  
[ArpInterval=<значение>]  
[GatewayIP=<ip_адрес>]  
[GatewayMAC=<mac_адрес>]  
[BackupGatewayIP=<ip_адрес>]  
[BackupGatewayMAC=<mac_адрес>]  
[CommunityString=<значение>]
```

Описание:

Команда `set -T BMC/lan` предоставляет другой способ конфигурации большинства ранее описанных параметров. Следующие аргументы необязательны. Если в команде не будет указан `id` канала, будет использован текущий канал.

Описание	Имя	Значения
Тип аутентификации для обратного вызова (callback)	AuthCallback	None, Straight, MD5, MD2
Тип аутентификации для пользователя	AuthUser	None, Straight, MD5, MD2
Тип аутентификации для оператора	AuthOperator	None, Straight, MD5, MD2
Тип аутентификации для администратора	AuthAdmin	None, Straight, MD5, MD2
IP-адрес	IP	Допустимый IP-адрес
IP-адрес источника	IPSource	Static, DHCP, BIOS, BMC_Other
Адрес подсети	Subnet	Допустимый IP-адрес
Включение определения адресов	Arp	Enable, Disable
Интервал определения адресов	ArpInterval	Число секунд
IP-адрес шлюза	GatewayIP	Допустимый IP-адрес
MAC-адрес шлюза	GatewayMAC	Допустимый MAC-адрес
IP-адрес резервного шлюза	BackupGatewayIP	Допустимый IP-адрес
MAC-адрес резервного шлюза	BackupGatewayMAC	Допустимый MAC-адрес
Строка сообщества	CommunityString	Строка ASCII, длиной до 18 байт

set -T BMC/serialEnable

Синтаксис:

```
set -T BMC/serialEnable/<ID_канала>
PrivilegeLevel=Callback|User|Operator|Admin
ConnectionMode=Modem|Direct BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200
```

Описание:

Команда `set -T BMC/serialEnable` используется для включения канала последовательного интерфейса/модема. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Предел уровня привилегий	PrivilegeLevel	Callback, User, Operator, Admin
Режим соединения	ConnectionMode	Modem, Direct
Скорость соединения	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200

set –T BMC/modem

Синтаксис:

```
set -T BMC/modem/<ID_канала> InitString=<значение>  
EscapeCommand=<значение> HangupCommand=<значение>  
DialCommand=<значение> RingDeadTime=<значение>  
RingDuration=<значение> PhoneNumber=<значение>
```

Описание:

Команда *set –T BMC/modem* используется для конфигурирования настроек модема для канала. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Строка инициализации	InitString	Строка инициализации
Команда Escape-последовательности	EscapeCommand	Команда Escape
Команда сигнала отбоя	HangupCommand	Команда Hang-up
Команда вызова	DialCommand	Команда Dial
Время отключения звонка	RingDeadTime	Время отключения звонка
Продолжительность звонка	RingDuration	Продолжительность звонка
Номер телефона системы	PhoneNumber	Номер телефона системы

set –T BMC/terminalEnable

Синтаксис:

```
set -T BMC/terminalEnable/<ID_канала> LineEdit=Enable|Disable  
DeleteControl=BSB|DEL Echo=Enable|Disable Handshake=Enable|Disable  
OutputSeq=CRLF|NULL|CR|LFCR|LF InputSeq=CR|NULL
```

Описание:

Команда *set –T BMC/terminalEnable* используется для включения режима терминала на канале с последовательным интерфейсом. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Включение редактирования параметров линии	LineEdit	Enable, Disable
Управление удалением	DeleteControl	BSB, DEL
Включение эхо-отображения	Echo	Enable, Disable
Включение согласования	Handshake	Enable, Disable
Вывод последовательности в новой строке	OutputSeq	CRLF, NULL, CR, LFCR, LF
Ввод последовательности в новой строке	InputSeq	CR, NULL

set –T BMC/serialPageEnable

Синтаксис:

```
set -T BMC/serialPageEnable/<ID_канала> PageBlackout=<значение>
CommunityString=<значение>
```

Описание:

Команда *set -T BMC/serialPageEnable* используется для включения постраничной передачи для канала последовательного интерфейса. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Блокировка страницы	PageBlackout	Десятичное значение в интервале от 0 до 255
Строка сообщества	CommunityString	Строка ASCII, длиной до 18 байт

set -T BMC/serialDialString

Синтаксис:

