

Power Systems

*Управление Консолью
аппаратного обеспечения*

IBM

Power Systems

*Управление Консолью
аппаратного обеспечения*



Примечание

Перед началом работы с данной информацией и описанным в ней продуктом обязательно ознакомьтесь с разделом “Примечания” на стр. 121.

Содержание

Управление НМС	1
Новое в разделе Управление консолью НМС	1
Введение в Консоль аппаратного обеспечения (НМС)	2
Стиль пользовательского интерфейса для НМС	2
Предопределенные ИД пользователей и пароли	3
Задачи и роли	3
Запуск НМС.	4
Работа с пользовательским веб-интерфейсом	5
Панель задач	5
Панель навигации.	5
Приветствие	6
Управление системами	6
Серверы	6
Стойки	10
Настраиваемые группы	10
Планы системы	11
Управление НМС	12
Управление обслуживанием	12
Обновления	13
Рабочая панель	13
Работа с таблицами.	13
Выбор строк	13
Фильтрация	14
Сортировка	14
Конфигурация столбцов	14
Меню Представления	14
Строка состояния	14
Недопустимое состояние	15
Состояние: индикатор Внимание	15
Состояние обслуживаемых событий	15
Обзор состояния	15
Задачи НМС, роли и идентификаторы пользователей и связанные команды.	15
Управление системами для серверов	40
Параметры	41
Обновить пароль	42
Операции	43
Питание включено	43
Выключить питание.	43
Управление питанием	44
Состояние индикаторов	44
Запланированные операции	45
Расширенное управление системой (ASM)	46
Данные об использовании.	47
Повторное создание	47
Изменение пароля	47
Конфигурация	47
Создать логический раздел	47
Планы системы	48
Приоритет доступности разделов	48
Просмотр групп управления нагрузкой	48
Управление пользовательскими группами	48
Управление данными разделов	49
Управление профайлами системы	50
Виртуальные ресурсы	50
Управление общим пулом процессоров	51
Управление пулом общей памяти	51

Управление виртуальной памятью	51
Управление виртуальной сетью	51
Соединения	52
Просмотр состояния подключения служебного процессора	52
Сброс или удаление подключений	52
Отключение другой НМС	52
Добавление управляемой системы	52
Устранение неполадок соединения	53
Исправление состояния Нет связи для управляемой системы	53
Исправление состояния Неполная информация для управляемой системы	54
Исправление состояния Восстановление для управляемой системы	55
Исправление состояния Ошибка для управляемой системы	55
Исправление состояния Неудачная идентификация для управляемой системы	55
Исправление неполадки нового соединения между НМС и управляемой системой.	56
Информация об аппаратном обеспечении.	56
Адаптеры	57
Адаптер канала хоста (HCA)	57
Host Ethernet Adapter (HEA)	57
Просмотр топологии аппаратного обеспечения	57
Топология аппаратного обеспечения PCIe	58
Обновления	58
Удобство обслуживания	58
Управление обслуживаемыми событиями	59
Создать обслуживаемое событие	59
Хронология информационных кодов	60
Функции панели управления	60
Аппаратное обеспечение	60
Добавить FRU	60
Добавить корпус.	60
Заменить FRU	61
Заменить корпус	61
Удалить FRU	61
Удалить корпус	61
Включение и выключение питания блока ввода-вывода	61
Управление дампами	62
Собрать данные VPD	62
Изменить MTMS.	62
Переключение FSP	63
Ресурсы по запросу	63
Управление системами для разделов	63
Свойства	63
Изменить профайл по умолчанию	64
Операции	64
Активировать.	64
Перезапуск	64
Завершение работы	65
Управление индикатором Внимание	65
Запланированные операции	65
viosvcmd	66
Удалить	67
Мобильность	67
Перенести	67
Проверить.	68
Восстановить	68
Операции приостановки	68
Проверить.	68
Приостановить	68
Возобновить	69
Конфигурация	69
Управление профайлами	69
Управление пользовательскими группами	69

Сохранение текущей конфигурации.	69
Информация об аппаратном обеспечении.	69
Адаптеры	69
Host Ethernet Adapter (HEA)	70
Адаптер канала хоста (HCA)	70
Коммутируемый сетевой интерфейс	70
Виртуальные адаптеры ввода-вывода	70
Динамическое распределение ресурсов.	71
Процессор	71
Память	71
Физические адаптеры	71
Виртуальный адаптер	72
Логические порты SR-IOV.	72
Хост Ethernet	72
Окно Консоль	73
Удобство обслуживания	73
Управление обслуживаемыми событиями	73
Хронология информационных кодов	74
Управление системами для стоек	74
Свойства	74
Обновить пароль	75
Операции	75
Инициализация стоек	75
Инициализировать все стойки	75
Повторное создание	75
Изменение пароля	76
Включение и выключение питания блока ввода-вывода	76
Конфигурация	76
Управление пользовательскими группами	76
Соединения	76
Состояние внешнего блока питания (BPA)	76
Сбросить	77
Информация об аппаратном обеспечении.	77
Просмотр топологии RIO	77
Удобство обслуживания	78
Управление обслуживаемыми событиями	78
Аппаратное обеспечение	78
Добавить FRU	79
Добавить корпус.	79
Заменить FRU	79
Заменить корпус	79
Удалить FRU	80
Удалить корпус	80
Управление системами для Power Enterprise Pool	80
Планы системы	80
Просмотр плана системы	81
Создание плана системы	81
Развертывание плана системы	81
Экспорт плана системы	82
Импорт плана системы.	82
Удаление плана системы	82
Задачи управления НМС	83
Управление НМС - Операции.	83
Просмотреть события НМС	83
Завершить работу или перезапустить	83
Запланированные операции	83
Отформатировать носитель	84
Резервное копирование данных НМС	85
Восстановить данные НМС	85
Сохранить данные обновления	86
Изменить параметры сети.	86

Проверка сетевых соединений	87
Просмотреть топологию сети	87
Совет	87
Просмотр лицензий	88
Изменить параметры пользовательского интерфейса	88
Изменить дату и время	88
Запустить Мастер пошаговой настройки	89
Управление НМС - Администрирование	89
Изменить пароль пользователя	89
Управление пользовательскими профайлами и правами доступа	90
Управление ролями доступа к задачам и ресурсам	91
Управление пользователями и задачами	92
Управление сертификатами	92
Конфигурация KDC	93
Просмотр сервера KDC	94
Изменение сервера KDC	94
Добавление сервера KDC	95
Удаление сервера KDC	95
Импорт служебного ключа	95
Удаление служебного ключа	96
Настройка НМС для идентификации на сервере LDAP	96
Удаленное выполнение команд	96
Удаленный виртуальный терминал	97
Открытие оболочки с ограничениями	97
Изменить язык и локаль	97
Создать текст приветствия	97
Управление репликацией данных	98
Управление установочными ресурсами	98
Усовершенствованная стратегия паролей	100
Управление хранилищем образов сервера виртуального ввода-вывода	101
Задачи управления обслуживанием	101
Создать обслуживаемое событие	101
Управление обслуживаемыми событиями	102
Загрузка обслуживаемых событий	102
Управление удаленными соединениями	102
Управление запросами к сервисному центру	103
Отформатировать носитель	103
Управление дампами	104
Передача служебной информации	104
Управление вызовами сервисного центра	104
Управление исходящим соединением	105
Управление входящим соединением	106
Управление информацией о заказчике	106
Авторизация пользователя	106
Управление уведомлением об обслуживаемых событиях	107
Управление монитором соединений	107
Мастер установки вызова сервисного центра Call-Home	107
Обновления	108
Обновить НМС	108
Обновления управляемой системы	108
Изменить лицензионный внутренний код для текущего выпуска	109
Переход к новому выпуску Лицензионного внутреннего кода	111
Выбор временной области	112
Проверить готовность системы	112
Просмотр системной информации	112
Удаленные операции	113
Работа с удаленной НМС	113
Работа с веб-браузером	114
Работа с удаленной командной строкой НМС	115
Настройка защищенного выполнения сценариев между SSH-клиентами и НМС	115
Включение и выключение выполнения удаленных команд НМС	116

Требования к веб-браузерам	116
Подготовка к использованию веб-браузера	117
Вход в НМС через веб-браузер, подключенный по локальной сети	117
Настраиваемая репликация данных	118
Репликация между равноправными узлами	118
Репликация между главным и подчиненным узлами	119
Репликация данных	120
Примечания.	121
Информация о программном интерфейсе	122
Товарные знаки.	123
Положения и условия	123

Управление НМС

Настоящий раздел поможет пользователям научиться работать с Консолью аппаратного обеспечения (НМС). В нем описаны задачи, которые можно выполнять на консоли, и способы навигации с помощью пользовательского веб-интерфейса.

Новое в разделе Управление консолью НМС

Описание новой и значительно измененной информации в книге Управление консолью НМС после предыдущего обновления данных тематических разделов.

В этом разделе рассмотрены некоторые новые возможности и функции Консоли аппаратного обеспечения НМС. Дополнительная информация приведена в разделе **НМС Readme** на начальной странице рабочей группы НМС.

Апрель 2014 года

В этот материал внесены следующие изменения:

- Начиная с версии 7.9, средства управления системами для поддерживают логические порты SR-IOV. См. обновленный раздел “Параметры” на стр. 41.
- Начиная с версии 7.9, средства управления системами для поддерживают логические порты SR-IOV. См. новый раздел “Логические порты SR-IOV” на стр. 72 и обновленный раздел “Свойства” на стр. 63.

Октябрь 2013 года

В этот материал внесены следующие изменения:

- Начиная с версии 7.8, сервер НМС поддерживает функцию Dynamic Platform Optimization. См. обновленный раздел “Параметры” на стр. 41.
- Начиная с версии 7.8, операция планирования для сервера поддерживает мониторинг и выполнение Dynamic Platform Optimization. См. обновленный раздел “Запланированные операции” на стр. 45.
- Начиная с версии 7.8, сервер НМС поддерживает функции управления системами для Power Enterprise Pool. См. новый раздел “Управление системами для Power Enterprise Pool” на стр. 80.

Март 2013

В этот материал внесены следующие изменения:

- Начиная с версии 7.7 и в более поздних версиях можно устанавливать Сервер виртуального ввода-вывода (VIOS) в логическом разделе из НМС с помощью DVD, сохраненного образа или сервера NIM (Управление сетевой установкой). См. обновленный раздел Активация.
- Начиная с версии 7.7 и в более поздних версиях можно сохранять образы VIOS с диска DVD, сохраненного образа или сервера NIM на НМС. См. новый раздел “Управление хранилищем образов сервера виртуального ввода-вывода” на стр. 101.
- Начиная с версии 7.7 и в более поздних версиях можно включить модуль VSN (виртуальная серверная сеть) на серверах на основе процессоров POWER7. См. обновленный раздел “Параметры” на стр. 41.
- Следующие разделы были обновлены в связи с обновлением лицензионного внутреннего кода с помощью НМС:
 - “Изменить лицензионный внутренний код для текущего выпуска” на стр. 109
 - “Переход к новому выпуску Лицензионного внутреннего кода” на стр. 111

Октябрь 2012 года

В этот материал внесены следующие изменения:

- Начиная с НМС версии 7.6 можно просмотреть топологию аппаратного обеспечения Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) отдельных серверов на основе процессоров POWER7. Добавлен раздел “Топология аппаратного обеспечения PCIe” на стр. 58.
- Начиная с НМС версии 7.6 каждому виртуальному процессору можно присвоить минимальное число логических процессоров 0.05. См. обновленный раздел “Свойства” на стр. 63.
- Начиная с НМС версии 7.6 можно восстановить резервную копию критически важных данных с помощью сервера SFTP (Защищенный протокол передачи файлов). См. обновленный раздел “Восстановить данные НМС” на стр. 85.
- НМС версии 7.6 поддерживает Microsoft Internet Explorer 6.0 - Microsoft Internet Explorer 9.0, а также Mozilla Firefox версии 4 - 10. См. обновленный раздел “Требования к веб-браузерам” на стр. 116.

Введение в Консоль аппаратного обеспечения (НМС)

Этот раздел содержит краткое описание некоторых понятий и функций Консоли аппаратного обеспечения (НМС), а также общие сведения о пользовательском интерфейсе, применяемом для доступа к этим функциям.

С помощью НМС можно настраивать серверы и управлять ими. Одна консоль НМС может управлять несколькими серверами, две консоли НМС позволяют обеспечить избыточное управление одной и той же системой. Для обеспечения согласованной работы всех моделей консоли НМС каждая консоль поставляется с предварительно установленным лицензионным машинным кодом версии 7.

Для обеспечения гибкости и готовности Консоль аппаратного обеспечения может применяться в нескольких конфигурациях.

НМС в качестве сервера DHCP

НМС, подключенная к управляемым системам в частной сети, может являться сервером DHCP для служебных процессоров управляемых ею систем. НМС может также управлять системой в открытой сети, где IP-адрес служебного процессора управляемой системы был присвоен поставляемым клиентом сервером DHCP или присвоен вручную в Расширенном интерфейсе управления системой (ASMI).

Физическое расстояние

До выпуска НМС версии 7 требовалась по крайней мере одна локальная НМС, которая располагалась рядом с управляемыми системами. Это не является необходимым требованием для версии 7 и интерфейса веб-браузера для НМС данной модели.

Избыточные или двойные НМС

Один сервер может управляться одной или двумя НМС. Если одной системой управляют две НМС, они имеют равные права и каждая консоль может использоваться для контроля управляемой системы. Лучше всего подключить одну из НМС к служебным сетям или портам НМС управляемых систем. При этом сети должны быть независимы одна от другой. Каждая НМС может быть сервером DHCP для служебной сети. Поскольку сети независимы одна от другой, необходимо настроить серверы DHCP для присвоения IP-адресов из двух уникальных немаршрутизируемых диапазонов IP-адресов.

Стиль пользовательского интерфейса для НМС

Для работы с НМС применяется пользовательский веб-интерфейс. Этот интерфейс использует в качестве модели дерево навигации, которое показывает структурированное представление системных ресурсов и задач. Такая иерархическая структура позволяет напрямую обращаться к ресурсам аппаратного обеспечения и управлять задачами. Предусмотрено также представление ресурсов системы и задач для администрирования системы.

За дополнительной информацией по работе с этим интерфейсом НМС обратитесь к разделу “Работа с пользовательским веб-интерфейсом” на стр. 5.

Предопределенные ИД пользователей и пароли

НМС поставляется вместе с предопределенными ИД пользователей и паролями. Для обеспечения надежной защиты системы необходимо немедленно изменить предопределенный пароль пользователя hscroot.

Ниже перечислены предопределенные ИД пользователей и пароли в НМС:

Таблица 1. Предопределенные ИД пользователей НМС и их пароли

ИД пользователя	Пароль	Цель
hscroot	abc123	ИД пользователя hscroot и его пароль применяются для первого входа в систему. Они вводятся с учетом регистра и могут применяться только в роли главного администратора.
root	passw0rd	ИД пользователя root и его пароль применяются сотрудниками сервисного центра для выполнения процедур обслуживания. Эти значения нельзя использовать для входа в систему НМС.

Задачи и роли

Пользователи могут работать в НМС в различных ролях. Каждая из этих ролей предоставляет права доступа к различным областям НМС и позволяет выполнять различные задачи в управляемой системе. Роли НМС бывают стандартными и пользовательскими.

В этом разделе речь идет именно о ролях пользователей НМС. В операционных системах, работающих в логических разделах, используются собственные наборы пользователей и ролей. При создании пользователя НМС ему необходимо назначить роль доступа к задачам. Каждая роль доступа к задачам предоставляет права доступа для выполнения различных задач с помощью интерфейса НМС. За дополнительной информацией о задачах, которые могут выполнять пользователи НМС в разных ролях, обратитесь к разделу “Задачи НМС, роли и идентификаторы пользователей и связанные команды” на стр. 15.

Пользователей НМС можно создавать для отдельных управляемых систем и логических разделов. При этом пользователь будет иметь доступ к управляемой системе А, но не к В. Каждая группа прав доступа к ресурсам называется ролью управления ресурсами. Роли управления ресурсами и способы их создания описаны в разделе “Управление ролями доступа к задачам и ресурсам” на стр. 91.

Ниже перечислены **стандартные** роли НМС, по умолчанию доступные в НМС:

Таблица 2. Предопределенные роли НМС

Роль	Описание	ИД пользователя НМС
Оператор	Оператор отвечает за повседневную работу системы.	hmcoperator
Главный администратор	Главный администратор, или пользователь root, управляет всей системой НМС. Главный администратор имеет неограниченные права доступа практически ко всем функциям и параметрам НМС.	hmcsuperadmin

Таблица 2. Предопределенные роли НМС (продолжение)

Роль	Описание	ИД пользователя НМС
Инженер по продукту	Инженер по продукту помогает в обслуживании, но не имеет прав доступа к управлению пользователями НМС. Для задач обслуживания системы рекомендуется создать ИД пользователей в роли инженера по продукту.	hmcpe
Сотрудник сервисного центра	Сотрудник сервисного центра помогает установить, настроить или наладить систему на месте установки.	hmcservicerep
Наблюдатель	Наблюдатель имеет доступ к информации НМС, но не может изменять ее конфигурацию.	hmcviewer

Пользовательские роли НМС можно создавать, изменяя стандартные роли НМС. Такие роли могут быть полезны для ограничения доступа или выполнения особых задач в НМС. За дополнительной информацией о создании других ролей НМС обратитесь к разделу “Управление ролями доступа к задачам и ресурсам” на стр. 91.

Запуск НМС

Включите НМС, переведя дисплей и системный блок в положение *Включено*. Отображается окно инициализации, содержащее информацию об авторских правах. Ознакомьтесь с информацией о том, как выполняется вход в систему интерфейса НМС.

По завершении инициализации отображается начальная страница.

Примечание: На начальной странице показаны ссылки для входа в систему НМС и для просмотра справки, а также приведена сводная информация о НМС. Информация о состоянии будет доступна после входа в систему.

Для входа в НМС выполните следующие действия:

1. В окне, которое отображается перед выполнением операции входа в систему, щелкните на опции **Войти в систему и запустить web-приложение Консоли аппаратного обеспечения**.
2. Введите ИД пользователя и пароль.
3. Нажмите кнопку **Войти в систему**.

Примечание: Если прежний сеанс был прерван, то будет показано окно Выберите прерванный сеанс. Выбрав требуемый сеанс, нажмите **Подключиться заново**.

После входа в НМС откроется рабочее окно НМС и окно **Совет**, если эта функция включена. Дополнительная информация о включении этой функции приведена в разделе “Совет” на стр. 87.

В рабочем окне НМС отображаются задачи, доступные для работы с консолью и управляемыми системами. Доступные задачи зависят от ИД пользователя. Роль пользователя определяет задачи, доступные для выполнения. Например, для ИД пользователя с ролью оператор будут показаны задачи, выполняемые с правами доступа *оператора*. Список задач и полей пользователя приведен в разделе “Задачи НМС, роли и идентификаторы пользователей и связанные команды” на стр. 15.

Если вы забыли ИД пользователя, с которым вошли в НМС, то посмотрите на панель задач в верхней части страницы Приветствие. Также можно выбрать **Управление НМС** в области навигации и щелкнуть на задаче **Управление пользователями и задачами** в рабочем окне (см. “Управление пользователями и задачами” на стр. 92).

Работа с пользовательским веб-интерфейсом

С помощью пользовательского веб-интерфейса можно выполнять задачи на консоли аппаратного обеспечения (НМС) и с управляемыми ресурсами.

Этот пользовательский интерфейс состоит из нескольких главных компонентов: информационная строка, панель задач, панель навигации, рабочая панель и строка состояния.

Информационная строка показана в верхней части окна и содержит название продукта и логотип. При необходимости ее можно скрыть с помощью задачи **Изменить параметры пользовательского интерфейса**.

Под информационной строкой расположена *панель задач*, в которой показаны выполняющиеся задачи, ИД пользователя, электронная справочная информация и ссылки для выхода или отключения от консоли.

Область навигации расположена в левой части окна и содержит основные ссылки навигации для работы с ресурсами системы и НМС. Ее элементы называются узлами.

В правой части окна в *рабочей области* показана информация согласно текущим выбранным объектам в области навигации. Например, если в области навигации выбран узел **Приветствие**, то в рабочей области отображается содержимое страницы Приветствие.

В нижней левой части окна в *строке состояния*, показаны индикаторы общего состояния системы. Она также содержит значок обзора состояния, при выборе которого в рабочей области будет показана более подробная информация.

Размер панелей НМС можно изменять, перетаскивая мышью границы между ними. Если навести мышь на рамку, то курсор изменит вид, после чего, удерживая нажатой левую кнопку мыши, можно перетащить рамку, пока область навигации и рабочая область не будут иметь нужный размер. Это можно делать и в рабочей области с рамкой, отделяющей таблицу ресурсов от панели задач.

Панель задач

Панель задач используется для быстрого переключения между задачами.

Она упрощает навигацию по открытым задачам. При переключении окна задача не останавливается и не запускается. Окно задачи помещается на передний план и получает фокус.

Примечание: Основанные на аплетах задачи, такие как терминальные окна AIX, окна консоли 5250 окна оболочки с ограничениями, не поддерживают функции переключения панели задач. Для переключения окон для этих задач следует использовать функции переключения окон для локальных окон.

В правой части панели задач также содержится следующая информация:

- **ИД пользователя.** Если щелкнуть на ИД пользователя, то откроется окно Изменение параметров пользовательского интерфейса.
- **Справка** - информация о всех задачах НМС и о работе с пользовательским интерфейсом Web в НМС.
- Если щелкнуть на **Выход из сеанса**, то откроется окно Выход из сеанса или Отключение.

Панель навигации

Панель навигации содержит основные ссылки, предназначенные для управления системными ресурсами и НМС.

- “Приветствие”
- “Управление системами”
- “Планы системы” на стр. 11
- “Управление НМС” на стр. 12
- “Управление обслуживанием” на стр. 12
- “Обновления” на стр. 13

Приветствие

Окно Приветствие отображается первым после запуска НМС.

В рабочей области страницы Приветствие показаны узлы области навигации и их описание. Кроме того, доступны нижеперечисленные дополнительные ресурсы:

Мастер пошаговой настройки

Предоставляет возможность пошаговой настройки НМС.

Руководство по работе с НМС

Это электронная версия документа *Управление НМС* для системных администраторов и операторов системы, работающих с НМС.

При обращении к удаленной НМС можно прочитать публикации в формате PDF или HTML (по ссылке **Показать в формате HTML**). При обращении к локальной НМС можно прочитать публикации в формате HTML.

Файл **Readme** для НМС

Содержит советы по работе с НМС и сведения об исправлении ошибок.

Электронная информация

Содержит информацию об НМС.

Примечание: Эта информация доступна только при обращении к удаленной НМС.

IBM® System Support

техническая информация и поддержка для систем IBM

Поддержка НМС

техническая информация и поддержка для НМС

Обучение и учебники

материалы для курсов по обучению работе в НМС

Текущую версию НМС можно просмотреть, наведя мышь на ссылку **Версия НМС** в верхней части рабочей области.

Управление системами

Управление системами - это представление управляемых ресурсов в виде дерева.

Серверы:

Узел Серверы представляет серверы, работающие под управлением НМС.

Серверы можно добавить с помощью задачи **Добавить управляемую систему** из категории **Соединения** панели задач.

При выборе на панели навигации узла **Серверы** в этом узле, а также на панели задач отображается список серверов.

Выбор сервера:

Ознакомьтесь с информацией, отображаемой при выборе сервера.

Для выполнения задач на сервере щелкните на столбце **Выбрать** рядом с именем сервера в таблице на рабочей панели. Для выполнения задач в разделах сервера выполните одно из следующих действий:

- Выберите сервер в узле **Серверы** на панели навигации.
- Щелкните на имени сервера в таблице на рабочей панели.

Если на рабочей панели приведен список серверов, то в нем будут по умолчанию показаны следующие атрибуты.

Имя Имя управляемой системы.

Состояние

Текущее состояние управляемой системы (например, Работает, Выключена, Инициализация) Кроме того, отображаются значки, указывающие на неприемлемое состояние или включенный индикатор Внимание. Дополнительная информация приведена в разделах “Недопустимое состояние” на стр. 15 и “Состояние: индикатор Внимание” на стр. 15.

Доступные логические процессоры

Число логических процессоров, которые можно выделить разделам управляемой системы. Это разность общего числа логических процессоров, активированных в управляемой системе, и числа логических процессоров, выделенных логическим разделам, включая выключенные логические разделы. Логические процессоры, которые еще не были активированы с помощью функции ресурсов CoD, в этом атрибуте не учитываются.

Доступная память

Объем памяти, доступный логическим разделам управляемой системы. Это разность общего объема памяти, активированной в управляемой системе, и объема памяти, выделенной логическим разделам, включая выключенные логические разделы. Память, которая еще не была активирована с помощью функции ресурсов CoD, в этом атрибуте не учитываются. Значение может быть указано в мегабайтах или гигабайтах. Выберите **МБ** или **ГБ** в заголовке столбца Доступная память.

Информационный код

Содержит список системных информационных кодов для сервера. Для просмотра подробного описания информационного кода щелкните на нем в таблице.

Кроме того, на панели Серверы могут отображаться следующие дополнительные атрибуты.

Настраиваемые логические процессоры

Показано количество процессоров в управляемой системе.

Настраиваемая память

Показана настраиваемая память управляемой системы.

Для отображения дополнительных атрибутов щелкните на значке **Конфигурация столбцов** на панели инструментов таблицы. С помощью этой функции можно выбрать дополнительные атрибуты для отображения в качестве столбцов таблицы. Кроме того, она позволяет изменить порядок столбцов. Дополнительная информация приведена в разделе “Конфигурация столбцов” на стр. 14.

Кнопка **Режим просмотра**, расположенная на панели инструментов таблицы, позволяет просмотреть атрибуты сервера по умолчанию или атрибуты сервера CoD. Дополнительная информация приведена в книге “Меню Представления” на стр. 14.

Просмотр сведений о сервере:

Просмотр свойств сервера

Для просмотра сведений (свойств) о сервере выберите нужный сервер, щелкнув на столбце **Выбрать** в таблице рабочей панели. Затем щелкните на значке **Свойства** в панели задач, либо щелкните на значке двойной стрелки рядом с именем сервера и выберите **Свойства** в контекстном меню. В обоих случаях появится окно Свойства.

Запуск задач для управляемых объектов:

После выбора объектов для работы можно приступить к выполнению соответствующих им задач. Ознакомьтесь с инструкциями по запуске задачи, выполняемой для выбранных управляемых объектов.

Задачи, соответствующие выбранному объекту, перечислены в панели задач, в контекстных меню и в меню **Задачи**. Задачи, которые не могут быть выполнены для объекта, не показаны.

Панель задач

В ней показаны доступные задачи для выбранных управляемых объектов.

Панель задач отображается под рабочей панелью после выбора объекта, с которым вы собираетесь работать.

Примечание:

1. Изменить размер панели задач можно, перетащив мышью разделитель между рабочей областью и панелью задач.
2. Также панель задач можно открыть с помощью задачи **Изменение параметров пользовательского интерфейса**. За дополнительной информацией обратитесь к разделу “Изменить параметры пользовательского интерфейса” на стр. 88.
3. Разверните или сверните все категории задач с помощью значков **Развернуть все** или **Свернуть все**, расположенных в заголовке задач.

В этой панели показаны задачи, отвечающие следующим условиям:

- Задачи доступны для объектов, выбранных в области навигации или в таблице рабочей области. Если выбрано несколько объектов, то будут показаны общие для всех объектов задачи. Если в таблице нет выбранных объектов, то будут показаны задачи для объекта, выбранного в области навигации.
- Задачи показаны согласно роли пользователя в данном сеансе.

Ниже приведен пример работы с *панелью задач*:

1. Выберите сервер в таблице рабочей области (щелкните на столбце **Выбрать**).
2. Выберите группу задач в панели задач (нажмите кнопку Развернуть или щелкните на имени группы).

Примечание: Развернутые группы задач остаются открытыми, чтобы не приходилось открывать их заново при выполнении других задач.

3. Выберите задачу из группы задач, которую требуется выполнить для этого сервера. Откроется окно задачи.

Контекстное меню

Контекстное меню содержит группы задач, соответствующие выбранному объекту. Контекстные меню доступны только в случае выбора в таблице. Например, в столбце **Выбор** таблицы на рабочей панели Серверы выберите объект, с которым планируется работа. Рядом с именем выбранного объекта появится кнопка контекстного меню (две стрелки вправо). Нажмите эту кнопку - появится меню групп задач для этого конкретного объекта. Выберите задачу. Если выбрано несколько объектов, то в контекстном меню будут показаны задачи, применимые ко всем выбранным объектам.

Меню Задачи

Меню Задачи отображается в панели инструментов таблицы.

Оно доступно только при выборе объектов таблицы. Например, в столбце **Выбрать** из таблицы на рабочей панели Серверы выберите нужные объекты. В меню **Задачи** будет показан список соответствующих групп

задач для объектов, выбранных в таблице. Выберите группу задач, затем выберите задачу, которую следует выполнить для объекта. Если выбрано несколько объектов, то показанные задачи будут применены ко всем выбранным объектам.

Разделы:

При выборе на панели навигации управляемого сервера на рабочей панели разделов отображается список разделов, заданных для сервера.

Ниже перечислены атрибуты, отображаемые на панели Разделы по умолчанию.

Имя Имя логического раздела.

ИД ИД раздела.

Состояние

Текущее состояние раздела (например, запущен, не активирован). Кроме того, отображаются значки, указывающие на неприемлемое состояние или включенный индикатор Внимание. Дополнительная информация приведена в разделах “Недопустимое состояние” на стр. 15 и “Состояние: индикатор Внимание” на стр. 15.

Логические процессоры

Отображается единица измерения общей вычислительной мощности нескольких виртуальных процессоров. Вычислительная мощность определяется с точностью до сотых долей мощности одного процессора.

Память

Текущий объем памяти, выделенной разделу. Значение может быть указано в мегабайтах или гигабайтах. Выберите **МБ** или **ГБ** в заголовке столбца Память.

Активный профайл

Задаёт текущий профайл раздела.

Среда Задаёт тип объекта, логического раздела, сервера, стойки.

Информационный код

Содержит список системных информационных кодов для раздела. В системах POWER6 для просмотра подробного описания информационного кода щелкните на нем в таблице.

Кроме того, на панели Разделы могут отображаться следующие дополнительные атрибуты.

Процессор

Если раздел использует выделенные процессоры, то отображается число процессоров, присвоенных разделу. Если раздел использует общие процессоры, то отображается число виртуальных процессоров, присвоенных разделу.

Служебный раздел

Указывает, обладает ли раздел правами на обслуживание.

Настроен

Указывает, настроен ли раздел со всеми требуемыми ресурсами.

Профайл по умолчанию

Профайл, настроенный в качестве профайла по умолчанию. Он выбирается по умолчанию при выполнении операции **Активировать**.

Версия OS

Показана версия OS управляемой системы.

Режим процессора

Указывает, используются ли в разделе выделенные или общие процессоры.

Режим памяти

Указывает, используется ли в разделе выделенная или общая память.

Источник IPL

Показан источник IPL управляемой системы.

Для обращения к дополнительным атрибутам щелкните на значке **Конфигурация столбцов**, расположенном на панели инструментов таблицы. С помощью этой функции можно выбрать дополнительные атрибуты для отображения в качестве столбцов таблицы. Кроме того, она позволяет изменить порядок столбцов. Дополнительная информация приведена в разделе “Конфигурация столбцов” на стр. 14.

Просмотр сведений о разделе:

Просмотр свойств раздела.

Для просмотра сведений (свойств) о разделе выберите нужный раздел, щелкнув на столбце **Выбрать** в таблице рабочей панели. Затем щелкните на значке **Свойства** в панели задач, либо щелкните на значке двойной стрелки рядом с именем раздела и выберите **Свойства** в контекстном меню. Кроме того, можно щелкнуть на имени раздела. Откроется окно **Свойства**.

Стойки:

Узел **Стойки** содержит стойки, работающие под управлением НМС.

В стойках, как правило, устанавливаются парные ВРС, однако отображается только один из них, поскольку оба ВРС имеют один и тот же тип, модель и серийный номер, и полностью равноправны.

Таблица Стойки, показанная в рабочей панели, включает следующие атрибуты:

Имя Имя, заданное для стойки.

Состояние

Состояние объекта стойки. Неприемлемые состояния стойки: **Нет связи** и **Неполная информация**. При возникновении любого из этих состояний в ячейках состояния рядом с именем состояния появляется красный символ X. При щелчке или на значке X, или на имени состояния появляется информация, описывающая данное неприемлемое состояние и возможные способы исправления неполадки.

Номер стойки

Номер управляемой стойки. Этот номер можно изменить.

Примечание: Необходимо выключить СЕС для изменения номера стойки.

Состояние соединения

Состояние соединения стойки (сторона А и В).

Настраиваемые группы:

Узел **Настраиваемые группы** предоставляет механизм, позволяющий сгруппировать системные ресурсы в единой панели.

Группы могут быть вложенными, образуя настраиваемые "топологии" системных ресурсов.

К настраиваемым относятся стандартные группы **Все разделы** и **Все объекты** и все пользовательские группы, созданные с помощью задачи **Управление настраиваемыми группами** в категории **Конфигурация** панели задач. Группа **Все разделы** содержит все разделы, определенные для всех серверов, управляемых НМС. Группа **Все объекты** - это набор всех управляемых серверов, разделов и стоек.

Системные группы (Все разделы и Все объекты) недоступны для удаления. Если вы не хотите, чтобы группы **Все разделы** или **Все объекты** отображались в списке **Настраиваемые группы**, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Изменить параметры пользовательского интерфейса** в рабочей панели Управление НМС.

2. Отмените выбор опций **Узел Все разделы** и **Узел Все объекты** в окне **Параметры пользовательского интерфейса**.
3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть окно. Эти группы больше не будут показаны в списке **Настраиваемые группы** в панели навигации.

Для просмотра предпочитаемой конфигурации столбцов таблицы можно воспользоваться выпадающим меню **Представления** в панели инструментов таблицы. За дополнительной информацией обратитесь к разделу “Меню Представления” на стр. 14.

Пользовательские группы:

Создание новых групп и управление существующими.

Щелкните на задаче **Управление пользовательскими группами** из категории Конфигурация панели задач, чтобы создать группу, с которой можно будет работать.

Для создания группы выполните следующие действия:

1. Выберите один или несколько ресурсов (серверы, разделы, стойки), которые следует включить в группу.
2. Щелкните на задаче **Управление пользовательскими группами**.
3. Выберите **Создать группу**, укажите имя и описание группы и нажмите **ОК**. Новая пользовательская группа будет показана в области навигации в разделе **Пользовательские группы**.

Можно также создать группу, используя совпадение с шаблоном. Для этого выполните следующие действия:

1. Не выбирая объект, щелкните на задаче **Управление пользовательскими группами** на панели Пользовательские группы или Управление системами.
2. В окне Создать группу по шаблону выберите один или несколько типов создаваемой группы, укажите имя и описание группы и шаблон, по которому объект будет включен в состав группы. Нажмите **ОК**. В области навигации новая пользовательская группа будет показана в узле **Пользовательские группы**.

Примечание: В поле **Шаблон управляемого ресурса** указывается регулярное выражение. Например, если указать **abc.***, то в группу будут включены все ресурсы, начинающиеся с **abc**.

За дополнительной информацией обратитесь к разделу “Управление пользовательскими группами” на стр. 48.

Планы системы

Вы можете просмотреть планы и задачи по развертыванию планов системы в управляемых системах.

План системы - это спецификация конфигурации логических разделов в управляемой системе. Можно также импортировать и экспортировать планы системы и работать с файлами, содержащими планы системы.

Для просмотра планов и задач выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Планы системы**.
2. В рабочей панели выберите нужный план, щелкнув на столбце **Выбрать**.
3. На панели задач выберите одну из следующих задач:
 - Создание плана системы
 - Развертывание плана системы
 - Экспорт плана системы
 - Импорт плана системы
 - Удаление плана системы
 - Просмотр плана системы

Эти задачи подробно описаны в разделе “Планы системы” на стр. 48. В таблице в рабочей области показаны планы системы, с которыми работает НМС, а также атрибуты, связанные с планами.

Для следующих атрибутов заданы значения по умолчанию. При необходимости список отображаемых атрибутов можно изменить с помощью значка **Настройка столбцов**, расположенного на панели инструментов. Также можно изменить порядок расположения столбцов. За дополнительной информацией обратитесь к разделу “Конфигурация столбцов” на стр. 14.

Имя Имя файла плана системы.

Описание

Описание плана системы.

Источник

Способ создания плана системы.

Версия Версия плана системы.

Последнее изменение

Время последнего изменения плана системы.

Кроме того, в группе задач **Конфигурация** показаны задачи создания и развертывания планов системы.

Если при выборе пункта **Планы системы** не показано ни одного плана, планы можно создать или импортировать из задач, перечисленных в панели задач.

Понятия, связанные с данным:

“Управление установочными ресурсами” на стр. 98

Добавление или удаление установочных ресурсов операционной среды для Консоли аппаратного обеспечения (НМС).

Управление НМС

Управление НМС содержит упорядоченный по категориям перечень задач управления НМС вместе с их описаниями.

Эти задачи позволяют настраивать НМС, обслуживать ее внутренний код и обеспечивать защиту НМС.

Для просмотра задач рабочей панели выполните следующие действия:

1. В панели навигации выберите **Управление НМС**.
2. В рабочей панели щелкните на задаче, которую требуется выполнить.
3. По умолчанию будет показан список задач, упорядоченный по категориям. Это следующие категории:
 - Операции
 - Администрирование

Для того, чтобы просмотреть текущую используемую версию НМС, наведите курсор мыши на ссылку **Версия НМС** в верхней части рабочей панели.

Для перехода к списку задач, упорядоченному по алфавиту, нажмите кнопку **Список по алфавиту**, расположенную в правом верхнем углу рабочей панели. Значок **По категориям** позволяет вернуться к списку, упорядоченному по категориям задач.

Примечание: В случае удаленного доступа к НМС отдельные задачи не отображаются.

Подробное описание задач по управлению НМС приведено в разделе “Задачи управления НМС” на стр. 83, а список задач и роли пользователей по умолчанию, которые могут их использовать, показаны в таблице Табл. 4 на стр. 16.

Управление обслуживанием

В окне Управление обслуживанием отображается список задач, предназначенных для обслуживания НМС, упорядоченный по категориям или алфавиту.

Для просмотра задач рабочей панели выполните следующие действия:

1. В панели навигации выберите **Управление обслуживанием**.
2. В рабочей панели щелкните на задаче, которую требуется выполнить.
3. По умолчанию список задач упорядочен по категориям. Применяется категория Связь.

Для того, чтобы просмотреть текущую используемую версию НМС, наведите курсор мыши на ссылку **Версия НМС** в верхней части рабочей панели.

Для сортировки списка задач по алфавиту щелкните на значке **По алфавиту**, расположенном в верхнем правом углу рабочей панели. Значок **По категориям** позволяет вернуться к списку, упорядоченному по категориям задач.

Подробное описание задач по управлению обслуживанием приведено в разделе “Задачи управления обслуживанием” на стр. 101, а список задач и роли пользователей по умолчанию, которые могут их использовать, показаны в таблице Табл. 4 на стр. 16.

Обновления

Обновления - это способ получения информации об уровнях встроенного ПО НМС и системы без выполнения какой-либо задачи.

В рабочей панели **Обновления** отображается уровень кода НМС и системы. Также можно установить исправление, выполнив задачу **Обновить НМС**.

Примечание: Прежде, чем приступить к обновлению НМС, ознакомьтесь с информацией, приведенной в разделе “Обновить НМС” на стр. 108.

Для отображения задач выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Обновления**.
2. Выберите управляемый объект.
3. В панели задач щелкните на задаче, которую требуется выполнить.

Эти задачи также можно просмотреть в группе задач **Обновления** при работе с управляемыми объектами в узле **Управление системами**.

Рабочая панель

Рабочая панель содержит сведения об объектах, выбранных в области навигации или строке состояния.

При выборе объекта на рабочей панели отображается настраиваемая таблица.

Работа с таблицами

Кнопки панели инструментов в верхней части таблицы используются для выбора, фильтрации, сортировки и упорядочения записей в таблице.

При наведении мыши на кнопки панели инструментов показываются подсказки. Меню на панели инструментов также позволяют работать с информацией из таблицы. Дополнительная информация приведена в разделах “Меню Задачи” на стр. 8 и “Меню Представления” на стр. 14.

Выбор строк:

Одновременно в таблице можно выбрать несколько строк.

Для выбора отдельных строк или диапазона строк щелкните в поле выбора первой строки диапазона, затем щелкните в поле выбора последней строки диапазона, удерживая нажатой клавишу Shift. Кнопки **Выбрать все** и **Отменить выбор всех** позволяют выбрать или отменить выбор всех записей таблицы. В нижней части таблицы приведено общее число выбранных записей.

Фильтрация:

Ознакомьтесь с информацией об определении фильтра для столбца, с целью ограничения числа записей, отображаемых в таблице.

При нажатии кнопки **Строка фильтра** под строкой заголовка таблицы появляется строка. Для того чтобы ограничить число записей в таблице, определите фильтр для столбца, выбрав **Фильтр** под этим столбцом. Фильтрация таблиц позволяет оставлять в них только наиболее важные для вас записи. Отфильтрованный просмотр можно включать и отключать, соответственно выбирая и отменяя выбор переключателя рядом с требуемым фильтром в строке фильтра. Для возврата к полному списку нажмите кнопку **Очистить все фильтры**. Сводка таблицы содержит, помимо общего числа элементов, также число элементов, удовлетворяющих критериям фильтра.

Сортировка:

Кнопки Изменить сортировку и Удалить сортировку используются для сортировки объектов в нескольких столбцах таблицы по возрастанию или по убыванию.

Для настройки сортировки в столбцах нажмите кнопку **Изменить сортировку**. Отсортировать один столбец по возрастанию или по убыванию можно щелчком на стрелке ^ в заголовке столбца. Кнопка **Удалить сортировку** позволяет вернуться к упорядочению по умолчанию.

Конфигурация столбцов:

Кнопки конфигурации столбцов позволяют выбрать столбцы, которые должны быть показаны для папок в иерархической панели Управление системами.

Нажмите кнопку **Настроить столбцы**, чтобы расположить столбцы таблицы в нужном порядке или скрыть их. Все доступные столбцы перечислены по именам в списке Столбцы. Для выбора столбцов, которые нужно отобразить или скрыть, отметьте или, соответственно, удалите отметку с переключателя рядом с именем каждого такого столбца. Для изменения порядка столбцов щелкните на имени столбца в списке и с помощью кнопок со стрелками, расположенными справа от списка, измените позицию столбца. Закончив настройку столбцов, нажмите **ОК**. Столбцы будут расположены в таблице в заданном вами порядке. Если вы хотите вернуться к исходному макету таблицы, нажмите кнопку **Сбросить порядок, область видимости и ширину столбцов** в панели инструментов таблицы. Выберите одно или несколько свойств, для которых необходимо вернуть первоначальные значения. Нажмите **ОК** для сохранения параметров.

Меню Представления:

Меню Представления отображается на панели инструментов и доступно только для объектов, выбранных в таблице при работе с серверами, пользовательскими группами, исключительными ситуациями или индикаторами Внимание.

Эта опция позволяет настроить различные наборы атрибутов (столбцы) таблицы. При необходимости можно изменить атрибуты каждого представления.

Строка состояния

Строка состояния, расположенная в нижней левой панели, содержит графическое представление общего состояния системы, в том числе ресурсов управляемой системы и НМС.

В строке состояния предусмотрены заголовок, цвет фона и значки индикаторов. Значки индикаторов состояния выделяются цветом, если какие-либо объекты находятся в недопустимом состоянии, или для них включен индикатор Внимание, или открыты обслуживаемые события. В противном случае значок состояния недоступен.

При щелчке на значке строки состояния отображается список ресурсов с конкретным состоянием. Например, при щелчке на значке недопустимого состояния будут показаны все ресурсы в недопустимом состоянии. Результаты отображаются в таблице в рабочей панели.

Недопустимое состояние

Если какой-либо управляемый объект находится в недопустимом состоянии, то в строке состояния отображается значок Недопустимое состояние.

При выборе значка **Недопустимое состояние** в рабочей панели отображается таблица с объектами, находящимися в недопустимом состоянии. Щелчок на значке позволяет просмотреть справку с описанием состояния сервера или раздела. Также меню **Представления** позволяет настроить конфигурацию столбцов в таблице для отображения этих объектов.

Состояние: индикатор Внимание

Если в управляемом объекте активен любой из индикаторов Внимание, то в строке состояния будет отображен значок индикатора Внимание.

При выборе значка Индикатор Внимание будет показана таблица в рабочей панели с объектами, для которых активен индикатор Внимание. По щелчку на этом значке открывается окно справки. Также меню **Представления** позволяет настроить конфигурацию столбцов в таблице для отображения этих объектов.

Состояние обслуживаемых событий

Если открыто по крайней мере одно обслуживаемое событие для НМС или управляемый объект, то в строке состояния отображается значок обслуживаемого события.

По щелчку на этом значке открывается окно **Управление обслуживаемыми событиями**. В этом окне показаны все открытые события.

Обзор состояния

Значок Обзор состояния позволяет просмотреть подробную информацию о состоянии системы в рабочей панели.

Значок **Обзор состояния** позволяет просмотреть сведения об ошибках, активных индикаторах Внимание или открытых обслуживаемых событиях для НМС или управляемых объектов. Также показано общее число ошибок, индикаторов Внимание и открытых обслуживаемых событий для каждого типа объектов. Типы объектов - это сервер, раздел, стойка и НМС. При возникновении любых таких событий по ссылкам можно открыть в рабочей панели все объекты с указанным состоянием.