```
set -T BMC/serialDialString/<ID_канала> DialStringIndex=<значение>
DialString=<значение>
```

Описание:

Команда *set -T BMC/serialDialString* используется для указания строк набора номера, которые предназначены для целевой системы и постраничной передачи предупреждений. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Индекс строки набора	DialStringIndex	Десятичное значение индекса строки набора
Строка набора	DialString	Строка ASCII переменной длины

set -T BMC/SerialPageConf

Синтаксис:

```
set -T BMC/SerialPageConf/<ID_канала> PageSelector=<значение>
DialStringSelector=<значение> StopBits=1|2 DataBits=7|8
Parity=None|Odd|Even BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200
```

Описание:

Команда *set -T BMC/serialPageConf* используется для конфигурации страниц постраничной передачи последовательного интерфейса. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Селектор страницы назначения	PageSelector	Десятичное значение
Селектор строки набора	DialStringSelector	Десятичное значение
Стоповые биты	StopBits	1, 2
Биты данных	DataBits	7, 8

Четность	Parity	None, Odd, Even
Скорость	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200

set -T BMC/serial

Синтаксис:

```
set -T BMC/serial/<ID_канала> [<параметры>]
```

где <параметры> имеют следующие значения:

```
[AuthCallback=<значение>]
[AuthUser=<значение>]
[AuthOperator=<значение>]
[AuthAdmin=<значение>]
[TerminalMode=Enable|Disable]
[ConnectionMode=Modem|Direct]
[InactivityTimeout=<значение>]
[ModemCallback=Enable|Disable]
[CloseDCDLoss=Enable|Disable]
[InactivityTimeoutEnabled=Enable|Disable]
[BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200]
[DTRHangup=Enable|Disable]
[FlowControl=None|RTSCTS|XONXOFF]
[MUXDCDLoss=Enable|Disable]
[MUXBaseboardBMC=Enable|Disable]
[MUXBMCBaseboard=Enable|Disable]
[pingMUX=Enable|Disable]
[pingEnabled=Enable|Disable]
[pingCallback=Enable|Disable]
[ConnectionModeSharing=Enable|Disable]
[RingDeadTime=<значение>]
[RingDurationTime=<значение>]
[InitString=<значение>]
[EscapeCommand=<значение>]
[HangupComamand=<значение>]
[DialCommand=<значение>]
[PageBlackoutInterval=<значение>]
[CommunityString=<значение>]
[RetryInterval=<значение>]
[LineEdit=Enable|Disable]
[DeleteControl=BSB|DEL]
[Echo=Enable|Disable]
[Handshake=Enable|Disable]
[OutputSeq=CRLF|NULL|CR|LFCR|LF]
[InputSeq=CR|NULL]
[PhoneNumber=<значение>]
```

Описание:

Команда `set -T BMC/serial` может использоваться для конфигурации большинства параметров, описанных отдельно ранее. Следующие аргументы необязательны.

Описание	Имя	Значения
Тип аутентификации для обратного вызова (callback)	AuthCallback	None, Straight, MD5, MD2
Тип аутентификации для пользователя	AuthUser	None, Straight, MD5, MD2
Тип аутентификации для оператора	AuthOperator	None, Straight, MD5, MD2
Типы аутентификации для администратора	AuthAdmin	None, Straight, MD5, MD2
Включение или отключение режима терминала	TerminalMode	Enable, Disable
Режим подключения	ConnectionMode	Modem, Direct
Тайм-аут бездействия	InactivityTimeout	Десятичное значение в интервале от 0 до 450
Обратный вызов для включенного модема	ModemCallback	Enable, Disable
Закрытие при потере DCD	CloseDCDLoss	Enable, Disable
Включение тайм-аута бездействия	InactivityTimeoutEnabled	Enable, Disable
Скорость	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Включение сигнала отбоя DTR	DTRHangup	Enable, Disable
Управление потоком	FlowControl	None, RTSCTS, XONXOFF
Переключение MUX при потере DCD	MUXDCDLoss	Enable, Disable
Переключение MUX Baseboard в BMC	MUXBaseboardBMC	Enable, Disable
Переключение MUX BMC в Baseboard	MUXBMCBaseboard	Enable, Disable
Эхо-тест перед переключением MUX	PingMUX	Enable, Disable
Включение эхо-теста	PingEnabled	Enable, Disable
Эхо-тест во время обратного вызова	PingCallback	Enable, Disable
Строка режима подключения	ConnectionModeSharing	Enable, Disable
Время отключения звонка	RingDeadTime	Десятичное значение от 0 до 7999
Продолжительность звонка	RingDurationTime	Десятичное значение от 0 до 31000
Строка инициализации модема	InitString	Строка ASCII переменной длины
Команда Escape-последовательности модема	EscapeCommand	Строка ASCII переменной длины
Команда сигнала отбоя модема	HangupCommand	Строка ASCII переменной длины
Команда модема для набора номера	DialCommand	Строка ASCII переменной длины
Интервал блокировки страницы	PageBlackoutInterval	Десятичное значение в интервале от 0 до 255
Строка сообщества	CommunityString	Строка ASCII, длиной до 18 байт

Интервал повторного вызова	RetryInterval	Десятичное значение в интервале от 0 до 255
Включение строки редактирования терминала	LineEdit	Enable, Disable
Управление удалением на терминале	DeleteControl	BSB, DEL
Включение эхо-отображения для терминала	Echo	Enable, Disable
Включение согласования для терминала	Handshake	Enable, Disable
Последовательности вывода в новой строке для терминала	OutputSeq	CRLF, NULL, CR, LFCR, LF
Последовательность ввода в новой строке для терминала	InputSeq	CR, NULL
Номер телефона системы	PhoneNumber	Строка цифр, длиной до 32 байт; также допустимы символы '(', ')', '-' и '.'

set -T BMC/pefFilter

Синтаксис:

```
set -T BMC/pefFilter/<FilterTableIndex>
Actions=DIAGINT | PCYCLE | RESET | PDDOWN | ALERT | NONE
PolicyNumber=<значение>
```

Описание:

Команда *set -T BMC/pefFilter* используется для конфигурирования PEF-фильтров. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Действия	Actions	DIAGINT PCYCLE RESET PDOWN ALERT NONE
Номер политики	PolicyNumber	Десятичное значение

set -T BMC/pefPolicy

Синтаксис:

```
set -T BMC/pefPolicy/<PolicyTableIndex >
PolicyEnabled=Enable | Disable PolicyNumber=<значение>
Policy=ALWAYS | NEXT_E | STOP | NEXT_C | NEXT_T ChannelID=<значение>
DestinationTable=<значение>
```

Описание:

Команда `set -T BMC/pefPolicy` используется для конфигурирования элементов таблицы PEF-политики, которые управляют действиями в случае, если события определяются на основании фильтров событий. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Включение политики	PolicyEnabled	Enable Disable
Номер политики	PolicyNumber	Десятичное значение
Политика	Policy	ALWAYS, NEXT_E, STOP, NEXT_C, NEXT_T
№ канала	ChannelID	Десятичное значение
Индекс таблицы назначений	DestinationTable	Десятичное значение

set -T BMC/solEnable**Синтаксис:**

```
set -T BMC/solEnable SOL=Enable|Disable
PrivilegeLevel=User|Operator|Admin
BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200 RetryCount=<значение>
RetryInterval=<значение>
```

Описание:

Команда `set -T BMC/solEnable` используется для конфигурирования параметров интерфейса SOL (последовательный через ЛС). Помните, что интерфейс SOL не поддерживается в системах мини-ВМС так, что после ввода этой команды в такой системе будет отображено сообщение о том, что такая команда не поддерживается. Следующие аргументы обязательны.

Описание	Имя	Значения
Включение или отключение	SOL	Enable, Disable
Уровень привилегий	PrivilegeLevel	User, Operator, Admin
Скорость соединения	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Число повторов	RetryCount	Десятичное значение
Интервал повторов	RetryInterval	Десятичное значение в интервале от 0 до 2559

set -T BMC/user**Синтаксис:**

```
set -T BMC/user/<id_пользователя> UserName=<значение>
Password=<значение>
```

Описание:

Команда `set -T BMC/user` используется для конфигурирования настроек пользователей. Следующие аргументы обязательны. Если id-пользователя не указан, будут внесены изменения для текущего пользователя сеанса.

Описание	Имя	Значения
Имя пользователя	UserName	Строка ASCII
Пароль	Password	Строка ASCII

set -T BMC/userPrivilege

Синтаксис:

```
set -T BMC/userPrivilege/<id_пользователя> ChannelID=<значение>
PrivilegeLevel=Callback|User|Operator|Admin|None
```

Описание:

Команда `set -T BMC/userPrivilege` используется для конфигурирования настроек доступа пользователей для канала. Помните, что уровень привилегий канала выше уровней привилегий пользователей. Следующие аргументы обязательны. Если id-пользователя не указан, будут внесены изменения для текущего пользователя сеанса.

Описание	Имя	Значения
ИД канала	ChannelID	Десятичное значение
Предел уровня привилегий	PrivilegeLevel	Callback, User, Operator, Admin, None

set -T BMC/userEnable

Синтаксис:

```
set -T BMC/userEnable/<id_пользователя> UserStatus=Enable|Disable
```

Команда `set -T BMC/userEnable` используется для включения или отключения учетной записи пользователя. Следующий аргумент обязателен. Если id-пользователя не указан, будут внесены изменения для текущего пользователя сеанса.

Описание	Имя	Значения
Состояние пользователя	UserStatus	Enable Disable

set -T BMC/prp

Синтаксис:

```
set -T BMC/prp PowerRestorePolicy=Off|On|Restore
```

Описание:

Команда `set -T BMC/prp` используется для конфигурирования параметров питания в микропрограмме управления сервером. Следующие аргументы необходимы:

Описание	Имя	Значения
Политика восстановления питания	PowerRestorePolicy	Off, On, Restore

commit

Синтаксис:

`commit`

Описание:

Команда *commit* делает постоянными все временные значения, установленные описанными выше командами. Если по какой-либо причине произойдет ошибка установки одного из значений, команда продолжит работу для других значений. Если установка значения вызовет разрыв соединения, после восстановления сеанса будет выполнена попытка установки других значений. Если произойдет сбой и для этой попытки, значения не будут установлены, а оставшиеся временные настройки будут потеряны.

clear

Синтаксис:

`clear`

Описание:

Команда *clear* выполняет очистку всех временных значений, установленных описанными выше командами.

О сетевом прокси CLI (drcпроху)

Во время установки ISM также автоматически устанавливается и запускается сетевой прокси, который включает работу интерфейса командной строки и функцию переназначения последовательного интерфейса через ЛС (Serial over LAN)⁹. Прокси имеет название *drcпроху*. Обычно прокси запускается автоматически при перезагрузке, так что нет необходимости в его запуске. По умолчанию сетевой прокси запускается без каких-либо аргументов командной строки. Однако, вы можете изменить аргументы автоматического запуска *drcпроху* (см. страницу 54 для получения подробной информации о параметрах командной строки для *drcпроху*). Кроме того, вы можете вручную запустить или остановить и проверить работу установленного прокси.

В дополнение к этому, вы можете вручную установить сетевой прокси в системе Windows в качестве службы (например, в системе, в которой не установлена программа ISM). Системы Linux не требуют установки, подобно службам в Windows. И наконец, в любой из операционных систем вы можете запустить сетевой прокси в качестве основного процесса, который не будет использовать тот же порт, что и установленный прокси, работающий в фоновом режиме.

Все эти действия описываются в следующих разделах, в зависимости от операционной системы.



ПРИМЕЧАНИЕ

*Сетевой прокси устанавливается в виде одного исполняемого файла (*drcпроху.exe* в Windows и *drcпроху* в Linux) и может быть запущен из любого каталога. По умолчанию это программа использует клиентский порт 623. Если вы не измените номер порта с помощью параметра командной строки `-p` (см. таблицу на странице 54), для запуска прокси необходимы привилегии пользователей *root*/администратор. Вы можете установить сетевой прокси локально на каждый управляемый сервер или централизованно на главный сервер.*

Изменение постоянных аргументов для сетевого прокси

По умолчанию сетевой прокси запускается из командной строки без каких-либо аргументов (см. страницу 54 для получения подробной информации о параметрах командной строки для *drcпроху*). Однако вы можете добавить аргументы, которые будут использоваться при автоматическом запуске сетевого прокси во время перезагрузки системы (например, постоянно при загрузке системы). Для того чтобы изменения вступили в силу, нужно перезагрузить сетевой прокси. Если вы не перезагрузите сервер, можно вручную перезапустить сетевой прокси, используя для из того инструкции в разделе "Запуск установленного сетевого прокси вручную" на странице 54.

⁹ Последовательный интерфейс через ЛС не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.

Windows

Для отображения текущих постоянных аргументов введите в командной строке следующую команду:

```
dpcproxy -viewarg
```

Для изменения постоянных аргументов для сетевого прокси введите в командной строке следующую команду:

```
dpcproxy -argchg arguments
```

Например,

```
dpcproxy -argchg -p 623
```

См. страницу 54 для получения информации о команде `dpcproxy` и ее допустимых аргументах.

Linux

Внесите изменения в файл `/etc/rc.d/init.d/cliservice` и укажите в нем аргументы командной строки для команды `dpcproxy`. Аргументы, указанные в файле `cliservice`, будут использоваться при перезапуске сетевого прокси или при перезагрузке системы. Для того, чтобы изменения вступили в силу, нужно перезагрузить сетевой прокси. Если вы не перезагрузите сервер, можно вручную перезапустить сетевой прокси, используя для этого инструкции в разделе "Запуск установленного сетевого прокси вручную" на странице 53.

Для добавления аргументов командной строки отредактируйте следующую строку `/usr/local/cli/dpcproxy` в файле `/etc/rc.d/init.d/cliservice`, указав необходимые параметры, в соответствии с синтаксисом, описанным на странице 54. Далее приведен пример измененной командной строки `cliservice` (см. страницу 54 для получения подробной информации об аргументах командной строки `dpcproxy`):

```
/usr/local/cli/dpcproxy -p 623 -e
```

Запуск установленного сетевого прокси вручную

Если служба/демон сетевого прокси сейчас остановлен (умышленно или в связи с проблемами), и вы хотите перезапустить его без перезагрузки системы, используйте один из следующих способов:

Windows

Вы можете запустить, остановить или проверить работу сетевого прокси в среде Windows, используя любой из следующих способов:

- Используйте диспетчер управления службами для проверки состояния, запуска или остановки службы "ISM DPC Proxy".
- Используйте панель управления для доступа к окну "Администрирование". В этом окне дважды щелкните "Службы". Сетевой прокси отображается строкой "ISM DPC Proxy". В окне "Службы" вы можете остановить, запустить, или изменить свойства службы.

- В командной строке вы можете ввести команду "net start" без параметров для отображения списка работающих служб. Для запуска и останова службы вы можете использовать следующие команды (помните, что вы не можете вводить аргументы dpcproxy для указанной ниже команды net start):

```
net start dpcproxy
net stop dpcproxy
```

Linux

Вы можете запустить, остановить или проверить работу сетевого прокси из консоли Linux:

- Проверьте работу прокси с помощью команды
`/etc/rc.d/init.d/cliservice status`
- Если прокси не работает, вы можете запустить его с помощью команды
`/etc/rc.d/init.d/cliservice start`
- Если прокси работает, вы можете остановить его с помощью команды
`/etc/rc.d/init.d/cliservice stop`
- Если прокси работает, вы можете перезапустить его с помощью команды
`/etc/rc.d/init.d/cliservice start`

Установка сетевого прокси вручную

Как было указано ранее установка ISM автоматически и устанавливает службу сетевого прокси (Windows) или его демон (Linux). Однако вы также можете установить службу/демон вручную. Например, вы можете использовать сетевой прокси в системе, в которой программное обеспечение ISM не установлено, или нужно переустановить сетевой прокси позже.

Windows

1. Если в системе не установлено ПО ISM, скопируйте файл dpcproxy.exe с компакт-диска ISM в любой каталог системы.
2. Перейдите в каталог, в котором расположен файл dpcproxy.exe (по умолчанию ISM устанавливает его в папку `c:\Program Files\Intel\servermanagement6x\bin`).
3. Используйте следующую команду dpcproxy (см. страницу 54) для установки службы сетевого прокси в Windows вручную.