Задачи НМС, роли и идентификаторы пользователей и связанные команды

В этом разделе речь идет о ролях пользователей НМС; в операционных системах, работающих в логических разделах, используются собственные наборы пользователей и ролей.

Каждому пользователю НМС присваиваются роль задач и роль ресурсов. Роль задач - определяет операции, которые может выполнять пользователь. Роль ресурсов определяет систем и разделы, доступные для выполнения задач. Допустимо совместное использование ролей пользователями. В ходе установки НМС создаются пять предопределенных ролей задач. Одна предопределенная роль ресурсов разрешает доступ ко всем ресурсам. Оператор может добавить другие роли задач, роли ресурсов и ИД пользователей.

Для некоторых задач предусмотрены связанные команды. Дополнительная информация о доступе к командной строке НМС приведена в разделе "Работа с удаленной командной строкой НМС" на стр. 115.

Некоторые задачи можно выполнить только с помощью командной строки. Эти задачи перечислены в Табл. 8 на стр. 38.

Дополнительные сведения о том, где можно найти информацию о задаче, приведены в следующей таблице:

Таблица 3. Классификация задач НМС

Задачи НМС и соответствующие роли пользователей, идентификаторы и команды	Связанная таблица
Управление НМС	Табл. 4
Управление обслуживанием	Табл. 5 на стр. 20
Управление системами	Табл. 6 на стр. 22
Управление стойками	Табл. 7 на стр. 36

В этой таблице описаны задачи управления НМС, команды и стандартные роли пользователей, связанные с каждой задачей управления НМС.

Таблица 4. Задачи управления НМС, команды и роли пользователей по умолчанию

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcsherep)
Резервное копирование данных НМС “Резервное копирование данных НМС” на стр. 85 bkconsdata	X	X		X
Изменить дату и время “Изменить дату и время” на стр. 88 chhmc lshmc	X	X		X
Изменить язык и локаль “Изменить язык и локаль” на стр. 97 chhmc lshmc	X	X	X	X
Изменить параметры сети “Изменить параметры сети” на стр. 86 chhmc lshmc	X	X		X
Изменить параметры пользовательского интерфейса “Изменить параметры пользовательского интерфейса” на стр. 88	X	X	X	X

Таблица 4. Задачи управления НМС, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Изменить пароль пользователя “Изменить пароль пользователя” на стр. 89 chhmcusr	X	X	X	X
Настройка KDC “Конфигурация KDC” на стр. 93 chhmc lshmc getfile rmfile		X		
Настройка LDAP “Настройка НМС для идентификации на сервере LDAP” на стр. 96 lshmcldap chhmcldap		X		
Создать текст приветствия “Создать текст приветствия” на стр. 97 chusrtca lsusrtca	X	X		
Запустить Мастер пошаговой настройки “Запустить Мастер пошаговой настройки” на стр. 89		X		
Запуск удаленной консоли аппаратного обеспечения	X	X	X	X
Блокирование экрана НМС	X	X	X	X
Выход из сеанса или отсоединение	X	X	X	X
Управление сертификатами “Управление сертификатами” на стр. 92		X		
Управление репликацией данных “Управление репликацией данных” на стр. 98	X	X		

Таблица 4. Задачи управления НМС, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Управление ресурсами установки “Управление установочными ресурсами” на стр. 98	X	X		
Управление ролями доступа к задачам и ресурсам “Управление ролями доступа к задачам и ресурсам” на стр. 91 chaccfg lsaccfg mkaccfg rmaccfg		X		
Управление пользовательскими профайлами и правами доступа “Управление пользовательскими профайлами и правами доступа” на стр. 90 chhmcusr lshmcusr mkhmcusr rmhmcusr		X		
Управление пользователями и задачами “Управление пользователями и задачами” на стр. 92 lslogon termtask	X	X	X	X
Открытие консоли 5250	X	X		X
Открытие оболочки с ограничениями “Открытие оболочки с ограничениями” на стр. 97	X	X	X	X
Удаленное выполнение команд “Удаленное выполнение команд” на стр. 96 chhmc lshmc	X	X		X

Таблица 4. Задачи управления НМС, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Удаленный доступ “Удаленные операции” на стр. 113 chhmc lshmc	X	X	X	X
Удаленный виртуальный терминал “Удаленный виртуальный терминал” на стр. 97	X	X		X
Восстановить данные НМС “Восстановить данные НМС” на стр. 85	X	X		X
Сохранить данные обновления “Сохранить данные обновления” на стр. 86 saveupgdata	X	X		X
Запланированные операции “Запланированные операции” на стр. 83	X	X		
Завершить работу или перезапустить “Завершить работу или перезапустить” на стр. 83 hmcshutdown	X	X		X
Проверка сетевых соединений “Проверка сетевых соединений” на стр. 87 ping	X	X	X	X
Совет “Совет” на стр. 87	X	X	X	X
Просмотреть события НМС “Просмотреть события НМС” на стр. 83 lssvcevents	X	X		X
Просмотр лицензий “Просмотр лицензий” на стр. 88	X	X	X	X

Таблица 4. Задачи управления НМС, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Просмотреть топологию сети “Просмотреть топологию сети” на стр. 87	X	X	X	X
Изменить параметры пользовательского интерфейса по умолчанию	X	X	X	X

В этой таблице описаны задачи управления службами, команды и роли пользователей по умолчанию.

Таблица 5. Задачи управления службами, команды и роли пользователей по умолчанию

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Создать обслуживаемое событие “Создать обслуживаемое событие” на стр. 101		X		X
Управление обслуживаемыми событиями “Управление обслуживаемыми событиями” на стр. 102 chsvcevent lssvcevents		X		X
Управление удаленными соединениями “Управление удаленными соединениями” на стр. 102	X	X		X
Управление запросами к сервисному центру “Управление запросами к сервисному центру” на стр. 103	X	X	X	X
Отформатировать носитель “Отформатировать носитель” на стр. 84	X	X		X

Таблица 5. Задачи управления службами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Управление дампами “Управление дампами” на стр. 104 dump cpdump getdump lsdump startdump lsfru	X	X		X
Передача служебной информации “Передача служебной информации” на стр. 104 chsacfg lssacfg	X	X		
Включить Electronic Service Agent “Управление вызовами сервисного центра” на стр. 104	X	X		X
Управление исходящим соединением “Управление исходящим соединением” на стр. 105	X	X		X
Управление входящим соединением “Управление входящим соединением” на стр. 106	X	X		X
Управление информацией о заказчике “Управление информацией о заказчике” на стр. 106	X	X		X
Авторизация пользователя “Авторизация пользователя” на стр. 106		X		

Таблица 5. Задачи управления службами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли и ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Управление уведомлением об обслуживаемых событиях “Управление уведомлением об обслуживаемых событиях” на стр. 107 chsacfg lssacfg	X	X		X
Управление монитором соединений “Управление монитором соединений” на стр. 107	X	X	X	X
Мастер настройки Electronic Service Agent “Мастер установки вызова сервисного центра Call-Home” на стр. 107		X		X

В этой таблице описаны задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию.

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Свойства управляемой системы “Параметры” на стр. 41 lshwres	X	X	X	X
lsled	X	X	X	X
lslparmigr	X	X	X	X
lssyscfg	X	X	X	X
chhwres	X	X	X	X
chsyscfg	X	X	X	X
migr1par	X	X	X	X
optmem	X	X		X
lsmemopt	X	X	X	X
Обновить пароль “Обновить пароль” на стр. 42 chsyspwd		X		

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Изменить профайл по умолчанию “Изменить профайл по умолчанию” на стр. 64 chsyscfg lssyscfg	X	X		
Изменить параметры пользовательского интерфейса по умолчанию	X	X	X	X
Операции				
Питание включено “Питание включено” на стр. 43 chsysstate	X	X		X
Выключить питание “Выключить питание” на стр. 43 chsysstate	X	X		X
Активировать: профайл “Активировать” на стр. 64 chsysstate	X	X		X
Активировать: текущая конфигурация “Активировать” на стр. 64 chsysstate	X	X		X
Перезапуск “Перезапуск” на стр. 64 chsysstate	X	X		X
chlpstate	X	X		X
Завершение работы “Завершение работы” на стр. 65 chsysstate	X	X		X
chlpstate	X	X		X
Операции приостановки “Операции приостановки” на стр. 68 chlpstate	X	X		

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Состояние индикаторов: Деактивация индикатора Внимание “Управление индикатором Внимание” на стр. 65 chled	X	X		
Состояние индикаторов: Индикатор идентификации “Управление индикатором Внимание” на стр. 65	X	X	X	X
Состояние индикаторов: Индикатор тестирования “Управление индикатором Внимание” на стр. 65	X	X	X	X
Запланированные операции “Запланированные операции” на стр. 65	X	X		
Запустить Расширенное управление системой (ASM) “Расширенное управление системой (ASM)” на стр. 46 asmmenu	X	X		X
Данные об использовании: Изменить частоту дискретизации “Данные об использовании” на стр. 47 chlparutil lslparutil	X	X		X
Данные об использовании: Показать “Данные об использовании” на стр. 47 lslparutil	X	X	X	X
Повторное создание “Повторное создание” на стр. 47 chsysstate	X	X		
Изменение пароля “Изменение пароля” на стр. 47 chsyspwd		X		

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Управление питанием “Управление питанием” на стр. 44 chpwrngmt lspwrngmt		X		
Выполнить команду VIOS “viosvrcmd” на стр. 66 viosvrcmd	X	X		X
Удалить “Удалить” на стр. 67 rmsyscfg	X	X		X
Перераспределение: Перенести “Перенести” на стр. 67 lslparmigr migrlpar	X	X		X
Перераспределение: Проверить “Проверить” на стр. 68 lslparmigr migrlpar	X	X		X
Перераспределение: Восстановить “Восстановить” на стр. 68 lslparmigr migrlpar	X	X		X
Управление профайлами “Управление профайлами” на стр. 69 chsyscfg lssyscfg mksyscfg rmsyscfg chsysstate	X	X		X
Запустить управление OS “Операции” на стр. 64	X	X	X	X
Конфигурация				

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Создать логический раздел: Linux “Создать логический раздел” на стр. 47 mkysyscfg	X	X		
Создать логический раздел: Виртуальный сервер ввода-вывода “Создать логический раздел” на стр. 47 mkysyscfg	X	X		
Планы системы: Создать “Планы системы” на стр. 48 mkysysplan		X		
Планы системы: Развернуть “Планы системы” на стр. 48 deploysysplan		X		
Планы системы: Импортировать “Планы системы” на стр. 48 cpsysplan		X		
Планы системы: Экспортировать “Планы системы” на стр. 48 cpsysplan		X		
Планы системы: Удалить “Планы системы” на стр. 48 rmsysplan		X		
Планы системы: Показать “Планы системы” на стр. 48		X		
Управление пользовательскими группами “Управление пользовательскими группами” на стр. 48	X	X		X
Просмотр групп управления нагрузкой “Просмотр групп управления нагрузкой” на стр. 48 lshwres lssyscfg	X	X	X	X

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Приоритет доступности разделов “Приоритет доступности разделов” на стр. 48 chsyscfg lssyscfg mksyscfg	X	X		
Управление профайлами системы “Управление профайлами системы” на стр. 50 chsyscfg chsysstate lssyscfg mksyscfg rmsyscfg	X	X	X	X
Управление данными о разделах “Управление данными разделов” на стр. 49 rstprofdata	X	X		
Управление данными о разделах: Инициализировать “Управление данными разделов” на стр. 49 rstprofdata	X	X		
Управление данными о разделах: Сохранить “Управление данными разделов” на стр. 49 bkprofdata	X	X		X
Восстановить данные раздела chsysstate rstprofdata	X	X		X
Управление данными о разделах: Удалить “Управление данными разделов” на стр. 49 rmprofdata	X	X		

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Сохранить конфигурацию “Сохранение текущей конфигурации” на стр. 69 mksyscfg	X	X		
Виртуальные ресурсы: Управление пулом общих процессоров “Управление общим пулом процессоров” на стр. 51 chhwres lshwres		X		
Виртуальные ресурсы: Управление пулом общей памяти “Управление пулом общей памяти” на стр. 51 lshwres lsmemdev chhwres		X		
Виртуальные ресурсы: Управление виртуальной памятью “Управление виртуальной памятью” на стр. 51		X		
Виртуальные ресурсы: Управление виртуальной сетью “Управление виртуальной сетью” на стр. 51		X		
Соединения				
Состояние служебного процессора “Соединения” на стр. 52 lssysconn	X	X	X	X
Сбросить или удалить соединения “Соединения” на стр. 52 rmsysconn	X	X		
Отключить другую НМС “Соединения” на стр. 52		X		

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Добавить управляемую систему “Соединения” на стр. 52 mksysconn	X	X		
Аппаратное обеспечение (информация)				
Адаптеры: адаптер канала хоста (HCA) “Адаптер канала хоста (HCA)” на стр. 57 lshwres	X	X	X	X
Адаптеры: адаптер Ethernet хоста (HEA) “Host Ethernet Adapter (HEA)” на стр. 57 chhwres lshwres	X	X	X	X
Адаптеры: коммутируемый сетевой интерфейс (SNI) “Коммутируемый сетевой интерфейс” на стр. 70 lshwres	X	X	X	X
Просмотр топологии аппаратного обеспечения “Просмотр топологии аппаратного обеспечения” на стр. 57	X	X	X	X
Виртуальные адаптеры ввода-вывода: SCSI “Виртуальные адаптеры ввода-вывода” на стр. 70 lshwres	X	X	X	X
Виртуальные адаптеры ввода-вывода: Ethernet “Виртуальные адаптеры ввода-вывода” на стр. 70 lshwres	X	X	X	X
Динамическое распределение ресурсов				
Процессор “Процессор” на стр. 71 chhwres lshwres	X	X		X

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcserVICerep)
Память “Память” на стр. 71 chhwres lshwres	X	X		X
Физические адаптеры “Физические адаптеры” на стр. 71 chhwres lshwres	X	X		X
Виртуальный адаптер “Виртуальный адаптер” на стр. 72 chhwres lshwres	X	X		X
Хост Ethernet “Хост Ethernet” на стр. 72 chhwres lshwres	X	X		X
Обновления				
Изменить Лицензионный внутренний код для текущего выпуска “Изменить лицензионный внутренний код для текущего выпуска” на стр. 109 lslic updlic		X		X
Переход к новому выпуску Лицензионного внутреннего кода “Переход к новому выпуску Лицензионного внутреннего кода” на стр. 111 lslic updlic		X		X
Проверить готовность системы “Проверить готовность системы” на стр. 112 updlic		X		X

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Просмотр системной информации “Просмотр системной информации” на стр. 112 lslic		X		X
Обновить НМС updhmc lshmc		X		X
Окно Консоль				
Открыть терминал “Открытие оболочки с ограничениями” на стр. 97 mkvterm	X	X		X
Закрыть соединение rmvterm	X	X		X
Открыть общую консоль 5250	X	X		X
Открыть выделенную консоль 5250	X	X		X
Обслуживание				
Управление обслуживаемыми событиями “Управление обслуживаемыми событиями” на стр. 102 chsvcevent lssvcevents		X		X
Создать обслуживаемое событие “Создать обслуживаемое событие” на стр. 101		X		X
Хронология информационных кодов “Хронология информационных кодов” на стр. 60 lsrefcode	X	X	X	X
Функции панели управления: (20) Тип, модель, продукт “Функции панели управления” на стр. 60 lssyscfg	X	X		
Аппаратное обеспечение: Добавить FRU “Добавить FRU” на стр. 60		X		X

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcserVICerep)
Аппаратное обеспечение: Добавить корпус “Добавить корпус” на стр. 60		X		X
Аппаратное обеспечение: Заменить FRU “Заменить FRU” на стр. 61		X		X
Аппаратное обеспечение: Удалить FRU “Удалить FRU” на стр. 61		X		X
Аппаратное обеспечение: Удалить корпус “Удалить корпус” на стр. 61		X		X
Аппаратное обеспечение: Блок включения и выключение питания “Включение и выключение питания блока ввода-вывода” на стр. 61		X		X
Управление дампами “Управление дампами” на стр. 62 dump cpdump getdump lsdump startdump lsfru	X	X		X
Собрать данные VPD “Собрать данные VPD” на стр. 62	X	X	X	X
Изменить MTMS “Изменить MTMS” на стр. 62		X		
Переключение гибкого служебного процессора: Настроить “Переключение FSP” на стр. 63 chsyscfg lssyscfg		X		
Переключение гибкого служебного процессора: Активировать “Переключение FSP” на стр. 63 chsysstate		X		
Capacity on Demand (CoD)				

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Ввести код CoD “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
Показать протокол хронологии “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: Показать параметры ресурса “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор CUoD: Показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: многократно включаемые ресурсы CoD: Управление “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
Процессор: многократно включаемые ресурсы CoD: Показать параметры ресурса “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: многократно включаемые ресурсы CoD: Показать информацию об оплате “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: многократно включаемые ресурсы CoD: Показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: пробные ресурсы CoD: Остановить “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Процессор: пробные ресурсы CoD: Показать параметры ресурса “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: пробные ресурсы CoD: Показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: резервные ресурсы CoD: Управление “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
Процессор: резервные ресурсы CoD: Показать параметры ресурса “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: резервные ресурсы CoD: Показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: резервные ресурсы CoD: Показать данные об использовании общего процессора “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X		X	X
PowerVM (прежнее название Advanced POWER Virtualization): Введите код активации “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
PowerVM: Показать протокол хронологии “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
PowerVM: Показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Enterprise Enablement: Ввести код активации “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
Enterprise Enablement: Показать протокол хронологии “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Enterprise Enablement: Показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Другие расширенные функции: Ввести код активации “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
Другие расширенные функции: Показать протокол хронологии “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Другие расширенные функции: Показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: управление “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
Процессор: Показать параметры ресурса “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Процессор: показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X

Таблица 6. Задачи управления системами, команды и роли пользователей по умолчанию (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Память: управление “Ресурсы по запросу” на стр. 63 chcod		X		
Память: показать параметры мощности “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X
Память: показать информацию о коде “Ресурсы по запросу” на стр. 63 lscod	X	X	X	X

В этой таблице описаны задачи управления стойками, команды и роли пользователей по умолчанию.

Таблица 7. Задачи управления стойками, команды и роли пользователей

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Параметры “Свойства” на стр. 63 chsyscfg lssyscfg	X	X	X	X
Инициализировать стойку (стойки) “Инициализация стоек” на стр. 75	X	X		X
Инициализировать все стойки “Инициализировать все стойки” на стр. 75	X	X		X
Выключить питание блоков ввода-вывода без владельца chsysstate	X	X		X
Запустить Расширенное управление системой (ASM) стойки asmmenu	X	X	X	X

Таблица 7. Задачи управления стойками, команды и роли пользователей (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Состояние внешнего блока питания (ВРА) “Состояние внешнего блока питания (ВРА)” на стр. 76 lssysconn	X	X	X	X
Сбросить “Сбросить” на стр. 77 rmsysconn	X	X		
Показать данные сети VLAN	X	X	X	X
Обслуживание				
Аппаратное обеспечение: Задачи Инструмента заполнения и распространения: Инструмент заполнения и распространения - Заполнение		X		X
Аппаратное обеспечение: Задачи Инструмента заполнения и распространения: Инструмент заполнения и распространения - Распространение		X		X
Аппаратное обеспечение: Задачи Инструмента заполнения и распространения: Инструмент заполнения и распространения - Заполнение узла		X		X

Таблица 7. Задачи управления стойками, команды и роли пользователей (продолжение)

Задачи интерфейса консоли НМС и связанные с ними команды	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Аппаратное обеспечение: Задачи Инструмента заполнения и распространения: Инструмент заполнения и распространения - Начальное заполнение системы		X		X
Аппаратное обеспечение: Задачи Инструмента заполнения и распространения: Инструмент заполнения и распространения - Полное заполнение системы		X		X

В этой таблице описаны команды, которые не связаны с какой-либо задачей пользовательского интерфейса НМС, и определены роли пользователей по умолчанию, которым разрешено выполнять каждую команду.

Таблица 8. Задачи командной строки, связанные команды и роли пользователей

Задачи командной строки	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Укажите нужное шифрование, используемое НМС для защиты паролей локально идентифицируемых пользователей НМС, или укажите, какие виды шифрования могут быть использованы пользовательским веб-интерфейсом НМС. chhmcncr		X		
Укажите нужное шифрование, используемое НМС для защиты паролей локально идентифицируемых пользователей НМС, или укажите, какие виды шифрования могут быть использованы пользовательским веб-интерфейсом НМС chhmcfs	X	X	X	

Таблица 8. Задачи командной строки, связанные команды и роли пользователей (продолжение)

Задачи командной строки	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Освободить пространство в файловых системах НМС chhmcfs	X	X		
Показать информацию о файловых системах НМС lshmcfs	X	X	X	X
Проверить готовность съемных носителей НМС ckmedia	X	X		X
Получить с удаленного сайта файлы, необходимые для модернизации НМС getupgfiles	X	X		X
Обеспечить для НМС функцию копирования изображения на экране hmcwin	X	X	X	X
Заносить в протокол использование команд SSH. logssh	X	X	X	X
Очистить данные конфигурации раздела или создать дамп данных конфигурации раздела управляемой системы lpcfgor		X		
Показать информацию о среде для управляемой стойки или для систем, содержащихся в управляемой стойке. lshwinfo	X	X	X	X
Показать НМС, являющуюся владельцем блокировки в управляемой стойке lslock	X	X	X	X
Принудительно разблокировать блокировку НМС в управляемой стойке rmlock		X		
Показать запоминающие устройства, доступные НМС. lsmediadev	X	X	X	X

Таблица 8. Задачи командной строки, связанные команды и роли пользователей (продолжение)

Задачи командной строки	Роли/ИД пользователей			
	Оператор (hmcoperator)	Главный администратор (hmcsuperadmin)	Наблюдатель (hmcviewer)	Служба поддержки (hmcservicerep)
Работа с ключами идентификации SSH mkauthkeys	X	X	X	X
Отслеживать подсистемы и системные ресурсы НМС. monhmc	X	X	X	X
Удалить данные об использовании, собранные в НМС для управляемой системы: rmlparutil	X	X		X
Разрешить пользователям изменять текстовый файл в НМС в режиме с ограничениями rnvi	X	X	X	X
Восстановить аппаратные ресурсы после сбоя DLPAR. rsthwres		X		
Восстановить данные модернизации НМС. rstupgdata	X	X		X
Передать файл из НМС в удаленную систему. sendfile	X	X	X	X
chsvc	X	X		X
lssvc	X	X	X	X
chstat	X	X		X
lsstat	X	X	X	X
chpwdpolicy		X		
lspwdpolicy	X	X	X	X
mkpwdpolicy		X		
rpmwdpolicy		X		
expdata		X		

Управление системами для серверов

В окне Управление системами показаны задачи для управления серверами, логическими разделами и стойками. Эти задачи используются для настройки, просмотра текущего состояния, устранения неполадок и применения решений для серверов.

Инструкции по выполнению этих задач приведены в разделе “Запуск задач для управляемых объектов” на стр. 8. Задачи, показанные на панели задач, зависят от того, какие объекты выбраны в рабочей области. В верхней части панели задач всегда показан текущий контекст в формате *Задача: объект*. Эти задачи отображаются, если выбрана управляемая система.

Параметры

Показаны свойства выбранной управляемой системы. Отображаемая информация, как правило, применяется в процессе планирования разделов и выделения ресурсов.

Эти свойства показаны на следующих вкладках:

Обычный пользователь

На вкладке **Общие** отображаются имя системы, серийный номер, модель и тип, состояние, состояние индикатора Внимание, версия служебного процессора, присвоенный служебный раздел (если он есть), а также сведения о стратегии выключения.

Процессор

На вкладке **Процессор** отображается информация о процессорах управляемой системы, в том числе установленные логические процессоры, ненастроенные логические процессоры, доступные логические процессоры, настраиваемые логические процессоры, минимальное число логических процессоров на виртуальный процессор, а также максимальное число пулов общих процессоров.

Память

На вкладке **Память** отображается информация о памяти управляемой системы, в том числе объем установленной памяти, объем ненастроенной памяти, объем доступной памяти, объем настраиваемой памяти, размер области памяти, текущий объем памяти, доступной разделу, а также текущий объем памяти встроенного ПО. На отдельной вкладке приведено максимальное число пулов памяти.

Ввод-вывод

На вкладке **Ввод-вывод** показаны физические устройства ввода-вывода для управляемой системы. Отображается информация о присвоении разъемов ввода-вывода и разделов, о типах адаптеров и ограничениях логических разделов разъемов. Информация о физических ресурсах ввода-вывода сгруппирована по блокам.

- В столбце **Разъем** показаны свойства физических устройств ввода-вывода для каждого ресурса.
- В столбце **Пул ввода-вывода** показаны все пулы ввода-вывода системы и разделы, входящие в пулы.
- В столбце **Владелец** указано, кому принадлежит физическое устройство ввода-вывода. Этот столбец может содержать следующие значения:
 - Если адаптер SR-IOV работает в режиме совместного использования, то столбце показано значение **Гипервизор**.
 - Если адаптер SR-IOV работает в выделенном режиме и не присвоен ни одному разделу в качестве выделенного физического устройства ввода-вывода, то отображается значение **Не присвоено**.
 - Если адаптер SR-IOV работает в выделенном режиме, то имя логического раздела отображается, когда адаптер присваивается логическому разделу в качестве выделенного физического устройства ввода-вывода.
- В столбце **Ограничение LP разъема** отображается число логических портов для разъемов или адаптеров в режиме совместного использования SR-IOV.

Миграция

Если управляемая система допускает миграцию разделов, то на вкладке **Миграция** показана информация о миграции разделов.

Параметры включения питания

На вкладке **Параметры включения питания** можно изменить параметры включения питания для

следующего перезапуска, изменив значения в полях Следующая. Эти изменения будут действовать только для следующего перезапуска управляемой системы.

Функции

Во вкладке **Функции** отображаются функции среды выполнения для данного сервера. Можно проверить, поддерживает ли сервер Virtual Trusted Platform Module (VTPM), Virtual Server Network (VSN), Dynamic Platform Optimization (DPO) и SR-IOV.

Дополнительно

На вкладке **Дополнительно** отображаются сведения о поддержке больших страниц управляемой системой, в том числе объем доступной памяти, объем настраиваемой памяти, размер страницы и максимальный объем памяти. Для того, чтобы изменить выделение памяти в системах с поддержкой таблиц больших страниц, укажите нужное значение в поле Запрошенный объем памяти больших страниц (в страницах). Для того, чтобы изменить нужное значение большой страницы памяти, необходимо выключить систему.

Регистр синхронизации границ (BSR) показывает информацию о массиве.

Для опции производительности процессора отображается режим TurboCore и ограничение процессоров разделов системы (SPPL). Можно указать следующий режим TurboCore и следующее значение SPPL. SPPL применяется к разделам с выделенными процессорами и разделам с общими процессорами.

Для опции Зеркальная защита памяти отображается текущий режим защиты и текущее состояние защиты встроенного ПО системы. Можно указать следующий режим зеркальной защиты. Кроме того, можно запустить инструмент оптимизации памяти.

Можно просмотреть параметры VTPM.

Информация, связанная с данной:

-  Проверка поддержки сервером Virtual Trusted Platform Module
-  Просмотр параметров Virtual Trusted Platform Module
-  Проверка поддержки сервером виртуальной серверной сети
-  Проверка поддержки сервером Dynamic Platform Optimizer
-  Проверка ограничения логических портов разъема и владельца адаптера SR-IOV

Обновить пароль

Задача Обновить пароль позволяет обновить пароли доступа к НМС и расширенному интерфейсу управления системой (ASMI) в управляемой системе.

При первом обращении к управляемой системе с НМС вам будет предложено указать пароли для следующих областей:

- Консоль аппаратного обеспечения: доступ к НМС
- Расширенный интерфейс управления системой: общий пароль
- Пароль администратора ASM

В случае обращения к управляемой системе с помощью НМС до указания всех обязательных паролей, введите необходимые пароли в соответствующие поля, предусмотренные в окне задачи Обновить пароль.

Если после этого доступ к управляемой системе потребует другой НМС, то при обращении к НМС будет открыто окно Сбой идентификации - Обновление паролей, в котором следует ввести указанный пароль доступа к НМС.

Если пароль доступа к НМС изменяется во время работы в управляемой системе, то НМС обнаружит, что она не может успешно пройти идентификацию после попытки повторного подключения к управляемой

системе. В результате состояние этой управляемой системы изменится на *Ошибка идентификации*. После этого, для того чтобы выполнить какие-либо действия, потребуется ввести новый пароль.

Операции

Категория Операции содержит задачи по работе с управляемыми системами.

Питание включено

Задача **Включить питание** позволяет запустить управляемую систему.

Выберите одну из следующих опций включения питания управляемой системы:

Обычное: Выберите эту опцию, если требуется чтобы НМС использовала текущее значение стратегии запуска раздела для определения способа включения питания управляемой системы. Текущим может быть одно из следующих значений:

- **Всегда запускать автоматически:** НМС включает питание логических разделов автоматически после включения питания управляемой системы. Если включение питания управляемой системы происходит в результате действия пользователя, НМС запускает все разделы, настроенные для автоматического запуска. Если включение питания управляемой системы происходит в результате процесса автоматического восстановления, НМС запускает только те логические разделы, которые на момент отключения питания системы были запущены. Эта опция всегда доступна для выбора.
- **Автоматический запуск для автоматического восстановления:** НМС включает питание логических разделов автоматически только после включения питания управляемой системы, происходящего в результате процесса автоматического восстановления. Эта опция доступна для выбора только в том случае, если встроенное ПО управляемой системы поддерживает эту дополнительную функцию IPL.
- **Иницированное пользователем:** Эта опция указывает, что НМС не запускает логических разделов при включении питания управляемой системы. Потребуется вручную запустить логические разделы в управляемой системе с помощью НМС. Эта опция доступна для выбора только в том случае, если встроенное ПО управляемой системы поддерживает эту дополнительную функцию IPL.

Можно задать стратегию запуска раздела на странице Параметры включения питания, относящейся к задаче Свойства для управляемой системы.

Профайл системы: Если выбрана эта опция включения питания, НМС включает систему и ее логические разделы на основе предопределенного профайла системы. При выборе этой опции включения питания необходимо выбрать профайл раздела, который НМС будет использовать для активации логических разделов в управляемой системе.

Поиск аппаратного обеспечения: Если выбрана эта опция, то НМС запускает процесс поиска аппаратного обеспечения при включении питания управляемой системы. В процессе поиска аппаратного обеспечения происходит сбор информации об устройствах ввода-вывода, особенно о тех устройствах, которые в данный момент не присвоены разделам. Если для управляемой системы выбрана опция включения питания Поиск аппаратного обеспечения, то при включении питания управляемая система переводится в специальный режим, в котором выполняется поиск аппаратного обеспечения. После завершения процесса поиск аппаратного обеспечения система будет находиться в Рабочем состоянии со всеми разделами, находящимися в выключенном состоянии. В процессе поиска аппаратного обеспечения описание аппаратного обеспечения заносится в кэш управляемой системы. Собранная информация затем становится доступной для использования при отображении данных об устройствах ввода-вывода или при создании плана системы на основе управляемой системы. Эта опция доступна только в том случае, если система способна использовать процесс поиска аппаратного обеспечения для сбора данных о наличии аппаратного обеспечения ввода-вывода для управляемой системы.

Выключить питание

Завершение работы управляемой системы. При выключении питания управляемой системы все ее разделы будут недоступны до следующего включения системы.

Перед выключением питания управляемой системы все логические разделы должны быть выключены, чтобы их состояние изменилось с Работает на Не активирован. Дополнительная информация о выключении логического раздела приведена в разделе “Завершение работы” на стр. 65

Если логические разделы не были выключены перед выключением питания управляемой системы, то управляемая система сама выключает логические разделы перед тем, как она будет выключена. Это может привести к существенным задержкам при выключении управляемой системы, особенно если логические разделы не отвечают. Кроме того, выключение логических разделов может быть выполнено аварийно, с потерей данных, что также может замедлить последующее включение логических разделов.

Выберите один из следующих вариантов:

Обычное отключение питания

Режим обычного отключения питания позволяет управлять завершением работы системы. Во время завершения работы программы, выполняющие активные задачи, могут выполнить очистку (обработать завершение задач).

Быстрое отключение питания

Режим быстрого отключения питания позволяет немедленно завершить все активные задания. Программы, выполняющие эти задачи, не могут выполнить очистку. Эту опция применяется тогда, когда работу системы нужно срочно завершить из-за какой-либо критической ситуации.

Управление питанием

Включив режим энергосбережения, можно уменьшить потребляемую мощность процессора управляемой системы.

Для того, чтобы включить энергосберегающий режим, выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер, для которого необходимо включить энергосберегающий режим.
4. В области задач разверните **Операции**.
5. Выберите **Управление питанием**.
6. Выберите желаемый режим энергосбережения и нажмите **ОК**.

Состояние индикаторов

Просмотр сведений об индикаторе Внимание, включения идентификационных индикаторов, а также проверки всех индикаторов управляемой системы.

В системе предусмотрено несколько индикаторов для идентификации разных компонентов, таких как корпуса и компоненты FRU. Такие индикаторы называются *идентификационными*. Отдельные индикаторы расположены на компонентах или рядом с ними. Индикаторы могут быть расположены непосредственно на компоненте, либо на компоненте, в который он устанавливается (например, карта памяти, вентилятор, модуль памяти или процессор). Предусмотрены зеленые и желтые индикаторы. Зеленые индикаторы указывают следующую информацию:

- Подается питание.
- Линия связи выполняет операцию. (Система может отправлять или принимать информацию).

Желтый индикатор указывает на сбой или ошибку. Если желтые индикаторы системы или компонентов включены или мигают, определите неполадку и выполните действия по ее устранению.

Можно включать и выключать идентификационные индикаторы следующих типов:

Индикатор идентификации корпуса

Если требуется добавить адаптер в определенный блок (корпус), то необходимо знать тип, модель и серийный номер (MTMS) блока. Для того чтобы узнать MTMS корпуса, в который нужно добавить адаптер, можно включить индикатор этого корпуса и получить его MTMS.

Индикатор идентификации FRU, связанного с конкретным корпусом

Если требуется подключить кабель к определенному адаптеру ввода-вывода, то можно активировать LED для адаптера, который представляет собой компонент FRU, и затем проверить, где он находится. Такая возможность особенно полезна в случаях, когда в корпусе есть несколько адаптеров с незанятыми портами.

При необходимости можно выключить индикатор Внимание или индикатор логического раздела. Например, может выясниться, что неполадка не имеет особого значения и может быть устранена позже. Однако для получения предупреждений о возникновении других неполадок нужно выключить индикатор Внимание, чтобы он мог загореться при возникновении другой неполадки.

Выберите из следующих опций:

Индикатор идентификации

Позволяет просмотреть текущее состояние индикаторов идентификации всех кодов расположение, содержащихся в выбранном корпусе. Для включения или выключения индикаторов выберите один или несколько кодов расположения и нажмите соответствующую кнопку.

Проверить индикаторы

Запускает процедуру проверки индикаторов выбранной системы. Все индикаторы будут включены на несколько минут.

Запланированные операции

Планирование операций, которые будут выполняться в управляемой системе без участия оператора.

Запланированные операции удобны в ситуациях, когда необходима автоматизированная, повторная или отложенная обработка задач. Запланированная операция начинается в указанное время и не требует участия оператора. Расписание может быть однократным или повторяющимся.

Например, можно запланировать включение или выключение операционной системы.

Для каждой операции задача Запланированные операции позволяет просмотреть следующую информацию:

- Процессор, над которым будет выполнена операция.
- Запланированная дата.
- Запланированное время.
- Операция.
- Оставшееся число повторений

Задача Запланированные операции позволяет выполнить следующие действия:

- Запланировать выполнение операции на указанное время.
- Настроить выполнение операций с заданной частотой.
- Удалить запланированную операцию.
- Просмотреть сведения о запланированной операции.
- Просмотреть запланированные операции из указанного интервала.
- Отсортировать запланированные операции по дате, имени или управляемой системе.

Можно запланировать однократное или повторное выполнение операции. Необходимо задать время и дату выполнения операции. Если требуется задать повторяющееся выполнение операции, будет выдано приглашение выбрать:

- Дни недели выполнения операции. Необязательный параметр.
- Период выполнения операции. Обязательный параметр.
- Общее число повторений. Обязательный параметр.

Операции, которые можно запланировать в управляемой системе, перечислены ниже:

Активировать профиль системы

Позволяет запланировать в выбранной системе операцию активации указанного профиля системы.

Сохранить данные профайла

Позволяет запланировать резервное копирование данных профайла управляемой системы.

Выключить управляемую систему

Позволяет запланировать выключение питания системы в заданное время для управляемой системы.

Включить питание управляемой системы

Позволяет запланировать включение питания системы в заданное время для управляемой системы.

Управление служебными процессорами CoD

Позволяет запланировать операцию по управлению используемыми процессорами CoD.

Установка ограничения на использование минут процессоров CoD

Создает ограничение по времени на использование служебного процессора CoD.

Изменение общего пула процессоров

Позволяет запланировать операцию изменения общего пула процессоров.

Перемещение раздела в другой пул процессора

Позволяет запланировать операцию по перемещению раздела в другой пул процессора.

Изменение энергосберегающего режима управляемой системы

Позволяет запланировать операцию по изменению энергосберегающего режима управляемой системы.

Мониторинг/выполнение Dynamic Platform Optimize

Планирует операцию динамической оптимизации платформы и отправку предупреждений пользователям по электронной почте.

Для планирования операций на управляемой системе выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление системами**.
2. В области навигации выберите **Серверы**.
3. В рабочей панели выберите одну или несколько управляемых систем.
4. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Планирование операций**. Откроется окно Настройка планируемых операций.
5. В строке меню окна Настройка планируемых операций выберите пункт **Опции** для просмотра опций следующего уровня:
 - Для добавления запланированной операции выберите **Опции**, затем выберите **Создать**.
 - Для удаления запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Опции**, затем выберите **Удалить**.
 - Для обновления списка запланированных операций с учетом текущих расписаний выбранных объектов выберите **Опции**, затем выберите **Обновить**.
 - Для просмотра запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Просмотр**, затем выберите **Сведения о расписании...**
 - Для изменения времени запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Просмотреть**, затем выберите **Новый интервал...**
 - Для сортировки запланированных операций выберите **Сортировать** и щелкните на одной из категорий.
6. Для возврата в НМС выберите **Операции**, затем выберите **Выход**.

Расширенное управление системой (ASM)

НМС можно подключить непосредственно к расширенному интерфейсу управления системой выбранной системы.

ASM - это интерфейс служебного процессора, позволяющий управлять работой сервера (например, автоматический перезапуск), и просматривать такую информацию о сервере, как протокол ошибок и реестр аппаратного и программного обеспечения.

Для подключения к расширенному интерфейсу управления системой выполните следующие действия:

1. В списке задач **Управление системой** выберите **Операции**.
2. В списке задач **Операции** выберите **Расширенное управление системой (ASM)**.

Данные об использовании

В НМС можно настроить сбор данных об использовании ресурсов конкретной управляемой системы или всех систем, управляемых НМС.

НМС собирает данные об использовании ресурсов процессоров и памяти. Эти данные помогут выявить тенденции и произвести корректировки ресурсов. Эти данные собираются как записи событий. События создаются в следующих ситуациях:

- Периодически (30 секунд, 1 минута, 5 минут, 30 минут, ежечасно, ежедневно или ежемесячно)
- При изменениях конфигурации или состояния системы или разделов, влияющих на использование ресурсов
- При запуске, выключении или изменении локального времени в НМС

Перед просмотром данных об использовании ресурсов управляемой системы необходимо настроить НМС на сбор таких данных.

С помощью задачи **Изменить частоту дискретизации** можно включить выборку данных, задать или изменить частоту дискретизации или выключить сбор данных об использовании ресурсов.

Повторное создание

Получение сведений о конфигурации управляемой системы и повторное создание этой информации в Консоли аппаратного обеспечения (НМС).

Эта задача не прерывает работу сервера.

При перекомпоновке управляемой системы обновляется информация об этой управляемой системе в НМС. Перекомпоновку полезно выполнять для управляемой системы в состоянии Неполная информация. Состояние Неполная информация означает, что НМС не удается собрать полную информацию о логических разделах, профайлах и ресурсах управляемой системы.

Перекомпоновка управляемой системы отличается от обновления окна НМС. При перекомпоновке управляемой системы НМС получает заново информацию от управляемой системы. Во время перекомпоновки управляемой системы НМС другие задачи будут недоступны. Этот процесс может занять несколько минут.

Изменение пароля

Изменение пароля доступа к НМС в выбранной управляемой системе

Измененный пароль следует обновить на всех консолях НМС, применяемых для работы с данной управляемой системой.

Введите текущий пароль. Затем введите новый пароль и подтвердите его.

Конфигурация

В состав категории Конфигурация входят задачи, предназначенные для настройки управляемой системы и разделов.

Создать логический раздел

Создание в управляемой системе нового логического раздела (LPAR) с помощью мастера LPAR.

Прежде чем приступить к работе с мастером, удостоверьтесь в том, что вы располагаете информацией о планировании логических разделов. Ее можно найти на веб-сайте System Planning Tool (SPT) по адресу

<http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>. Инструмент SPT, предназначенный для планирования, проектирования и проверки системы, создает отчет о проверке системы, отражающий требования системы с учетом рекомендаций системы.

Дополнительная информация приведена в разделе Создание логических разделов.

Планы системы

Запись или импорт спецификаций логических разделов, профайлов разделов или спецификаций аппаратного обеспечения выбранной системы.

План системы - это спецификация конфигурации логических разделов отдельной управляемой системы. План системы сохраняется в *файле плана системы* с расширением *.sysplan*. Файл плана системы может содержать несколько планов системы.

Задача **Планы системы** создает запись конфигурации аппаратного обеспечения и разделов управляемой системы в заданное время. Она записывает спецификации логических разделов и профайлов разделов выбранной системы. Также она записывает спецификации аппаратного обеспечения, доступные в НМС.

Для того чтобы НМС получила наиболее полную информацию об управляемой системе, включите управляемую систему и активируйте в ней логические разделы перед созданием плана системы.

Задачи **Планы системы** аналогичны задачам, доступным в узле **Планы системы** на панели навигации, описание которых приведено в следующем разделе: “Планы системы” на стр. 80.

Приоритет доступности разделов

Эта задача позволяет указать приоритеты логических разделов в управляемой системе.

Управляемая система использует информацию о приоритете разделов в случае сбоя процессора. Если в логическом разделе происходит сбой процессора, а в управляемой системе нет свободных процессоров, то она просматривает логические разделы с меньшим приоритетом, начиная с раздела с наименьшим приоритетом и предоставляет процессор вместо сбойного. Это обеспечит продолжение работы более приоритетного логического раздела после сбоя его процессора.

Для того чтобы указать приоритет доступности раздела, выберите раздел и выберите для него приоритет из списка.

Дополнительная информация по приоритезации разделов содержится в электронной справке.

Просмотр групп управления нагрузкой

Просмотр групп управления нагрузкой, созданных в управляемой системе.

Для каждой группы показаны общее число процессоров, логических процессоров для разделов в режиме общей обработки, а также полный объем памяти, выделенной разделам в группе.

Управление пользовательскими группами

Можно настроить мониторинг системы в соответствии с требованиями, получая отчеты о состоянии групп.

Группы могут быть вложенными в другие группы, образуя иерархическую структуру.

В НМС уже могут быть определены одна или несколько пользовательских групп. Группы по умолчанию перечислены в узле **Пользовательские группы** в разделе **Управление серверами**. Это группы **Все разделы** и **Все объекты**. Задача **Управление пользовательскими группами** позволяет создавать и удалять группы, расширять существующие группы, а также создавать группы на основе шаблонов.

Дополнительная информация по работе с группами приведена в электронной справке.

Управление данными разделов

Профайл раздела - это запись в НМС, задающая возможную конфигурацию логического раздела. При активации профайла раздела управляемая система запускает логический раздел согласно параметрам, указанным в профайле.

В профайле раздела определяется оптимальный, минимальный и максимальный объемы системных ресурсов, предоставляемых разделу. Под системными ресурсами понимаются процессоры, память и ресурсы ввода-вывода. В профайле раздела можно также указать некоторые рабочие параметры логического раздела. Профайл раздела можно настроить таким образом, чтобы он после активации он автоматически запускался бы при каждом включении управляемой системы.

Разделы, управляемые НМС, должны иметь как минимум один профайл. Для раздела можно создать дополнительные профайлы с другими параметрами ресурсов. При наличии нескольких профайлов раздела любой из них можно выбрать в качестве профайла по умолчанию. НМС активирует профайл по умолчанию, если не выбран ни один из существующих профайлов. Одновременно активен может быть только один профайл раздела. Активировать другой профайл раздела можно только после завершения работы соответствующего логического раздела.

Каждому профайлу раздела присваивается ИД раздела и имя профайла. ИД раздела - это целое число, позволяющее идентифицировать любой созданный в управляемой системе логический раздел. Имена профайлов обозначают профайлы разделов, созданные для каждого логического раздела. Каждый профайл логического раздела должен иметь уникальное имя, однако при этом одно и то же имя профайла может применяться в различных логических разделах управляемой системы. Например, логическому разделу 1 не может соответствовать несколько профайлов с именем `normal`, однако вы можете создать профайл `normal` в каждом логическом разделе управляемой системы.

При создании профайла раздела НМС показывает все доступные ресурсы системы. Ресурсы, занятые другими разделами, не исключаются из общего числа ресурсов. В связи с этим возможна ситуация, при которой будет превышено общее количество ресурсов системы. При активации профайла система пытается выделить разделу ресурсы, описанные в профайле. Если запрошено слишком много ресурсов, профайл раздела не будет активирован.