```
dpcproxy -install
```

После установки службы сетевого прокси в Windows необходимо выполнить ее запуск (см. страницу 52).

Linux

Если вы не установили в системе ПО ISM, тогда с компакт диска ISM запустите файл rpm, связанный с CLI, введя для этого команду: `rpm -i имя_файла`. Правила наименования для файла rpm (CLI) представляют собой следующее (в зависимости от платформы: 32- или 64-разрядная):

```
ia32: CLI-<версия>-1.i386.rpm
```

ia64: CLI-<версия>-1.ia64.rpm

После выполнения команды `rpm CLI` будет полностью установлена (но не запущена) в системе Linux. Если вы уже установили в системе ПО ISM, нет необходимости проводить дополнительную установку, нужно лишь выполнить запуск сетевого прокси. Подробную информацию о запуске сетевого прокси в Linux см. на странице 53.

Синтаксис команды `дрсргоху`

Обычно вам не потребуется вводить команду `дрсргоху`, так как программное обеспечение ISM выполняет запуск прокси автоматически в качестве службы или программы-демона. Однако если вам нужно перезапустить или переустановить службу, или добавить для нее постоянные аргументы для автоматического запуска (см. страницу 51), используете представленный ниже синтаксис командной строки.

Далее приведен синтаксис командной строки, а каждый из параметров описан в следующей таблице.