Для примера предположим, что в управляемой системе есть четыре процессора. В профайле А раздела 1 задано три процессора, а в профайле В раздела 2 задано два процессора. При попытке активировать оба этих профайла профайл В не будет активирован, поскольку ему не хватит ресурсов процессоров.

При завершении работы логического раздела и активации раздела с помощью профайла раздела спецификации ресурсов из профайла заменяют собой спецификации из логического раздела. При активации логического раздела с применением профайла все изменения, внесенные в раздел с помощью средств динамического управления разделами, будут утеряны. Это удобно в случае, когда необходимо отменить изменения, внесенные в конфигурацию раздела с помощью средств динамического управления разделами. Однако данная операция не должна выполняться в том случае, если вы хотите перезапустить логический раздел с применением той спецификации ресурсов, которую он имел при выключении управляемой системы. Поэтому следует синхронизировать содержимое профайлов разделов с текущими спецификациями ресурсов. Текущую конфигурацию логического раздела можно сохранить в качестве профайла раздела. Такой подход позволяет избежать изменения профайлов разделов вручную.

Если вы завершите работу логического раздела, профайлы которого не соответствуют текущей спецификации ресурсов, и для которого настроен автоматический запуск при включении управляемой системы, то вы можете сохранить спецификации ресурсов такого раздела путем перезапуска всей управляемой системы в режиме автоматического запуска разделов при включении. При автоматическом включении логические разделы будут иметь те же спецификации ресурсов, которые они имели в момент завершения работы управляемой системы.

Задача Управление данными разделов используется в следующих случаях:

- Восстановите данные о разделах. Если данные профайла раздела утеряны, то используйте задачу восстановления в одном из трех вариантов:
 - Восстановить данные раздела из файла резервной копии. Изменения, внесенные после создания резервной копии, будут потеряны.
 - Восстановить объединенные данные из файла резервной копии и недавних операций профайла. Если данные из файла резервной копии и недавних операций профайла конфликтуют между собой, то применяются данные из резервной копии.
 - Восстановить объединенные данные из недавних операций профайла и файла резервной копии. Если данные из файла резервной копии и недавних операций профайла конфликтуют между собой, то применяются данные недавних операций профайла.
- Инициализировать данные раздела. При инициализации данных раздела в управляемой системе будут удалены все определенные на данный момент профайлы системы, разделы и профайлы разделов.
- Резервное копирование профайла раздела в файл.
- Резервное копирование данных раздела в файл.

Дополнительная информация по управлению данными разделов приведена в электронной справке.

Управление профайлами системы

Профайл системы - это упорядоченный список профайлов разделов, используемый (НМС) для запуска логических разделов в управляемой системе с определенной конфигурацией.

При запуске профайла системы управляемая система запускает профайлы разделов в указанном порядке. С помощью профайла системы можно заменить один набор логических разделов на другой.

Иногда суммарный объем ресурсов всех профайлов разделов в профайле системы превышает общий объем ресурсов управляемой системы. С помощью НМС можно проверить, что профайлу системы хватает тех ресурсов, которые свободны в системе в настоящий момент, а также всех ресурсов системы. Предварительная проверка профайла системы позволяет убедиться в том, что в системе хватит устройств ввода-вывода и ресурсов процессора, и повышает вероятность успешной активации профайла. В ходе проверки подсчитывается общий объем памяти, необходимый для активации всех профайлов разделов из профайла системы. Однако даже если профайл системы прошел проверку, в системе может не хватить памяти для его активации.

Эта задача используется в следующих случаях:

- Создание новых профайлов системы.
- Создание копии профайла системы.
- Проверка доступности в управляемой системе ресурсов, указанных в профайле системы. При проверке анализируются активные логические разделы в профайле системы и выясняется наличие свободных ресурсов в управляемой системе согласно минимальным требованиям, указанным в профайле раздела.
- Просмотр свойств профайла системы. В этой задаче можно просмотреть или изменить существующий профайл системы.
- Удаление профайла системы.
- Активация профайла системы. При активации профайла системы управляемая система запускает профайлы разделов в указанном в профайле системы порядке.

Дополнительная информация по управлению профайлами систем приведена в электронной справке.

Виртуальные ресурсы

Управление пулами общих процессоров, пулами общей памяти, виртуальной памятью и виртуальными сетями.

Управление общим пулом процессоров:

В общем пуле процессоров можно назначить определенную мощность процессора для каждого из логических разделов, в которых используется общий процессор.

Общие процессоры - это физические процессоры, мощность которых распределяется между несколькими логическими разделами. Все физические процессоры, не предназначенные для определенных логических разделов, сгруппированы вместе в *Общий пул процессоров*. Эта задача позволяет просматривать информацию об общем пуле процессором и вносить изменения в этот пул.

Подробная информация о настройке общего пула процессоров доступна для ознакомления. Дополнительная информация приведена в разделе Настройка общих пулов процессоров с помощью НМС версии 7 выпуск 3.2.0 или выше.

Управление пулом общей памяти

С помощью мастера Создать/изменить пул общей памяти можно настроить пул общей памяти.

Мастер Создать/Изменить пул общей памяти доступен только в том случае, если управляемая система поддерживает Совместное использование *Active Memory*. Совместное использование *Active Memory* - это функция, позволяющая присваивать физическую память пулу общей памяти с тем, чтобы эту память могла использоваться в нескольких логических разделах.

Для того чтобы создать или изменить пул общей памяти, используемый несколькими разделами, выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление системами**.
2. В области навигации выберите **Серверы**.
3. В рабочей панели выберите одну или несколько управляемых систем.
4. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Виртуальные ресурсы**.
5. Выберите **Управление пулом общей памяти**. Откроется мастер Создать/изменить пул общей памяти.
6. Для выполнения задачи следуйте пошаговым инструкциям мастера.

Управление виртуальной памятью

С помощью задачи Управление виртуальной памятью можно управлять виртуальными дисками, пулами памяти, физическими томами и оптическими накопителями.

Один пул памяти создается автоматически при установке сервера виртуального ввода-вывода. Обычно этот пул памяти называется rootvg.

Для управления функциями памяти управляемой системы выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление системами**.
2. В области навигации выберите **Серверы**.
3. В рабочей панели выберите одну или несколько управляемых систем.
4. В списке объектов выберите раздел VIOS, для которого требуется изменить параметры управления памятью.
5. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Виртуальные ресурсы**.
6. Выберите **Управление виртуальными ресурсами**.

Управление виртуальной сетью

С помощью задачи Управление виртуальными сетями можно показать состояние всех виртуальных сетей в управляемой системе.

Для отображения информации о виртуальных сетях в управляемой системе выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление системами**.

2. В области навигации выберите **Серверы**.
3. В рабочей панели выберите одну или несколько управляемых систем.
4. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Виртуальные ресурсы**.
5. Выберите **Управление виртуальными сетями**.

Соединения

Можно просмотреть состояние соединения между НМС и служебными процессорами или стойками, сбросить эти соединения, подключить другую консоль НМС к выбранной управляемой системе или отсоединить другую НМС.

Если в рабочей области выбрана управляемая система, то следующие задачи применяются к конкретной управляемой системе. Если выбрана стойка, то задачи применяются к конкретной стойке.

Просмотр состояния подключения служебного процессора

Ознакомьтесь с информацией о состоянии подключения НМС к служебным процессорам в управляемой системе.

Для отображения состояния подключения служебного процессора в управляемой системе выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер, для которого требуется просмотреть состояние подключения служебного процессора.
4. В области задач разверните **Подключения**.
5. Выберите **Состояние служебного процессора**.

Сброс или удаление подключений

Сброс или удаление управляемой системы из интерфейса НМС.

Для удаления или сброса соединений выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер, который нужно сбросить или удалить.
4. В области задач разверните **Подключения**.
5. Выберите **Сбросить или удалить соединения**.
6. Выберите опцию и нажмите **ОК**.

Отключение другой НМС

Соединение между выбранной НМС и управляемым сервером можно отменить.

Для того, чтобы отсоединить другую НМС, выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер, от которого нужно отсоединить НМС.
4. В области задач разверните **Подключения**.
5. Выберите **Отсоединить другую НМС**.
6. Выберите НМС из списка и нажмите **ОК**.

Добавление управляемой системы

Добавление систем, подключенных к сети, в список систем, управляемых данной НМС.

Перед началом работы необходимо присвоить служебному процессору управляемой системы IP-адрес или имя хоста. Можно присвоить служебному процессору IP-адрес вручную с помощью Расширенного интерфейса управления системой (ASMI) или использовать сервер протокола динамической настройки хостов (DHCP) в открытой сети. В случае повторного использования IP-адреса, который уже был использован служебным процессором другой управляемой системы, убедитесь в том, что соединение с другой управляемой системой в области содержимого консоли НМС было удалено, прежде чем использовать это окно для добавления новой управляемой системы. Удалить соединение с другой управляемой системой можно с помощью задачи Сброс или Удалить соединение.

Можно также добавить управляемую систему, введя IP-адрес или имя хоста или выполнив поиск в диапазоне IP-адресов. Если указать диапазон IP-адресов, то консоль аппаратного обеспечения выполнит поиск в этом диапазоне IP-адресов и покажет управляемые системы, найденные в пределах указанного диапазона. Затем можно выбрать управляемую систему, к которой необходимо подключиться.

Если указать IP-адрес или имя хоста определенной управляемой системы, можно также ввести пароль для этой управляемой системы. Пароль будет сохранен в консоли аппаратного обеспечения, и при работе с управляемой системой консоль не будет запрашивать его снова.

Для добавления систем, подключенных к сети, в список систем, управляемых данной НМС, выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер.
4. В области задач разверните **Подключения**.
5. Выберите **Добавить управляемую систему**.
6. Выберите опцию, введите необходимую информацию об IP-адресе и нажмите кнопку **ОК**.

Устранение неполадок соединения

Для исправления неполадки соединения между консолью НМС и управляемой системой или для исправления состояния управляемой системы *Нет связи*, *Неполная информация*, *Восстановление*, *Ошибка* или *Неудачная идентификация* выполните описанные ниже процедуры.

Исправление состояния Нет связи для управляемой системы:

Состояние **Нет связи** может возникать, если консоль НМС не подключена, либо если не удалось квитиловать установление связи с управляемой системой.

Используйте эту процедуру, если система была ранее подключена к этой же консоли НМС и теперь находится в состоянии Нет связи. Если имеется новая система, новая консоль НМС, либо система перемещается к другой консоли НМС, обратитесь к разделу Исправление неполадки связи между консолью НМС и управляемой системой.

1. В рабочей панели **Управление системами - Серверы** выберите управляемую систему.
2. Выберите **Соединения - Состояние служебного процессора**. Запишите IP-адрес служебного процессора.
3. В рабочей панели **Управление НМС** выберите **Тест сетевого подключения**.
4. Введите IP-адрес служебного процессора и выберите **Проверить связь**.
5. Выберите один из следующих вариантов:
 - В случае успешной проверки связи перейдите к шагу 6.
 - Если проверка связи оказалась неуспешной, перейдите к шагу 7.
6. В случае успешной проверки связи выполните следующие действия:
 - a. На рабочей панели **Управление системами - Серверы** проверьте, что в столбце **Информационный код** нет информационных кодов для сервера в состоянии Нет связи. **Примечание:** Постоянно отображаемый информационный код может указывать на неполадку аппаратного обеспечения. Если

информационный код является активной ссылкой, щелкните на нем, чтобы просмотреть возможные процедуры для исправления неполадки. Если информационный код не является ссылкой, либо решение не представлено, обратитесь на следующий уровень поддержки или в сервисный центр аппаратного обеспечения.

- b. Перезапустите НМС. Дополнительная информация о перезапуске НМС приведена в разделе “Завершить работу или перезапустить” на стр. 83.
 - c. Если с помощью перезапуска НМС не удастся устранить неполадку, обратитесь на следующий уровень поддержки или в сервисный центр аппаратного обеспечения.
7. Если проверка связи оказалась неуспешной, выполните следующие действия:
- a. На рабочей панели **Управление системами - Серверы** проверьте, что в столбце **Информационный код** нет информационных кодов для сервера в состоянии Нет связи. **Примечание:** Постоянно отображаемый информационный код может указывать на неполадку аппаратного обеспечения. Если информационный код является активной ссылкой, щелкните на нем, чтобы просмотреть возможные процедуры для исправления неполадки. Если информационный код не является ссылкой, либо решение не представлено, обратитесь на следующий уровень поддержки или в сервисный центр аппаратного обеспечения.
 - b. Если в системе имеется панель управления, проверьте, светится ли индикатор питания. Выберите из следующих опций:
 - Если питание управляемой системы включено, перейдите к шагу 8.
 - Если питание к управляемой системе не подается, “Питание включено” на стр. 43 управляемую систему. После восстановления питания подождите 5 минут, пока служебный процессор не выполнит IPL повторно и НМС не восстановит связь. Если система поставляется с избыточными служебными процессорами, отведите на выполнение этого шага 20 минут.
8. Проверьте физическое сетевое подключение:
- a. Проверьте правильность подключения НМС и служебного процессора к сети Ethernet.
 - b. Проверьте состояние связи Ethernet во всех сегментах сети, существующих между НМС и управляемой системой.
 - c. Если вы полагаете, что сеть может служить источником неполадки, подключите кабель от НМС к служебному процессору и попытайтесь проверить связь с системой, в которой возник сбой. Затем выберите одну из следующих опций:
 - Если проверка связи выполнена успешно, подключите кабели обратно и исправьте сетевую неполадку. После устранения сетевой неполадки повторите всю процедуру.
 - Если проверка связи оказалась неудачной, подключите кабели обратно и перейдите к шагу 8.d.
 - d. Сбросьте служебный процессор, выполнив следующие действия:
 - 1) “Выключить питание” на стр. 43 сервер.
 - 2) Отключите кабель питания переменного тока и подключите его обратно.
 - 3) “Питание включено” на стр. 43 сервер.
9. Если с помощью предыдущих действия устранить неполадку не удалось, обратитесь на следующий уровень поддержки или в сервисный центр аппаратного обеспечения.

Исправление состояния Неполная информация для управляемой системы:

Состояние **Неполная информация** может возникать, если НМС не удалось получить от управляемой системы всю необходимую информацию.

Для исправления состояния **Неполная информация** выполните следующие действия:

1. В рабочей панели **Управление системами - Серверы** выберите управляемую систему.
2. В панели задач выберите **Операции - Повторное создание**.
3. Выберите **Да**, чтобы обновить внутреннее представление управляемой системы в НМС.
 - Если состояние **Неполная информация** сохраняется, выполните это действие несколько раз.

- Если состояние изменяется на **Восстановление**, обратитесь к разделу “Исправление состояния Восстановление для управляемой системы”.
 - Если состояние **Неполная информация** не изменилось или изменилось на **Восстановление**, перейдите к следующему шагу.
4. В панели задач выберите **Соединения - Сбросить или удалить соединения**, чтобы сбросить соединение между управляемой системой и НМС. Если это действие выполнить не удастся, перейдите к следующему шагу.
 5. Перезапустите НМС. Дополнительная информация о перезапуске НМС приведена в разделе “Завершить работу или перезапустить” на стр. 83.
 - Если состояние изменяется на **Восстановление**, обратитесь к разделу “Исправление состояния Восстановление для управляемой системы”.
 - Если состояние **Неполная информация** сохраняется, выполните следующие действия:
 - Проверьте наличие избыточной НМС.
 - Убедитесь, что другой пользователь не вводит команды из альтернативной консоли НМС.
 - Повторите шаги 1 - 5. Если состояние сохраняется, перейдите к следующему шагу.
 6. Если неполадку сохраняется, обратитесь на следующий уровень поддержки или в сервисный центр аппаратного обеспечения.

Исправление состояния Восстановление для управляемой системы:

Состояние **Восстановление** может возникать, если область сохранения в сборке служебного процессора не синхронизирована с НМС.

Для исправления состояния **Восстановление** выполните следующие действия:

1. Восстановите данные о разделах. Дополнительная информация приведена в описании задачи **Восстановление** в разделе “Управление данными разделов” на стр. 49. Если неполадка устранена, выполнение процедуры на этом завершается.
2. Если неполадка сохраняется после восстановления данных о разделах, выберите опцию, которая описывает ситуацию:
 - Если сохраняется состояние **Восстановление**, повторите восстановление данных о разделах. В случае повторной неудачи выполните процедуру обнаружения неполадки для полученных информационных кодов.
 - Если состояние изменяется на **Неполная информация**, обратитесь к разделу “Исправление состояния Неполная информация для управляемой системы” на стр. 54.
 - Если состояние изменяется на **Нет связи**, обратитесь к разделу “Исправление состояния Нет связи для управляемой системы” на стр. 53.
3. Если неполадка сохраняется, обратитесь на следующий уровень поддержки или в сервисный центр аппаратного обеспечения.

Исправление состояния Ошибка для управляемой системы:

Состояние **Ошибка** автоматически создает вызов центра сервисной поддержки, если эта функция включена.

Если функция автоматического вызова поддержки не включена, обратитесь на следующий уровень поддержки или в сервисный центр аппаратного обеспечения.

Исправление состояния Неудачная идентификации для управляемой системы:

Состояние **Неудачная идентификация** может возникнуть, если пароль доступа к НМС для управляемой системы недействителен.

1. Имеется ли у вас пароль НМС?
 - **Да:** Введите пароль НМС и выберите одну из следующих опций:

- Если управляемая система переходит в состояние **Работает**, **Выключен** или **Ожидает**, идентификация выполнена успешно. Выполнение процедуры на этом закончено.
- Если управляемая система переходит в состояние **Нет связи**, **Неполная информация**, **Восстановление** или **Ошибка**, обратитесь к разделу Исправление состояния работы управляемой системы.
- **Нет:** Имеется ли у вас пароль администратора ASMI?
 - **Да:** Перейдите к шагу 2.
 - **Нет:** Обратитесь на следующий уровень поддержки, чтобы запросить вход в систему CE. Затем перейдите к шагу 2, используя вход в систему CE вместо пароля администратора для шага 2.а.

2. Выполните следующие действия:

- a. Войдите в систему ASMI с правами доступа администратора. Обратитесь к разделу “Расширенное управление системой (ASM)” на стр. 46.
- b. Выберите **Профайл входа в систему**.
- c. Выберите **Изменить пароль**.
- d. В поле **ИД пользователя для изменения** выберите **НМС**.
- e. Введите пароль администратора ASMI в поле **Текущий пароль для ИД администратора**. **Примечание:** Не вводите пароль пользователя НМС.
- f. Введите пароль администратора ASMI.
- g. Дважды введите новый пароль для доступа к НМС и нажмите кнопку **Продолжить**.
- h. В рабочей панели **Управление системами - Серверы** выберите управляемую систему.
- i. Выберите **Обновить пароль**.
- j. Введите новый пароль, заданный в шаге 2.g. Процедура завершена.

Исправление неполадки нового соединения между НМС и управляемой системой:

Эта процедура используется, если имеется новая консоль НМС, новая управляемая система или после перемещения управляемой системы к другой консоли НМС.

Если система была ранее подключена к этой же консоли НМС и теперь находится в состоянии **Нет связи**, обратитесь к разделу “Исправление состояния Нет связи для управляемой системы” на стр. 53.

1. В рабочей панели **Управление системами - Серверы** в панели задач выберите **Соединения - Добавить управляемую систему**. Дополнительная информация приведена в разделе “Соединения” на стр. 52. Появилась ли система в рабочей панели?
 - **Да:** На этом процедура завершена.
 - **Нет:** Продолжите выполнение шага 2.
2. Проверьте наличие сетевых неполадок, кабели, переключатели, индикаторы связи на служебном процессоре и так далее. Найдена ли неполадка?
 - **Да:** Исправьте неполадку и вернитесь к шагу 1.
 - **Нет:** Продолжите выполнение шага 3.
3. Сбросьте служебный процессор, чтобы принудить его запросить новый IP-адрес. Для этого выполните следующие действия:
 - a. “Выключить питание” на стр. 43 сервер.
 - b. Отключите кабель питания переменного тока и подключите его обратно.
 - c. “Питание включено” на стр. 43 сервер.
4. Помог ли сброс служебного процессора устранить неполадку?
 - **Да:** На этом процедура завершена.
 - **Нет:** Обратитесь на следующий уровень поддержки.

Информация об аппаратном обеспечении

Просмотр информации об аппаратном обеспечении, подключенном к выбранной управляемой системе.

Адаптеры

Просмотр информации об адаптерах хоста Ethernet (HEA, другое название - Интегрированные адаптеры виртуального Ethernet) и адаптерах канала хоста (HCA) для выбранной управляемой системы.

Информация, связанная с данной:

 Host Ethernet Adapter

Адаптер канала хоста (HCA):

Адаптеры канала хоста (HCA) предоставляют управляемой системе порты для взаимодействия с устройствами. Порт HCA можно подключить к другому адаптеру HCA, целевому устройству или коммутатору, который перенаправляет данные, передаваемые через один из его портов, другим устройствам, подключенным через другой порт.

Отображение списка HCA, установленных в управляемой системе. Выберите HCA в списке, для того чтобы просмотреть текущий уровень использования раздела адаптером.

С помощью этой задачи можно просмотреть следующую информацию:

- Физическое расположение HCA в управляемой системе.
- Число GUID, используемых для каждого HCA.
- Число GUID, которые можно присвоить логическим разделам.
- Состояние управления НМС. HCA, недоступные для управления с помощью НМС, отображаются в состоянии Ошибка.
- Использование логического раздела для выбранного HCA.

Host Ethernet Adapter (HEA):

Адаптер Ethernet хоста (HEA) позволяет нескольким логическим разделам совместно использовать отдельный физический адаптер Ethernet.

В отличие от устройств ввода-вывода других типов, HEA нельзя присвоить логическому разделу. Вместо этого несколько логических разделов могут подключиться непосредственно к HEA и использовать его ресурсы. Таким образом, логические разделы могут обращаться к внешним сетям через HEA в обход моста Ethernet из другого логического раздела.

Задача **Ethernet хоста** позволяет просмотреть порты физических адаптеров HEA в выбранной управляемой системе.

Просмотр топологии аппаратного обеспечения

Просмотр текущей топологии аппаратного обеспечения для выбранной управляемой системы и различий между текущей топологией и известной рабочей топологией.

Ресурсы высокоскоростной связи (HSL), также называемые ресурсами удаленного ввода-вывода (RIO), обеспечивают связь между шинами ввода-вывода системы и процессором системы. Ресурсы HSL/RIO обычно настраиваются как кольца, а в системном блоке устанавливается контроллер HSL/RIO, отвечающий за маршрутизацию данных между процессором системы и шинами ввода-вывода системы. Шины ввода-вывода системы I/O подключаются к кольцу с помощью адаптера ввода-вывода HSL или адаптера RIO.

Эта задача позволяет просмотреть текущую топологию RIO в выбранной управляемой системе. Текущая топология - это существующая на данный момент топология, а все различия между текущей топологией и известной рабочей топологией показаны как ошибки. Показана следующая информация:

- Исходное расположение физического кабеля RIO и соединение RIO (подключение кабеля к порту)
- Конечное расположение физического кабеля RIO и соединение RIO (подключение кабеля к порту)

- Показаны тип исходного узла и значения узла. Возможные значения - локальный мост, локальный NIC, удаленный мост и удаленный NIC
- В поле Состояние канала показано состояние переднего порта
- В поле Длина кабелей показана длина кабелей RIO. Ошибкой считается отклонение фактической длины кабеля от ожидаемой
- Серийный номер управляемой системы, отвечающей за питание
- Серийный номер управляемой системы, отвечающей за функции

Для просмотра текущей топологии аппаратного обеспечения и последней верной топологии аппаратного обеспечения выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер.
4. В области задач разверните **Информация об аппаратном обеспечении**.
5. Нажмите **Показать топологию аппаратного обеспечения**.

Топология аппаратного обеспечения PCIe

Информация о соединениях Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) для каждого CEC, подключенного к блоку SSD.

Топологию аппаратного обеспечения PCIe можно просмотреть только для систем на основе процессоров POWER7 и более поздних версий. Топология аппаратного обеспечения PCIe недоступна для систем со встроенным программным обеспечением или при выборе ссылки на топологию аппаратного обеспечения PCIe выдается сообщение об ошибке.

Примечание: Для просмотра топологии аппаратного обеспечения CEC должен находиться в состоянии Работает или Ожидание. Для других состояний опция топологии аппаратного обеспечения PCIe недоступна.

Для того чтобы просмотреть топологию аппаратного обеспечения PCIe, выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер.
4. В области задач разверните **Информация об аппаратном обеспечении**.
5. Выберите **Топология аппаратного обеспечения PCIe**.

Обновления

Выполнение контролируемого обновления управляемой системы, подсистемы питания или Лицензионного внутреннего кода устройств ввода-вывода.

Задачи **Обновление** аналогичны задачам, доступным в узле Обновления на панели навигации, описание которых приведено в следующем разделе: “Обновления управляемой системы” на стр. 108.

Удобство обслуживания

Функция анализа неполадок НМС автоматически обнаруживает ошибки и создает отчеты о неполадках, требующих вмешательства оператора.

Эти неполадки представлены как обслуживаемые события. Для просмотра событий в выбранной системе используйте задачу **Управление событиями**. Однако если вы обнаружили неполадку, о которой не сообщила функция анализа неполадок, или только подозреваете наличие такой неполадки, то задача **Создать обслуживаемое событие** позволяет сообщить о неполадке в службу поддержки.

Управление обслуживаемыми событиями

Отчеты о неполадках управляемой системы отправляются в НМС в качестве обслуживаемых событий. Вы можете просмотреть и обработать сведения о неполадке, обратиться в сервисный центр и устранить неполадку.

Для того, чтобы задать критерии отбора показываемых обслуживаемых событий, выполните следующие действия:

1. В панели задач откройте **Управление обслуживаемыми событиями**.
2. Укажите критерии событий, критерии ошибок и критерии FRU.
3. Нажмите кнопку **ОК**.
4. Для просмотра полного списка результатов, без применения фильтра, выберите **Все**.

В окне Обзор обслуживаемых событий отображаются все события, соответствующие указанному критерию. В краткой таблице отображается следующая информация:

- Номер неполадки
- Номер РМН
- Информационный код - Щелкните на информационном коде для просмотра описания неполадки, а также возможных действий по ее устранению.
- Состояние неполадки
- Время последнего обнаружения неполадки
- MTMS, связанный с неполадкой

В полной таблице приведена более подробная информация, в том числе MTMS, время первого обнаружения и текст обслуживаемого события.

Выберите обслуживаемое событие и в выпадающем меню **Выбранное** выберите один из следующих пунктов:

- **Посмотреть описание события:** Заменяемые компоненты (FRU), связанные с выбранным событием, вместе с описаниями.
- **Устранить неполадку:** Позволяет запустить пошаговую процедуру устранения неполадки (если она доступна).
- **Обратиться в сервисный центр:** Позволяет сообщить о неполадке в сервисный центр.
- **Управление данными о неполадке:** Позволяет просмотреть, передать в сервисный центр или сохранить на носителе данные и протоколы, связанные с неполадкой.
- **Закрыть событие:** После устранения неполадки позволяет добавить к ней комментарии и закрыть событие.

Дополнительная информация по работе с обслуживаемыми событиями содержится в электронной справке.

Создать обслуживаемое событие

Эта задача позволяет сообщить о неполадке управляемой системы в сервисный центр, а также проверить работу функции создания отчетов о неполадках.

Сообщить о неполадке можно только в том случае, если НМС настроена для применения средства удаленного обслуживания (RSF) и разрешена автоматическая отправка запросов на обслуживание. Информация о неполадке и запрос на обслуживание автоматически отправляются в сервисный центр с помощью локального модема.

Для того чтобы отправить отчет о неполадке управляемой системы, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Создать обслуживаемое событие** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Создать отчет о неполадке** введите в поле **Описание неполадки** краткое описание неполадки и нажмите кнопку **Запросить обслуживание**.

Для того чтобы протестировать функцию сообщения о неполадках из окна **Сообщить о неполадке**, выполните следующие действия:

1. Выберите **Проверить функцию автоматического создания отчетов о неполадках** и введите строку *This is just a test* в поле **Описание неполадки**.

2. Нажмите кнопку **Запросить обслуживание**.

Сведения о неполадках отправляются в сервисный центр управляемой системы. При этом отправляется информация, указанная в этом окне **Создать отчет о неполадке**, а также информация о системе, необходимая для идентификации консоли.

Дополнительная информация о создании отчетов о неполадках, а также проверке функции создания отчетов о неполадках приведена в электронной справке.

Хронология информационных кодов

Информационные коды предоставляют информацию для общей диагностики системы, устранения неполадок и отладки.

Показаны последние информационные коды. Для просмотра хронологии информационных кодов введите число кодов, которое следует получить из хронологии, и нажмите кнопку **Перейти**. Для просмотра подробностей информационного кода, если они доступны в управляемой системе, выберите соответствующий информационный код.

Функции панели управления

Ознакомьтесь с информацией о том, как просмотреть функции виртуального управления, доступные для данной управляемой системы.

(20) Тип, модель, продукт позволяет просмотреть тип, номер модели и код продукта управляемой системы. Кроме того, отображается тип IPL CEC и FSP управляемой системы.

Аппаратное обеспечение

Добавление, замена и удаление аппаратного обеспечения из управляемой системы. Просмотр списка установленных FRU и корпусов вместе с кодами расположений. Выберите FRU или корпус и запустите пошаговую процедуру добавления, замены или удаления блока.

Добавить FRU:

Определение расположения и добавление компонента, заменяемого в помещении заказчика (FRU).

Для добавления FRU выполните следующие действия:

1. Выберите тип корпуса в выпадающем списке.
2. Выберите тип FRU в списке.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. Выберите код расположения в показанном списке.
5. Нажмите **Добавить**.
6. Выберите **Начать задачу**.
7. По окончании процесса установки FRU нажмите кнопку **Готово**.

Добавить корпус:

Определение расположения и добавление корпуса.

Для того, чтобы добавить корпус, выполните следующие действия:

1. Выберите тип блока и нажмите **Добавить**.
2. Выберите **Начать задачу**.
3. По окончании процесса установки блока нажмите кнопку **Готово**.

Заменить FRU:

Задача **Заменить FRU** позволяет сменить один FRU на другой.

Для замены FRU выполните следующие действия:

1. Выберите тип корпуса в выпадающем списке.
2. Выберите нужный тип FRU в списке типов FRU для корпуса.
3. Нажмите **Далее**, чтобы показать список расположений для типа FRU.
4. Выберите код расположения для этого FRU.
5. Нажмите кнопку **Добавить** для добавления расположения FRU в список **Ожидающие действия**.
6. Для начала операции замены ожидающих FRU нажмите кнопку **Начать задачу**.
7. По завершении задачи нажмите кнопку **Готово**.

Заменить корпус:

Для замены корпуса выполните задачу **Заменить корпус**.

Для того чтобы заменить корпус, выполните следующие действия:

1. Выберите установленный корпус и нажмите **Добавить**, чтобы добавить код расположения корпуса в список **Ожидающие действия**.
2. Для начала операции замены ожидающих корпусов нажмите кнопку **Начать задачу**.
3. После завершения замены корпусов нажмите **Готово**.

Удалить FRU:

Задача **Удаление FRU** позволяет удалить FRU из управляемой системы.

Для удаления FRU выполните следующее:

1. Выберите корпус из выпадающего списка, чтобы показать типы FRU, установленные в выбранном корпусе.
2. Выберите нужный тип FRU в списке типов FRU для корпуса.
3. Нажмите **Далее**, чтобы показать список расположений для типа FRU.
4. Выберите код расположения для этого FRU.
5. Нажмите кнопку **Добавить** для добавления расположения FRU в список **Ожидающие действия**.
6. Для начала операции перемещения ожидающих FRU нажмите кнопку **Начать задачу**.
7. После завершения удаления нажмите **Готово**.

Удалить корпус:

Задача **Удалить корпус** позволяет удалить корпус.

Для удаления корпуса выполните следующее:

1. Выберите тип корпуса и нажмите кнопку **Добавить**, чтобы добавить код расположения типа корпуса в список **Ожидающие действия**.
2. Для начала операции удаления ожидающих корпусов нажмите кнопку **Начать задачу**.
3. После завершения удаления корпусов нажмите **Готово**.

Включение и выключение питания блока ввода-вывода:

Задача **Включение и выключение питания блока ввода-вывода** позволяет включить или выключить блок ввода-вывода.

Можно включить или выключить только блоки или ячейки, которые относятся к домену питания. Соответствующие кнопки включения питания будут деактивированы для кодов расположения, которые не управляются НМС.

Управление дампами

Работа с дампами системы, служебного процессора и подсистемы питания систем, управляемых НМС.

дамп системы

Дамп системы содержит данные об аппаратном обеспечении и встроенном ПО сервера. Он может создаваться при сбросе системы, а также по запросу. Дамп системы следует создавать только под руководством сервисного центра или следующего уровня поддержки.

дамп служебного процессора

Дамп служебного процессора - это набор данных служебного процессора. Он может создаваться при отказе служебного процессора, сбросе по внешнему сигналу, а также по запросу.

дамп подсистемы питания

Дамп подсистемы питания - это набор данных от служебного процессора управления внешним блоком питания. Он может создаваться только на определенных моделях управляемых систем.

Задача Управление дампами используется в следующих случаях:

- Создание дампа системы, дампа служебного процессора или дампа подсистемы питания.
- Настройка параметров дампа перед началом создания дампа.
- Удаление дампа.
- Копирование дампа на носитель, например, DVD-RAM.
- Копирование дампа в другую систему, например, по FTP.
- Передача дампа в службу поддержки функцией Вызов сервисного центра, например, в IBM Remote Support, для дальнейшего анализа.
- Просмотр хода создания дампа.

Дополнительная информация по работе с дампами содержится в электронной справке.

Собрать данные VPD

Копирование данных реестра (VPD) на съемный носитель.

В управляемой системе предусмотрен внутренний реестр VPD. К примеру, VPD содержит сведения об объеме установленной памяти и количестве установленных процессоров. Это весьма ценные сведения, которые могут быть полезны сотрудникам службы удаленной поддержки для своевременного обновления программного и встроенного программного обеспечения управляемой системы.

Примечание: Для сбора данных VPD будет необходим хотя бы один работающий раздел диска. Дополнительная информация приведена в разделе Создание логических разделов.

Информация из файла VPD применяется для заполнения следующих заказов:

- Установка или удаление компонента
- Обновление или понижение уровня модели
- Обновление или понижение уровня компонента

С помощью этой задачи полученную информацию можно сохранить на съемном носителе (дискете или диске DVD-RAM).

Дополнительная информация по сбору данных VPD приведена в электронной справке.

Изменить MTMS

Просмотр или изменение модели, типа и серийного номера системы или ИД конфигурации корпуса.

Тип, модель и серийный номер или ИД конфигурации блока расширения изменяются в ходе процедуры замены.

Дополнительная информация по изменению MTMS приведена в электронной справке.

Переключение FSP

Включение вспомогательного служебного процессора в случае выхода из строя основного служебного процессора.

Функция Переключение FSP позволяет свести к минимуму простой системы из-за аппаратных сбоев служебного процессора. Если в конфигурации системы поддерживается избыточный служебный процессор, то выбрав задачу **Настроить** можно задать параметры переключения FSP в управляемой системе. Задача **Инициировать** позволяет запустить процедуру переключения FSP в выбранной управляемой системе.

Для того чтобы настроить или инициировать переключение FSP, выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. В области навигации разверните **Серверы**.
3. Выберите сервер.
4. В области задач разверните **Удобство обслуживания**.
5. В области задач разверните **Переключение FSP**.
6. Выберите одну из следующих опций:
 - **Настроить**, чтобы задать параметры переключения FSP в управляемой системе.
 - **Инициировать**, чтобы запустить процедуру переключения FSP в выбранной управляемой системе.

Ресурсы по запросу

Активация в управляемой системе неактивные процессоры или память.

Поддержка ресурсов, включаемых по запросу (CoD), позволяет динамически (без перезагрузки) активировать ресурсы процессоров и памяти. Кроме того, функция ресурсов, включаемых по запросу, позволяет временно активировать ресурсы в период пиковой нагрузки, активировать дополнительные ресурсы в пробном режиме, а также обращаться к ресурсам по мере необходимости.

Информация, связанная с данной:



CoD

Управление системами для разделов

В окне Управление системами показаны задачи для управления серверами, логическими разделами и стойками. Эти задачи используются для настройки, просмотра текущего состояния, устранения неполадок и применения решений для разделов.

За инструкциями по запуску этих задач обратитесь к разделу “Запуск задач для управляемых объектов” на стр. 8. Задачи, приведенные ниже, отображаются на панели задач, в меню задач, а также в контекстном меню. Задачи, показанные на панели задач, зависят от того, какие объекты выбраны в рабочей области. В верхней части панели задач всегда показан текущий контекст в формате Задача: объект. Задачи отображаются, если выбран раздел и контекст Задачи: *Имя стойки*.

Свойства

Задача **Свойства** позволяет просмотреть свойства выбранного раздела. Отображаемые сведения, как правило, используются в процессе выделения ресурсов и управления разделами. К числу таких свойств относятся:

Обычный пользователь

На вкладке **Общие** отображается имя раздела, ИД, среда, состояние, конфигурация ресурсов, операционная система, текущий профайл, а также система, в которой раздел создан.

Аппаратное обеспечение

На вкладке **Аппаратное обеспечение** отображается текущая статистика использования процессоров, памяти и устройств ввода-вывода в разделе.

Примечание: Если операционная система и гипервизор позволяют присваивать виртуальным процессорам 0.05 логического процессора, то минимальное, максимальное и предпочитаемое число логических процессоров можно задать с точностью до 0.05 логического процессора.

Виртуальные адаптеры

На вкладке **Виртуальные адаптеры** отображается текущая конфигурация виртуальных адаптеров. Виртуальные адаптеры позволяют обеспечить совместное использование ресурсов несколькими разделами. На этой вкладке можно просмотреть, создать и изменить виртуальные адаптеры в разделе.

Логические порты SR-IOV

На вкладке **Логические порты SR-IOV** показаны логические порты, настроенные в разделе (только просмотр).

Параметры

На вкладке **Параметры** отображается режим загрузки и положение переключателя раздела. Кроме того, отображаются текущие параметры обслуживания и поддержки.

Прочая информация

На вкладке **Прочая информация** отображается группа управления рабочей схемой (если применимо), а также связанные разделы управления питанием.

Изменить профайл по умолчанию

Изменение профайла раздела, применяемого по умолчанию.

Выберите в выпадающем списке новый профайл по умолчанию.

Операции

Категория Операции содержит задачи, предназначенные для работающих разделов.

Активировать

Задача **Активировать** позволяет активировать раздел в управляемой системе, находящийся в состоянии **Не активирован**.

Выберите в списке профайлов нужный профайл раздела и нажмите **ОК** для активации раздела. На вкладке **Дополнительно** включите переключатель **Без профайла VSI**, чтобы игнорировать сбой при настройке профайла интерфейса виртуальной станции (VSI).

Примечание: Начиная с версии 7.7 и в более поздних версиях можно устанавливать Сервер виртуального ввода-вывода (VIOS) в логическом разделе из НМС с помощью DVD, сохраненного образа или сервера NIM (Управление сетевой установкой).

Информация, связанная с данной:



Активация профайла раздела



Требования к конфигурации VIOS для использования профайлов VSI и режима переключения VEPA

Перезапуск

Перезапуск выбранного логического раздела (разделов).

Если попытаться перезапустить разделы VIOS, выполняющие роль служебных разделов подкачки (PSP) для нескольких клиентских разделов, то появится предупреждение, напоминающее, что перед выключением раздела VIOS необходимо сначала завершить работу клиентских разделов.

Выберите один из следующих вариантов. Опции Операционная система и Операционная система, немедленно доступны только в том случае, если подсистема Контроля и управления ресурсами (RMC) включена и настроена.

Дамп НМС выключает логический раздел и создает дамп оперативной памяти или памяти системы. В логических разделах Linux НМС также извещает логический раздел о том, что он будет выключен. Используйте эту опцию, если операционная система не отвечает, и для анализа требуется дамп логического раздела.

Завершение работы

Выключение одного или нескольких выбранных логических разделов.

Если попытаться завершить работу разделов VIOS, выполняющих роль служебных разделов подкачки (PSP) для нескольких клиентских разделов, то появится предупреждение, напоминающее, что перед выключением раздела VIOS необходимо сначала завершить работу клиентских разделов.

Выберите из следующих опций:

Отложенное выключение

НМС выключает логический раздел, используя последовательность выключения питания с задержкой. В течение этого времени задания в логическом разделе должны завершить свою работу и записать данные на диски. Если логический раздел не завершит свою работу в течение заданного периода времени, то он будет выключен в аварийном режиме. Следующий перезапуск этого раздела может занять длительное время.

Немедленное выключение

НМС выполняет немедленное выключение логического раздела. НМС немедленно завершает все активные задания. Программы, выполняющие эти задачи, не могут выполнить очистку. Эти действия могут привести к нежелательным результатам в том случае, если данные изменены частично. Используйте эту опцию только в том случае, когда все прочие возможности не увенчались успехом.

Управление индикатором Внимание

Задача **Управление индикатором Внимание** позволяет включить или выключить индикатор Внимание раздела.

В списке отображаются индикаторы Внимание всех разделов, созданных в управляемой системе. Выберите нужный индикатор и включите или выключите его.

Запланированные операции

Планирование операций, которые будут выполняться в логическом разделе без участия оператора.

Запланированные операции удобны в ситуациях, когда необходима автоматизированная, повторная или отложенная обработка задач. Запланированная операция начинается в указанное время и не требует участия оператора. Расписание может быть однократным или повторяющимся.

Например, можно запланировать операцию удаления ресурсов из логического раздела или перемещения ресурсов из одного логического раздела в другой.

Для каждой операции задача Запланированные операции позволяет просмотреть следующую информацию:

- Процессор, над которым будет выполнена операция.
- Запланированная дата.
- Запланированное время.
- Операция.

- Оставшееся число повторений

Задача Запланированные операции позволяет выполнить следующие действия:

- Запланировать выполнение операции на указанное время.
- Настроить выполнение операций с заданной частотой.
- Удалить запланированную операцию.
- Просмотреть сведения о запланированной операции.
- Просмотреть запланированные операции из указанного интервала.
- Отсортировать запланированные операции по дате, имени или управляемой системе.

Можно запланировать однократное или повторное выполнение операции. Необходимо задать время и дату выполнения операции. Если требуется задать повторяющееся выполнение операции, будет выдано приглашение выбрать:

- Дни недели выполнения операции. Необязательный параметр.
- Период выполнения операции. Обязательный параметр.
- Общее число повторений. Обязательный параметр.

Операции, которые можно запланировать для логического раздела, перечислены ниже:

Активировать логический раздел

Позволяет запланировать операцию активации выбранного логического раздела с помощью указанного профайла.

Динамическое изменение конфигурации

Позволяет запланировать добавление, удаление или перемещение ресурсов (процессоров или памяти).

Завершение работы операционной системы в разделе

Позволяет запланировать завершение работы операционной системы в выбранном логическом разделе.

Для планирования операций на НМС выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление системами**.
2. В рабочей панели выберите один или несколько разделов.
3. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Планирование операций**. Откроется окно Настройка планируемых операций.
4. В строке меню окна Настройка планируемых операций выберите пункт **Опции** для просмотра опций следующего уровня:
 - Для добавления запланированной операции выберите **Опции**, затем выберите **Создать**.
 - Для удаления запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Опции**, затем выберите **Удалить**.
 - Для обновления списка запланированных операций с учетом текущих расписаний выбранных объектов выберите **Опции**, затем выберите **Обновить**.
 - Для просмотра запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Просмотр**, затем выберите **Сведения о расписании**.
 - Для изменения времени запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Просмотреть**, затем выберите **Новый интервал**.
 - Для сортировки запланированных операций выберите **Сортировать** и щелкните на одной из категорий.
5. Для возврата в НМС выберите **Операции**, затем выберите **Выход**.

viosvr cmd

Вы можете воспользоваться командой сервера виртуального ввода-вывода.

Формат

viosvrcmd -m *управляемая_система* {**-p** *имя_раздела* | **--id** *ИД_раздела*} **-c** "*команда*" [**--help**]

Описание

Команда **viosvrcmd** отправляет команду интерфейса командной строки сервера ввода-вывода (ioscli) логическому разделу сервера виртуального ввода-вывода.

Команды ioscli передаются из Консоли аппаратного обеспечения (НМС) логическому разделу сервера виртуального ввода-вывода через сеанс RMC. RMC не поддерживает интерактивное выполнение команд ioscli.

Опции

- m** Имя управляемой системы, содержащей раздел сервера виртуального ввода-вывода, которому передается команда. Имя может быть пользовательским именем управляемой системы или строкой вида *tttt-mmm*sssssss*, где *tttt* - тип компьютера, *mmm* - модель, *sssssss* - серийный номер управляемой системы. Формат *tttt-mmm*sssssss* следует применять при наличии нескольких управляемых систем с одним и тем же пользовательским именем.
- p** Имя раздела сервера виртуального ввода-вывода, которому передается команда.
Должна быть задана либо эта опция - с именем раздела, либо опция **--id** - с ИД раздела. Опции **-p** и **--id** взаимоисключающи.
- id** ИД раздела сервера виртуального ввода-вывода, которому передается команда.
Должна быть задана либо эта опция - с ИД раздела, либо опция **--p** - с именем раздела. Опции **--id** и **--p** взаимоисключающи.
- c** Команда интерфейса командной строки сервера ввода-вывода (ioscli), передаваемая разделу сервера виртуального ввода-вывода.
Команда должна быть указана в двойных кавычках. Кроме того, *команда* не может содержать точку с запятой (;), знак больше (>) и вертикальную черту (|).
- help** Выдает справку по команде и завершает работу с командой.