```
дрсргоху { { -? | -h | f [-p порт] [-L] [-l язык] [-d каталог_файла_журнала] [-u] [-nv] [-e] [-la попытки] | argchg  
аргументы | -viewarg |  
redirectexit символы_выхода | encrypt [ALL | NONE] | -
```



ЗАМЕЧАНИЯ

Параметры - install и -uninstall применяются только в Windows, так как они обычно используются для установки или удаления службы сетевого прокси в среде Windows. Кроме того, параметры -argchg и -viewarg также используются только в Windows (см. таблицу далее).

Если вы не используете установщик ISM для установки сетевого прокси (например, выполняете установку `дрсргоху` вручную), вы должны обновить путь для включения каталога, в котором находится исполняемый файл `дрсргоху`, или должны сделать его текущим рабочим каталогом перед запуском команды `дрсргоху`.

Параметры командной строки `дрсргоху`

Параметр	Описание
-? или -h	Отображает информацию по использованию программы и завершает работу. Если вы укажете один из этих параметров, все другие параметры и введенный текст будут игнорированы.
-f	Запускает сетевой прокси в качестве программы переднего плана. Необходим ввод параметра в командной строке , если только не вводятся следующие параметры -?, -h, -argchg, -viewarg, -install, or -uninstall. Например, <code>дрсргоху -f -p 623</code> . Помните, что параметр -f не может быть использован в среде диспетчера управления службами Windows или файле сценарии Linux <code>cliservice</code> .
-p <i>порт</i>	Определяет альтернативный порт, который используется сетевым прокси для получения данных из входящих клиентских соединений. По умолчанию сетевой прокси использует порт 623, который является привилегированным в большинстве операционных систем.
-L	Принуждает сетевой прокси выполнять соединения только с локальными сетевыми адресами (127.0.0.1). Данный параметр запрещает сетевому прокси предоставлять сервис системам, отличным от расположенных в локальной сети.

Параметр	Описание
-l язык	Локализует (отображает на конкретном языке) сообщения и данные, отправляемые клиенту сетевого прокси. Если вы не используете этот параметр, сетевой прокси определяет языковые настройки операционной системы. Если язык не указан в командной строке, а язык операционной системы не поддерживается CLI, сетевой прокси по умолчанию использует английский язык. Используйте следующие коды для настройки нужного языка (первое значение относится к Linux, а второе к Windows): en_US или enu - Английский de_DE или deu - Немецкий ko_KR или kor - Корейский es_ES или esp - Испанский zh_CN или chs - Китайский
-d каталог_файла_журнала	Записывает файл журнала отладки в <i>каталог_файла_журнала</i> . Если вы не используете этот параметр, отладочная информация не протоколируется.
-u	Отключает шифрование данных, передаваемых через последовательный интерфейс, перенаправляемый через ЛС, для данной загруженной копии drsrpoxu. При использовании этого параметра все данные, передаваемые через локальную сеть, являются незашифрованными. Примечание. Данный параметр команды не поддерживается в системах, в которых используется семейство мини-ВМС PC87431x компании National Semiconductor.
-nv	Устанавливает режим минимального отображения информации. Для клиента не будет отображаться никаких сообщений. Будут выводиться только данные команд.
-e	Устанавливает режим выхода после ошибки (exit after error). Если произойдет ошибка, сеанс с клиентом будет закрыт.
-la попытки	Устанавливает допустимое число попыток входа. Если также указан параметр -e, аргумент -la игнорируется, а сеанс будет закрыт при возникновении первой ошибки. <попытки> - число попыток перед выводом ошибки.
-argchg аргументы	Только для Windows. Постоянно устанавливает аргументы запуска службы drsrpoxu (например, добавляет параметры командной строки, которые будут использоваться с командой drsrpoxu при каждом ее запуске или при перезагрузке). Помните, что вы должны остановить и перезапустить сетевой прокси или перезагрузить сервер, на котором работает прокси для того, чтобы изменения вступили в силу. Допустимые <i>аргументы</i> , указанные в этой таблице: -r, -L, -l, -d, -u, -nv, -e, -la. Запоминаются только указанные в командной строке аргументы. Все ранее записанные аргументы удаляются. Например, если сейчас записаны аргументы -r и -u, и вы вводите в командной строке -argchg -d, параметры -r и -u будут удалены, а параметр -d будет сохранен. Для очистки всех записанных аргументов введите параметр -argchg без аргументов.
-viewarg	Только для Windows. Отображает все текущие постоянные аргументы, которые используются с командой drsrpoxu во время запуска службы при перезагрузке сервера.
-redirectexit символы_выхода	Изменяет последовательность символов, которая выполняет выход из режима SOL. По умолчанию – это два символа, тильда и точка (~.). См. страницу 14 для получения информации о режимах переключения. Аргумент "символы_выхода" должен иметь длину точно два символа.
-encrypt [ALL NONE]	Настраивает шифрование для пакетов IPMI. Если шифрование установлено в ALL, будет зашифрован каждый пакет IPMI. Если шифрование установлено в NONE, будет не зашифрован ни один из пакетов IPMI. Если этот параметр не установлен, будут зашифрованы только аутентификационные пакеты. Данный параметр не оказывает влияние на параметр -u, который устанавливает шифрование для пакетов SOL.
-a	Только для Linux. Сохраняет элементы локальной таблицы Linux ARP активными для текущих подключений к ВМС. Если ВМС не может ответить на запрос ARP (обычно вследствие увеличения интервала определения адресов AR на ВМС), прокси не даст

Параметр	Описание
	операционной системе Linux зависнуть. Этот аргумент работает только, если прокси находится в одной подсети с ВМС.
-g	Только для Linux. Заставляет прокси отвечать от лица ВМС по отношению к любому из запросов ARP от ОС или коммутатора. Это необязательно должен быть прокси, который в настоящее время управляет соединениями с ВМС. Этот аргумент работает только, если прокси находится в одной подсети с ВМС. Это утверждение применимо к прокси, обслуживающему соединения с ВМС, которые находятся в другой подсети.
-s	Изменяет подсказку командной строки drpccli> на имя сервера или IP-адрес, который был введен во время попытки подключения.
-install [аргументы]	Только для Windows. Устанавливает прокси в качестве службы Windows. Этот параметр можно использовать только в среде Windows. Вы можете указать также другие параметры для их использования при каждом запуске прокси. По желанию можно ввести другие параметры после параметра -install. Допустимые <i>аргументы</i> , указанные в этой таблице: -r, -L, -l, -d, -u, -pv, -e, -la. После установки прокси ее служба будет запускаться автоматически (с указанными параметрами) при каждом запуске системы. ПРИМЕЧАНИЕ. Когда используется параметр -install, текущий рабочий каталог ДОЛЖЕН быть всегда каталогом, в котором находится файл drpcproхu.exe (или вы должны запускать команду -install из каталога, в котором расположен файл drpcproхu.exe). Служба прокси устанавливается с путем исполнения, определяющим текущий рабочий каталог. Таким образом, если вы находитесь в каталоге c:\myрath, а файл drpcproхu.exe в каталоге c:\другой_путь, служба будет искать файл drpcproхu.exe в каталоге c:\myрath, но не найдет его там.
-uninstall	Только для Windows. Удаляет прокси из базы данных диспетчера управления службами Windows. Этот параметр можно использовать только в среде Windows. После удаления прокси больше не является установленной службой. Обязательно остановите работу службы перед ее удалением. Примечание. В зависимости от используемой версии операционной системы, возможно, вам потребуется перезагрузить систему, чтобы полностью удалить службу.