Удалить

Задача **Удалить** позволяет удалить выбранный раздел.

Задача **Удалить** позволяет удалить из управляемой системы выбранный раздел вместе со всеми связанными профайлами разделов. При удалении раздела все ресурсы, присвоенные этому разделу, становятся доступными другим разделам.

Мобильность

С помощью задачи **Мобильность** можно перенести свой раздел на другой сервер, убедиться, что соблюдены требования миграции и выполнить восстановление, если раздел находится в недопустимом состоянии.

Перенести:

Перенести раздел в другую управляемую систему.

Для переноса раздела в другую систему выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. Разверните пункт **Серверы**.
3. Выберите сервер.
4. В списке объектов выберите раздел, который требуется перенести в другую систему.
5. Выберите **Операции > Перераспределение > Перенести**. Откроется мастер миграции раздела.
6. Выполните пошаговые инструкции мастера миграции раздела и нажмите кнопку **Готово**.

Проверить:

Проверить параметры перемещения раздела из исходной системы в целевую систему.

Для проверки параметров выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. Разверните пункт **Серверы**.
3. Выберите сервер.
4. В списке объектов выберите раздел, который требуется перенести в другую систему.
5. Выберите **Операции > Перераспределение > Проверить**. Откроется окно проверки миграции раздела.
6. Введите в поля соответствующую информацию и нажмите кнопку **Проверить**.

Восстановить:

Восстановить этот раздел после невыполненного переноса.

Для того чтобы восстановить этот раздел после невыполненного переноса, выполните следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление системами**.
2. Разверните пункт **Серверы**.
3. Выберите сервер.
4. В списке объектов выберите раздел, который требуется восстановить.
5. Выберите **Операции > Перераспределение > Восстановить**. Откроется мастер восстановления миграции.
6. Введите необходимую информацию и нажмите кнопку **Восстановить**.

Операции приостановки

Можно приостановить логический раздел. Логический раздел должен быть проверен приостановкой или возобновлением.

Проверить:

Можно проверить, может ли раздел быть приостановлен.

Для того чтобы возможность приостановки раздела, выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление системами > Серверы**.
2. В рабочей области выберите логический раздел.
3. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Операции приостановки > Проверить**.

Приостановить:

Можно приостановить логический раздел.

Убедитесь в том, что установлен логический раздел с возможностью приостановки.

1. В области навигации выберите **Управление системами > Серверы**.
2. В рабочей области выберите логический раздел.
3. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Операции приостановки > Приостановить**.

Информация, связанная с данной:



Создание логического раздела с возможностью приостановки

Возобновить:

Можно возобновить, восстановить или выключить приостановленный логический раздел.

Для того чтобы возобновить приостановленный логический раздел, выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление системами > Серверы**.
2. В рабочей области выберите логический раздел.
3. На панели задач выберите категорию задач **Операции**, затем откройте **Операции приостановки > Возобновить**.

Конфигурация

В категорию **Конфигурация** входят задачи по настройке разделов.

Управление профайлами

Задача **Управление профайлами** позволяет создать, скопировать, удалить или активировать профайл выбранного раздела.

Профайл раздела содержит сведения о конфигурации ресурсов раздела. Путем изменения профайла можно настроить количество ресурсов, выделяемых этим профайлом.

Профайл логического раздела по умолчанию - это профайл раздела, применяемый для активации раздела, если не выбраны другие профайлы. Для удаления профайла по умолчанию предварительно необходимо указать для раздела другой профайл раздела по умолчанию. Профайл по умолчанию задан в столбце состояния.

Выберите **Скопировать** для создания точной копии выбранного профайла раздела. Такой подход позволяет создать несколько практически одинаковых профайлов разделов на основе одного профайла.

Управление пользовательскими группами

Группы - это логические наборы объектов. Можно настроить мониторинг системы в соответствии с требованиями, получая отчеты о состоянии групп. Группы могут быть вложенными в другие группы, образуя иерархическую структуру.

В НМС уже могут быть определены одна или несколько пользовательских групп. Группы по умолчанию перечислены в узле **Пользовательские группы** в разделе **Управление серверами**. Это группы **Все разделы** и **Все объекты**. Задача **Управление пользовательскими группами** позволяет создавать и удалять группы, расширять существующие группы, а также создавать группы на основе шаблонов.

Дополнительная информация по работе с группами приведена в электронной справке.

Сохранение текущей конфигурации

Сохранение текущей конфигурации логического раздела в новом профайле раздела с указанным именем.

Данную процедуру рекомендуется применять в том случае, если изменения, внесенные в конфигурацию логического раздела в динамическом режиме, требуется сохранить после перезапуска раздела. Данную процедуру можно выполнить в любой момент после первоначальной активации логического раздела.

Информация об аппаратном обеспечении

Просмотр информации об аппаратном обеспечении, подключенном к выбранной управляемой системе.

Адаптеры

Просмотр информации об адаптерах хоста Ethernet (HEA, другое название - Интегрированные адаптеры виртуального Ethernet) и адаптерах канала хоста (HCA) для выбранной управляемой системы.

Информация, связанная с данной:

Host Ethernet Adapter (HEA):

Адаптер Ethernet хоста (HEA) позволяет нескольким логическим разделам совместно использовать отдельный физический адаптер Ethernet.

В отличие от устройств ввода-вывода других типов, HEA нельзя присвоить логическому разделу. Вместо этого несколько логических разделов могут подключиться непосредственно к HEA и использовать его ресурсы. Таким образом, логические разделы могут обращаться к внешним сетям через HEA в обход моста Ethernet из другого логического раздела.

Задача **Ethernet хоста** позволяет просмотреть порты физических адаптеров HEA в выбранной управляемой системе.

Адаптер канала хоста (HCA):

Адаптеры канала хоста (HCA) предоставляют управляемой системе порты для взаимодействия с устройствами. Порт HCA можно подключить к другому адаптеру HCA, целевому устройству или коммутатору, который перенаправляет данные, передаваемые через один из его портов, другим устройствам, подключенным через другой порт.

Отображение списка HCA, установленных в управляемой системе. Выберите HCA в списке, для того чтобы просмотреть текущий уровень использования раздела адаптером.

С помощью этой задачи можно просмотреть следующую информацию:

- Физическое расположение HCA в управляемой системе.
- Число GUID, используемых для каждого HCA.
- Число GUID, которые можно присвоить логическим разделам.
- Состояние управления НМС. HCA, недоступные для управления с помощью НМС, отображаются в состоянии Ошибка.
- Использование логического раздела для выбранного HCA.

Коммутируемый сетевой интерфейс:

Задача **Коммутируемый сетевой интерфейс** позволяет просмотреть список адаптеров коммутируемого сетевого интерфейса (SNI), доступных в выбранной управляемой системе.

В списке отображается описатель адаптера SNI, имя раздела, которому присвоен адаптер, физическое расположение адаптера, имя хоста или IP-адрес адаптера.

Виртуальные адаптеры ввода-вывода

Просмотр топологии виртуальных адаптеров SCSI и Ethernet, настроенных в выбранном разделе.

Задача **SCSI** позволяет просмотреть сведения о топологии виртуальных адаптеров SCSI в разделе. Отображается следующая информация:

- Имя адаптера
- Резервное устройство
- Удаленный раздел
- Удаленный адаптер
- Удаленное резервное устройство

Задача **Ethernet** позволяет просмотреть текущую конфигурацию виртуального Ethernet в разделе. Отображается следующая информация:

- Имя адаптера

- Виртуальные LAN
- Сервер ввода-вывода
- Виртуальный адаптер сервера
- Общий адаптер

Разделы, подключенные к VLAN, обладают доступом к внешней сети через общий физический адаптер Ethernet, принадлежащий виртуальному серверу ввода-вывода.

Динамическое распределение ресурсов

Задачи из категории Динамическое распределение ресурсов позволяют динамически добавлять и удалять память, процессоры и адаптеры в логических разделах.

Информация, связанная с данной:



Динамическое управление ресурсами логических разделов с помощью НМС

Процессор

Добавление ресурсов процессоров в логический раздел, удаление ресурсов процессоров из логического раздела и перемещение ресурсов процессоров из одного логического раздела в другой.

Задача **Добавить или удалить** позволяет в динамическом режиме добавить процессор в выбранный логический раздел или удалить процессор из логического раздела.

Задача **Переместить** позволяет в динамическом режиме переместить процессор из одного активного логического раздела в другой.

Дополнительная информация о добавлении, удалении и перемещении ресурсов приведена в электронной справке.

Память

Добавление ресурсов памяти в логический раздел, удаление ресурсов памяти из логического раздела и перемещение ресурсов процессоров из одного логического раздела в другой.

Задача **Добавить или удалить** позволяет в динамическом режиме добавить память в выбранный логический раздел или удалить память из логического раздела.

Задача **Переместить** позволяет в динамическом режиме переместить память из одного активного логического раздела в другой.

Дополнительная информация о добавлении, удалении и перемещении ресурсов приведена в электронной справке.

Физические адаптеры

Добавление разъемов ввода-вывода в логический раздел, удаление разъемов ввода-вывода из логического раздела и перемещение разъемов ввода-вывода из одного логического раздела в другой без перезапуска раздела.

Задача **Добавить** добавляет разъемы ввода-вывода в активный логический раздел в динамическом режиме. При добавлении разъема ввода-вывода логическому разделу предоставляется доступ к адаптеру ввода-вывода из этого разъема, а также устройствам, работающим под управлением этого адаптера. С помощью этой функции можно обеспечить совместное использование редко используемых устройств несколькими логическими разделами путем их перемещения из одного раздела в другой.

Задача **Переместить или удалить** позволяет динамически переместить разъемы ввода-вывода из одного логического раздела в другой. Вместе с разъемом ввода-вывода из логического раздела удаляется связанный адаптер ввода-вывода и устройства, работающие под управлением этого адаптера. В случае перемещения разъема ввода-вывода в другой логический раздел перемещается также связанный адаптер ввода-вывода и

устройства, работающие под управлением этого адаптера. С помощью этой функции можно обеспечить совместное использование редко используемых устройств несколькими логическими разделами путем их перемещения из одного раздела в другой.

Перед перемещением разъем ввода-вывода в другой логический раздел выключите его, а также все подключенные к нему адаптеры ввода-вывода и устройства.

Виртуальный адаптер

Эта задача отображает список всех виртуальных адаптеров, созданных для логического раздела или профайла раздела.

Кроме того, эта задача позволяет создать, изменить или удалить виртуальный адаптер в логическом разделе или профайле раздела.

С помощью этой задачи можно выполнить следующие действия:

- Просмотреть свойства виртуального адаптера.
- Изменить свойства виртуального адаптера.
- Создать виртуальный адаптер.
- Удалить виртуальный адаптер.

Логические порты SR-IOV

С помощью задачи **Логические порты SR-IOV** добавьте отдельный логический порт SR-IOV в активный логический раздел. Кроме того, с помощью задачи **Логические порты SR-IOV** можно изменить или удалить логический порт SR-IOV, присвоенный активному или выключенному логическому разделу.

Информация, связанная с данной:

-  Динамическое присваивание отдельного логического порта SR-IOV логическому разделу
-  Динамическое изменение отдельного логического порта SR-IOV, присвоенного логическому разделу
-  Динамическое удаление отдельного логического порта SR-IOV из логического раздела

Хост Ethernet

Задачи из категории **Хост Ethernet** позволяют в динамическом режиме добавить логические порты логического адаптера Ethernet хоста (LHEA) в активный логический раздел.

Задача **Добавить** добавляет логические порты LHEA в активный логический раздел в динамическом режиме. С помощью логических портов логический раздел получает доступ к ресурсам физического порта физического HEA.

Отдельные версии операционных систем и системного программного обеспечения не поддерживают добавление логических портов в динамическом режиме. Дополнительная информация приведена в документации по операционной системе или системному программному обеспечению.

Для динамического добавления в логический раздел логических портов выберите HEA, ресурсы которого требуется использовать, выберите физический порт, для которого требуется создать логический порт, и нажмите кнопку **Настроить**. Настройте логический порт и вернитесь к этому окну. При необходимости логический порт можно удалить из логического раздела, выбрав связанный физический порт и нажав кнопку **Сбросить**. Впоследствии для физического порта можно настроить другой логический порт.

Завершив добавление в активный логический раздел логических портов, нажмите кнопку **ОК**.

Задача **Переместить или удалить** позволяет динамически переместить логические порты LHEA из выбранного логического раздела.

С помощью логических портов логический раздел получает доступ к ресурсам физического порта физического НЕА. Логические порты можно переместить в другой логический раздел или оставить их неприсвоенными.

Отдельные версии операционных систем и системного программного обеспечения не поддерживают перемещение логических портов в динамическом режиме. Дополнительная информация приведена в документации по операционной системе или системному программному обеспечению.

Для динамического удаления логических портов из логического раздела выберите НЕА, ресурсы которого требуется удалить, выберите физический порт, логические порты которого требуется удалить, и нажмите кнопку **ОК**.

Для перемещения логических портов из одного логического раздела в другой выберите НЕА, ресурсы которого требуется переместить, выберите физический порт, логические порты которого требуется переместить, выберите целевой логический раздел и нажмите кнопку **ОК**.

Окно Консоль

Задача **Открыть терминал** позволяет открыть окно терминала операционной системы, под управлением которой работает выбранный раздел.

Задача **Закрыть терминал** позволяет прервать соединение.

Удобство обслуживания

Функция анализа неполадок НМС автоматически обнаруживает ошибки и создает отчеты о неполадках, требующих вмешательства оператора.

Эти неполадки представлены как обслуживаемые события. Для просмотра событий в выбранной системе используйте задачу **Управление событиями**. Однако если вы обнаружили неполадку, о которой не сообщила функция анализа неполадок, или только подозреваете наличие такой неполадки, то задача **Создать обслуживаемое событие** позволяет сообщить о неполадке в службу поддержки.

Управление обслуживаемыми событиями

Отчеты о неполадках управляемой системы отправляются в НМС в качестве обслуживаемых событий. Вы можете просмотреть и обработать сведения о неполадке, обратиться в сервисный центр и устранить неполадку.

Для того, чтобы задать критерии отбора показываемых обслуживаемых событий, выполните следующие действия:

1. В панели задач откройте **Управление обслуживаемыми событиями**.
2. Укажите критерии событий, критерии ошибок и критерии FRU.
3. Нажмите кнопку **ОК**.
4. Для просмотра полного списка результатов, без применения фильтра, выберите **Все**.

В окне Обзор обслуживаемых событий отображаются все события, соответствующие указанному критерию. В краткой таблице отображается следующая информация:

- Номер неполадки
- Номер РМН
- Информационный код - Щелкните на информационном коде для просмотра описания неполадки, а также возможных действий по ее устранению.
- Состояние неполадки
- Время последнего обнаружения неполадки
- MTMS, связанный с неполадкой

В полной таблице приведена более подробная информация, в том числе MTMS, время первого обнаружения и текст обслуживаемого события.

Выберите обслуживаемое событие и в выпадающем меню **Выбранное** выберите один из следующих пунктов:

- **Посмотреть описание события:** Заменяемые компоненты (FRU), связанные с выбранным событием, вместе с описаниями.
- **Устранить неполадку:** Позволяет запустить пошаговую процедуру устранения неполадки (если она доступна).
- **Обратиться в сервисный центр:** Позволяет сообщить о неполадке в сервисный центр.
- **Управление данными о неполадке:** Позволяет просмотреть, передать в сервисный центр или сохранить на носителе данные и протоколы, связанные с неполадкой.
- **Закрыть событие:** После устранения неполадки позволяет добавить к ней комментарии и закрыть событие.

Дополнительная информация по работе с обслуживаемыми событиями содержится в электронной справке.

Хронология информационных кодов

Задача **Хронология информационных кодов** позволяет просмотреть информационные коды, выданные для выбранного логического раздела. Информационные коды - это диагностические средства, позволяющие определить источник неполадки аппаратного обеспечения или операционной системы.

По умолчанию отображаются только последние информационные коды, выданные логическим разделом. Для просмотра более ранних информационных кодов введите нужное число информационных кодов в поле **Просмотреть хронологию** и нажмите кнопку **Перейти**. Откроется окно с указанным числом информационных кодов, для каждого из которых отображается дата и время получения. При необходимости в окне можно просмотреть все информационные коды, сохраненные для логического раздела.

Управление системами для стоек

Настройка, просмотр текущего состояния, устранение неполадок и применение решений для стоек.

В этом разделе описаны задачи, которые можно выполнить для выбранной стойки.

За инструкциями по запуску этих задач обратитесь к разделу “Запуск задач для управляемых объектов” на стр. 8. Задачи, приведенные ниже, отображаются на панели задач, в меню задач, а также в контекстном меню. Задачи, показанные на панели задач, зависят от того, какие объекты выбраны в рабочей области. В верхней части панели задач всегда показан текущий контекст в формате Задача: объект. Задачи отображаются, если выбрана управляемая система и контекст Задачи: *Имя стойки*.

Свойства

Просмотр свойств выбранного фрейма.

К числу таких свойств относятся следующие:

Обычный пользователь

На вкладке **Общие** показаны имя, номер, состояние, тип, модель и серийный номер стойки.

Управляемые системы

На вкладке **Управляемые системы** показаны все управляемые системы из выбранной стойки вместе с номерами отсеков. Отсек - это часть корпуса, в которой находятся управляемые системы, модули ввода-вывода и внешние блоки питания.

Модули ввода-вывода

На вкладке **Модули ввода-вывода** показаны все модули ввода-вывода из выбранной стойки вместе с номерами отсеков и связанными управляемыми системами. Отсек - это часть корпуса, в которой находятся управляемые системы, модули ввода-вывода и внешний блоки питания. Если в столбце Система показано значение **Свободен**, значит соответствующий модуль не был назначен ни одной управляемой системе.

Обновить пароль

Задача Обновить пароль позволяет обновить пароли доступа к НМС и расширенному интерфейсу управления системой (ASMI) в управляемой системе.

При первом обращении к управляемой системе с НМС вам будет предложено указать пароли для следующих областей:

- Консоль аппаратного обеспечения: доступ к НМС
- Расширенный интерфейс управления системой: общий пароль
- Пароль администратора ASM

В случае обращения к управляемой системе с помощью НМС до указания всех обязательных паролей, введите необходимые пароли в соответствующие поля, предусмотренные в окне задачи Обновить пароль.

Если после этого доступ к управляемой системе потребуются другой НМС, то при обращении к НМС будет открыто окно Сбой идентификации - Обновление паролей, в котором следует ввести указанный пароль доступа к НМС.

Если пароль доступа к НМС изменяется во время работы в управляемой системе, то НМС обнаружит, что она не может успешно пройти идентификацию после попытки повторного подключения к управляемой системе. В результате состояние этой управляемой системы изменится на *Ошибка идентификации*. После этого, для того чтобы выполнить какие-либо действия, потребуется ввести новый пароль.

Операции

Выполнение задач в управляемых стойках.

Инициализация стоек

Инициализация управляемых стоек.

Эта операция доступна, если выбрана одна или несколько стоек. При выполнении этой операции сначала будет включено питание блоков ввода-вывода, не имеющих владельца, внутри выбранных управляемых стоек, затем питание управляемых систем внутри выбранных управляемых стоек. Процесс запуска может занять несколько минут.

Примечание: Эти изменения не коснутся управляемых систем с уже подключенным питанием. Для этих систем не будет выполняться выключение и повторное включение питания.

Инициализировать все стойки

Инициализировать все свои стойки.

Эта операция доступна, если не выбрано ни одной из управляемых стоек, а в области навигации выделена вкладка **Стойки**. При выполнении этой операции сначала будет включено питание блоков ввода-вывода, не имеющих владельца, в каждой из управляемых стоек, затем питание управляемых систем в каждой из управляемых стоек.

Примечание: При подключении стоек к НМС их питание уже включено. При инициализации стоек не происходит включение питания стоек.

Повторное создание

Обновление информации стойки в интерфейсе НМС.

Обновление или повторный сбор информации о стойке внешне напоминает обновление информации стойки. Повторный сбор информации о стойке может понадобиться, когда индикатор состояния системы на рабочей панели НМС показывает состояние *Неполная информация*. Это означает, что НМС не удалось получить полные сведения о ресурсах управляемой системы, принадлежащей стойке.

На выполнение этой операции может потребоваться несколько минут. В это время в НМС нельзя выполнять другие задачи.

Изменение пароля

Изменение пароля доступа к НМС в выбранной управляемой стойке.

Измененный пароль следует обновить на всех консолях НМС, применяемых для работы с данной управляемой стойкой.

Введите текущий пароль. Затем введите новый пароль и подтвердите его.

Включение и выключение питания блока ввода-вывода

Включение и выключение питания блока ввода-вывода с помощью интерфейса НМС.

Выключить можно только те модули и разъемы, которые принадлежат данной области питания. Соответствующие кнопки включения питания будут деактивированы для кодов расположения, которые не управляются НМС.

Конфигурация

В категорию Настройка входят задачи по настройке стойки. С помощью задачи Настройка можно управлять пользовательскими группами.

Управление пользовательскими группами

Можно настроить мониторинг системы в соответствии с требованиями, получая отчеты о состоянии групп.

Группы могут быть вложенными в другие группы, образуя иерархическую структуру.

В НМС уже могут быть определены одна или несколько пользовательских групп. Группы по умолчанию перечислены в узле **Пользовательские группы** в разделе **Управление серверами**. Это группы **Все разделы** и **Все объекты**. Задача **Управление пользовательскими группами** позволяет создавать и удалять группы, расширять существующие группы, а также создавать группы на основе шаблонов.

Дополнительная информация по работе с группами приведена в электронной справке.

Соединения

Задачи из категории **Соединения** позволяют просмотреть состояние соединения между НМС и стойками и сбросить эти соединения.

Состояние внешнего блока питания (ВРА)

Задача **Состояние внешнего блока питания** позволяет просмотреть состояние соединения между Консолью аппаратного обеспечения (НМС) и область А или В внешнего блока питания. Как правило, НМС устанавливает соединение только с одной областью. Однако при операциях обновления кода и некоторых других видах оперативного обслуживания требуется соединение НМС с обеими областями.

НМС выводит на экран следующую информацию:

- IP-адрес
- Роль ВРА
- Состояние соединения
- Код ошибки соединения

Если соединение не установлено, то в поле Состояние соединения может быть показано одно из следующих значений:

Запуск/Неизвестно

Один из внешних блоков питания (ВРА), установленных в стойке, находится в процессе запуска.

Невозможно определить состояние другого устройства питания.

Ожидание/Ожидание

Оба внешних блока питания, установленных в стойке, находятся в состоянии ожидания. В состоянии Ожидание устройство питания работает нормально.

Ожидание/Запуск

Один из внешних блоков питания, установленных в стойке, работает нормально (состояние ожидания). Другое устройство питания запускается.

Ожидание/Недоступно

Один из внешних блоков питания, установленных в стойке, работает нормально (состояние ожидания), но при этом другой не работает.

Ожидание номера стойки

В настоящий момент изменяется номер стойки. Пока стойка находится в этом состоянии, не могут выполняться никакие действия.

Идентификация не выполнена

Неправильный пароль доступа НМС к стойке. Введите правильный пароль для стойки.

Ожидание идентификации - Требуется обновить пароль

Пароли доступа к стойке не заданы. Необходимо задать обязательные пароли доступа к стойке, это обеспечит безопасную идентификацию и управление доступом из НМС.

Нет связи

НМС не может установить соединение со стойкой.

Нет данных

НМС не удалось получить от управляемой стойки всю необходимую информацию. Стойка не отвечает на информационные запросы.

Сбросить

Сброс соединения между НМС и выбранной управляемой стойкой.

В случае сброса соединения с управляемой стойкой, это соединение прерывается, а затем восстанавливается. Сбросьте соединение с управляемой стойкой, если она находится в состоянии Нет связи, и вы убедились, что сетевые параметры НМС и управляемой системы верны.

Информация об аппаратном обеспечении

Просмотр информации об аппаратном обеспечении, подключенном к выбранной управляемой стойке.

Просмотр топологии RIO

Просмотр текущей топологии RIO для выбранной управляемой стойки и различий между текущей топологией и известной рабочей топологией.

Ресурсы высокоскоростной связи (HSL), также называемые ресурсами удаленного ввода-вывода (RIO), обеспечивают связь между шинами ввода-вывода системы и процессором системы. Ресурсы HSL/RIO обычно настраиваются как кольца, а в системном блоке устанавливается контроллер HSL/RIO, отвечающий за маршрутизацию данных между процессором системы и шинами ввода-вывода системы. Шины ввода-вывода системы I/O подключаются к кольцу с помощью адаптера ввода-вывода HSL или адаптера RIO.

Эта задача позволяет просмотреть текущую топологию RIO в выбранной управляемой системе. Показана текущая топология, а все различия между текущей топологией и известной рабочей топологией показаны как ошибки. Показана следующая информация:

- Исходное расположение физического кабеля RIO и соединение RIO (подключение кабеля к порту)
- Конечное расположение физического кабеля RIO и соединение RIO (подключение кабеля к порту)
- Показаны тип исходного узла и значения узла. Возможные значения - локальный мост, локальный NIC, удаленный мост и удаленный NIC

- В поле Состояние канала показано состояние переднего порта
- В поле Длина кабелей показана длина кабелей RIO. Ошибкой считается отклонение фактической длины кабеля от ожидаемой
- Серийный номер управляемой системы, отвечающей за питание
- Серийный номер управляемой системы, отвечающей за функции

Удобство обслуживания

Функция анализа неполадок НМС автоматически обнаруживает ошибки и создает отчеты о неполадках, требующих вмешательства оператора. Эти неполадки представлены как обслуживаемые события. Можно просмотреть особые события для выбранных систем, а также добавить, удалить или заменить компоненты, заменяемые в помещении заказчика (FRU).

Управление обслуживаемыми событиями

Отчеты о неполадках управляемой стойки отправляются в НМС в качестве обслуживаемых событий. Вы можете просмотреть и обработать сведения о неполадке, обратиться в сервисный центр и устранить неполадку.

Для того, чтобы задать критерии отбора показываемых обслуживаемых событий, выполните следующие действия:

1. В панели задач откройте **Управление обслуживаемыми событиями**.
2. Укажите критерии событий, критерии ошибок и критерии FRU.
3. Нажмите кнопку **ОК**.
4. Для просмотра полного списка результатов, без применения фильтра, выберите **Все**.

В окне Обзор обслуживаемых событий отображаются все события, соответствующие указанному критерию. В краткой таблице отображается следующая информация:

- Номер неполадки
- Номер РМН
- Информационный код - Щелкните на информационном коде для просмотра описания неполадки, а также возможных действий по ее устранению.
- Состояние неполадки
- Время последнего обнаружения неполадки
- MTMS, связанный с неполадкой

В полной таблице приведена более подробная информация, в том числе MTMS, время первого обнаружения и текст обслуживаемого события.

Выберите обслуживаемое событие и выполните следующие действия:

- **Посмотреть описание события:** FRU, связанные с выбранным событием вместе с описаниями.
- **Устранить неполадку:** Позволяет запустить пошаговую процедуру устранения неполадки (если она доступна).
- **Обратиться в сервисный центр:** Позволяет сообщить о неполадке в сервисный центр.
- **Управление данными о неполадке:** Позволяет просмотреть, передать в сервисный центр или сохранить на носителе данные и протоколы, связанные с неполадкой.
- **Закрыть событие:** После устранения неполадки позволяет добавить к ней комментарии и закрыть событие.

Дополнительная информация по работе с обслуживаемыми событиями содержится в электронной справке.

Аппаратное обеспечение

Задачи из этой категории применяются для добавления, замены и удаления аппаратного обеспечения из управляемой стойки. С помощью таких задач можно просмотреть список установленных FRU и корпусов вместе с кодами расположений. Выберите FRU или корпус и запустите пошаговую процедуру добавления, замены или удаления блока.

Добавить FRU:

Задача **Добавить FRU** позволяет найти и добавить компонент, заменяемый в помещении заказчика (FRU).

Для добавления FRU выполните следующие действия:

1. Из выпадающего списка выберите тип корпуса.
2. Выберите тип FRU.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. Выберите код расположения.
5. Нажмите кнопку **Добавить** для добавления выбранного расположения корпуса в список Ожидающие действия.
6. Для начала операции добавления FRU в расположения корпусов нажмите кнопку **Начать задачу**.
7. По окончании процесса установки FRU нажмите кнопку **Готово**.

Добавить корпус:

Задача **Добавить корпус** позволяет найти и добавить корпус.

Для того, чтобы добавить корпус, выполните следующие действия:

1. Выберите тип корпуса и нажмите кнопку **Добавить**, чтобы добавить код расположения типа корпуса в список Ожидающие действия.
2. Для начала операции добавления ожидающих корпусов нажмите кнопку **Начать задачу**.
3. По окончании процесса установки блока нажмите кнопку **Готово**.

Заменить FRU:

Замена одного FRU на другой.

Для того чтобы заменить FRU, выполните следующие действия:

1. Выберите тип установленного корпуса.
2. Выберите тип FRU.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. Выберите код расположения для этого FRU.
5. Нажмите **Добавить**.
6. Выберите **Начать задачу**.
7. По окончании установки нажмите кнопку **Готово**.

Заменить корпус:

Замена одного корпуса на другой.

Для того, чтобы заменить корпус, выполните следующие действия:

1. Выберите установленный корпус и нажмите **Добавить**, чтобы добавить код расположения корпуса в список Ожидающие действия.
2. Для начала операции замены ожидающих корпусов нажмите кнопку **Начать задачу**.
3. По окончании процесса замены блока нажмите кнопку **Готово**.

Удалить FRU:

Удаление FRU из управляемой системы.

Для удаления FRU выполните следующие действия:

1. Выберите тип блока из выпадающего списка.
2. Выберите тип FRU из открывшегося списка типов FRU для данного блока.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. Выберите код расположения для этого FRU.
5. Нажмите **Добавить**.
6. Выберите **Начать задачу**.
7. После выполнения процедуры удаления нажмите кнопку **Готово**.

Удалить корпус:

Удаление корпуса, идентифицированного с помощью HMC.

Для удаления корпуса выполните следующие действия:

1. Выберите тип блока и нажмите **Добавить**.
2. Выберите **Начать задачу**.
3. После выполнения процедуры удаления блока нажмите кнопку **Готово**.

Управление системами для Power Enterprise Pool

В разделе Управление системами для Power Enterprise Pool перечислены поддерживаемые задачи Power Enterprise Pool.

С помощью предложения Power Enterprise Pool можно выполнять следующие операции:

- Добавление процессоров или памяти на сервер
- Удаление процессоров или памяти из сервера
- Обновление конфигурации пула
- Добавление сервера в пул
- Удалите существующий сервер из пула
- Добавление процессоров или памяти в пул
- Просмотр информации о Power Enterprise Pool:
 - Информация о членстве пула
 - Информация о ресурсах пула
 - Информация о соответствии пула
 - Протокол хронологии пула

Дополнительная информация приведена в разделе Power Enterprise Pool.

Планы системы

Просмотр задач, которые позволяют записать или импортировать спецификации логических разделов, профайлов разделов или спецификации аппаратного обеспечения выбранной системы.

Для просмотра задач, доступных для плана системы, выберите план системы в таблице на рабочей панели План системы.

Просмотр плана системы

Проверка содержимого выбранного плана системы.

Окно Программа просмотра планов системы состоит из четырех областей:

Панель Заголовок

Отображаются общие сведения о программе просмотра плана системы и приложении, которое обращается к ней.

Панель навигации

Содержит дерево навигации для просматриваемого плана системы.

Панель Содержимое

Содержит подробную информацию о просматриваемом плане системы.

Панель Действия

Содержит кнопки, предназначенные для работы с планом системы.

Дерево навигации позволяет выбрать отдельные компоненты плана системы. Отдельные уровни дерева можно развернуть для просмотра дополнительных записей.

Дополнительная информация о просмотре плана системы приведена в электронной справке.

Создание плана системы

Эта задача позволяет создать новый план системы для системы, работающей под управлением НМС. Новый план системы содержит спецификации логических разделов и профайлов разделов управляемой системы.

Кроме того, новый план системы может содержать сведения об аппаратном обеспечении, которое НМС может получить из выбранной управляемой системы. Однако НМС может обнаружить не все параметры аппаратного обеспечения и разделов системы. Например, НМС не может определить типы дисков, установленных в управляемой системе, если для контроля за ресурсами управляемой системы не применяется подсистема Контроля и управления ресурсами (RMC).

Для того чтобы НМС получила наиболее полную информацию об управляемой системе, включите управляемую систему и активируйте в ней логические разделы перед созданием плана системы.

При создании плана управляемой системы с помощью НМС можно собрать сведения о конфигурации разделов, а также ограниченный объем информации о конфигурации аппаратного обеспечения. При необходимости для сбора более подробной информации перед созданием плана системы можно настроить подсистему Контроля и управления ресурсами (RMC). RMC позволяет собрать сведения о конфигурации дисковых накопителей и накопителей на магнитной ленте управляемой системы, однако процесс создания плана системы в этом случае будет выполняться на несколько минут дольше.

Дополнительная информация о создании плана системы приведена в электронной справке.

Развертывание плана системы

Выбор развертываемого плана системы и указание имени управляемой системы для развертывания плана системы.

Эта задача запускает мастер Развернуть план системы для выполнения следующих действий в зависимости от содержимого плана системы. Для получения дополнительной информации о развертывании планов систем выполните следующие действия:

Если план системы содержит сведения о логических разделах, то с помощью мастера в управляемой системе можно создать указанные логические разделы. Вы можете создать все логические разделы, указанные в плане системы, либо выбрать отдельные разделы.

Дополнительная информация о развертывании плана системы приведена в электронной справке.

Экспорт плана системы

Эта задача позволяет экспортировать план системы в другие системы или НМС.

Выбранный файл плана системы можно экспортировать тремя способами:

- Файл плана системы можно экспортировать в локальную систему, из которой вы обращаетесь к НМС с помощью браузера.
- Файл плана системы можно экспортировать на носитель, смонтированный в НМС (например, оптические диски или накопители USB).
- Файл плана системы можно экспортировать на удаленный сервер FTP. Такой подход позволяет впоследствии импортировать файл плана системы в другую НМС для развертывания в другой управляемой системе.

Дополнительная информация об экспорте плана системы приведена в электронной справке.

Импорт плана системы

Эта задача позволяет импортировать план системы в другие системы или НМС.

Этот план системы можно сохранить и впоследствии импортировать его в другой системе, которой управляет НМС, если аппаратное обеспечение системы совпадает с указанным в плане системы. Можно также импортировать план системы в другой НМС и использовать его для развертывания плана системы в в другой системе, которой управляет целевая НМС, если аппаратное обеспечение системы совпадает с указанным в плане системы.

План системы также можно импортировать с помощью утилиты планирования системы (SPT), доступной по адресу <http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/>. SPT помогает в планировании систем, проектировании и проверке, а также предоставляет отчет о проверке системы, в котором отражены требования системы согласно рекомендациям к системе. SPT работает как приложение браузера в автономной среде. SPT эмулирует конфигурацию логических разделов и проверяет, действительно ли можно создать запланированные разделы. Кроме того, SPT позволяет проверить правильность выбранного размещения аппаратного обеспечения. Подготовив план разделов с помощью SPT, его можно сохранить в файле плана системы. Файл плана системы можно импортировать в НМС и развернуть его в системе, управляемой с помощью НМС. При развертывании плана системы НМС создает согласно ему логические разделы.

План системы можно импортировать одним из следующих способов:

- Файл плана системы можно импортировать из локальной системы, из которой вы обращаетесь к НМС с помощью браузера.
- Файл плана системы можно импортировать с носителя, смонтированного в НМС (например, оптические диски или накопители USB).
- Файл плана системы можно импортировать с удаленного сервера FTP. Такой подход позволяет импортировать файл плана из другой НМС.

Дополнительная информация об импорте плана системы приведена в электронной справке.

Удаление плана системы

Эта задача позволяет удалить указанный план системы из НМС.

Примечание: Удаление плана системы из НМС не приводит к отмене изменений, внесенных в конфигурацию разделов или аппаратного обеспечения в результате развертывания этого плана в управляемой системе.

Дополнительная информация об удалении плана системы приведена в электронной справке.

Задачи управления НМС

Рассмотрены задачи, доступные в Консоли аппаратного обеспечения (НМС) для **управления НМС**.

Инструкции по обращению к этим задачам приведены в разделе “Управление НМС” на стр. 12.

Примечание: Конкретному пользователю могут быть доступны не все задачи. Это зависит от того, какие роли доступа к задачам ему присвоены. Список задач и ролей пользователей приведен в таблице Табл. 4 на стр. 16.

Управление НМС - Операции

Здесь описаны задачи, которые можно выполнять при работе с НМС.

Просмотреть события НМС

Просмотр системных событий НМС. Системные события - это отдельные операции, указывающие на начало и окончание процессов, успешное выполнение или ошибку.

Для просмотра событий НМС выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Просмотр событий НМС**. С помощью строки меню можно указать интервал времени или изменить представление информации в таблице. С помощью значков таблицы или меню **Выберите действие** панели инструментов таблицы можно также изменить вид таблицы.
2. По завершении просмотра событий в меню **Вид** выберите **Выход**.

Дополнительная информация о просмотре событий НМС приведена в электронной справке.

Завершить работу или перезапустить

С помощью этой задачи можно завершить работу консоли (выключить) или перезапустить ее.

1. Выберите задачу **Завершить работу или перезапустить** на панели Управление НМС.
2. С помощью окна **Завершить работу или перезапустить** можно выполнить следующие действия:
 - Автоматически перезапустить НМС после завершения работы, выбрав опцию **Перезапустить НМС**.
 - Запретить автоматический перезапуск НМС, отменив выбор опции **Перезапустить НМС**.
3. Нажмите кнопку **ОК** для продолжения процедуры завершения работы, кнопка **Отмена** позволяет закрыть задачу.

Дополнительная информация о завершении работы и перезапуске НМС приведена в электронной справке.

Информация, связанная с данной:

“Импорт служебного ключа” на стр. 95

Перед импортом файла служебного ключа в НМС этот файл необходимо создать на сервере Kerberos для хоста НМС. Файл служебного ключа содержит субъект хоста клиента НМС, например, `host/example.com@EXAMPLE.COM`. Помимо идентификации KDC файл служебного ключа хоста используется для включения беспарольного входа по SSH (защищенная оболочка) с использованием GSSAPI.

“Удаление служебного ключа” на стр. 96

Запланированные операции

Планирование операций, которые будут выполняться на НМС без участия оператора.

Запланированные операции удобны в ситуациях, когда необходима автоматизированная, повторная или отложенная обработка задач. Запланированная операция начинается в указанное время и не требует участия оператора. Расписание может быть однократным или повторяющимся.

Например, создание резервной копии данных на носителе DVD можно выполнить как однократно, так и запланировать его по расписанию.

Для каждой операции задача **Запланированные операции** позволяет просмотреть следующую информацию:

- Процессор, над которым будет выполнена операция.
- Запланированная дата.
- Запланированное время.
- Операция.
- Оставшееся число повторений

Задача **Запланированные операции** позволяет выполнить следующие действия:

- Запланировать выполнение операции на указанное время.
- Настроить выполнение операций с заданной частотой.
- Удалить запланированную операцию.
- Просмотреть сведения о запланированной операции.
- Просмотреть запланированные операции из указанного интервала.
- Отсортировать запланированные операции по дате, имени или управляемой системе.

Можно запланировать как однократное, так и регулярное выполнение операции. Необходимо задать время и дату выполнения операции. В ходе планирования повторяющейся операции потребуется указать следующую информацию:

- Дни недели выполнения операции. Необязательный параметр.
- Период выполнения операции. Обязательный параметр.
- Общее число повторений. Обязательный параметр.

Для планирования доступны следующие операции НМС:

Сохранить особо важные данные консоли

Позволяет запланировать сохранение важных данных жесткого диска НМС.

Для планирования операций на НМС выполните следующие действия:

1. Выберите задачу **Планирование операций** на панели Управление НМС.
2. В строке меню окна **Планирование операций** выберите пункт **Опции** для просмотра опций следующего уровня:
 - Для добавления запланированной операции выберите **Опции**, затем выберите **Создать**.
 - Для удаления запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Опции**, затем выберите **Удалить**.
 - Для обновления списка запланированных операций с учетом текущих расписаний выбранных объектов выберите **Опции**, затем выберите **Обновить**.
 - Для просмотра запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Просмотр**, затем выберите **Сведения о расписании**.
 - Для изменения времени запланированной операции выберите нужную операцию, выберите **Просмотреть**, затем выберите **Новый интервал**.
 - Для сортировки запланированных операций выберите **Сортировать** и щелкните на одной из категорий.
3. Для возврата в НМС выберите **Опции**, затем выберите **Выход**.

Дополнительная информация о планировании операций приведена в электронной справке.

Отформатировать носитель

Эта задача позволяет отформатировать DVD-RAM, дискету или накопитель USB 2.0.

Эта задача позволяет форматировать следующие DVD:

- резервного копирования/восстановления
- содержащие данные для отправки службе технической поддержки.

Можно форматировать дискету, задав пользовательскую метку.

Для того чтобы отформатировать DVD-RAM, дискету или накопитель USB 2.0, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Форматирование носителя** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Форматировать носитель** выберите тип носителя, который требуется отформатировать, и нажмите **ОК**.
3. Убедитесь, что носитель установлен правильно, и нажмите **Форматировать**. Появится окно состояния **Форматирование носителя**. Когда носитель будет отформатирован, появится окно **Форматирование носителя завершено**.
4. Нажмите **ОК**, затем кнопку **Заккрыть** для завершения задачи.

Дополнительная информация о форматировании DVD-RAM, дискеты или накопителя USB 2.0 приведена в электронной справке.

Резервное копирование данных НМС

Эта задача создает резервную копию (архив) данных, хранящихся на жестком диске НМС и являющихся критическими для поддержки операций НМС.

Резервное копирование данных НМС необходимо выполнять после внесения изменений в НМС или информацию, связанную с логическими разделами.

Данные НМС, хранящиеся на жестком диске, можно сохранять на DVD-RAM в локальной системе, в удаленной системе, смонтированной (например, по NFS) к НМС, или на удаленном сервере FTP.

С помощью НМС можно создать резервную копию всех важных данных. Типы таких данных перечислены ниже:

- Файлы пользовательских параметров
- Информация пользователей
- Файлы конфигурации платформы НМС
- Файлы протокола НМС
- Обновления НМС, внесенные посредством Службы исправлений.

Примечание: Архивные данные должны использоваться только в связи с повторной установкой НМС с компакт-дисков продукта.

Для того чтобы создать резервную копию важнейших данных НМС, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Создать резервную копию данных НМС** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Создать резервную копию данных НМС** выберите опцию архивирования.
3. Нажмите **Далее**, затем следуйте инструкциям в соответствии с выбранной опцией.
4. Нажмите **ОК**, чтобы продолжить процесс резервного копирования.

Дополнительная информация о резервном копировании данных НМС приведена в электронной справке.

Восстановить данные НМС

Эта задача позволяет выбрать удаленное хранилище для восстановления важных данных НМС из резервной копии.

1. Выберите задачу **Восстановить данные НМС** на панели Управление НМС.
2. В окне Восстановить данные НМС выберите **Восстановить с удаленного сервера сетевой файловой системы (NFS)**, **Восстановить с удаленного сервера FTP**, **Восстановить с удаленного сервера SFTP** или **Восстановить с удаленного съемного носителя**.
3. Нажмите кнопку **Далее** для продолжения; кнопка **Отмена** позволяет завершить задачу без внесения каких-либо изменений.

Дополнительная информация о восстановлении важных данных НМС приведена в электронной справке.

Сохранить данные обновления

Эта задача сохраняет данные обновления на выбранный носитель с помощью мастера. Обновления представляют собой файлы, созданные или измененные при выполнении программного обеспечения текущего уровня. Эти файлы следует сохранить в выбранном накопителе перед обновлением программного обеспечения НМС.

1. Выберите задачу **Сохранить данные обновления** на панели Управление НМС.
2. Мастер **Сохранить данные обновления** позволяет в пошаговом режиме выполнить действия, необходимые для сохранения данных. Выберите тип носителя для сохранения данных, затем с помощью кнопки **Далее** перейдите между окнами задачи.
3. По завершении задачи нажмите кнопку **Готово**.

Дополнительная информация по сохранению данных обновления приведена в электронной справке.

Изменить параметры сети

Эта задача позволяет просмотреть текущую информацию о сети для НМС и изменить параметры сети.

1. Откройте **Изменить параметры сети** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Изменить параметры сети** можно работать со следующими вкладками:

Идентификация

Содержит имя хоста и имя домена НМС.

Имя консоли

Ваше имя пользователя НМС - имя, под которым ваша консоль известна другим консолям в сети. Это краткое имя хоста, например: hmc1.

Имя домена

Имя, которое службы имен доменов (DNS) могут преобразовать в IP-адрес. Например, DNS может преобразовать имя домена www.example.com в 198.105.232.4. (Длинное имя хоста состоит из имени консоли, точки и имени домена, например: hmc.endicott.yourcompany.com.)

Описание консоли

Данная информация предназначена только для вашего использования. Примером может служить: Главная НМС для финансовых расчетов клиентов.

Адаптеры LAN

Перечень всех (видимых) адаптеров локальной сети (LAN). Вы можете выбрать любой из них и нажать **Сведения...**, чтобы открыть окно, позволяющее изменить адреса, маршруты и прочие характеристики адаптера LAN, а также параметры брандмауэра.

Службы имен

Укажите DNS и значения суффиксов доменов для настройки параметров сети консоли.

Маршрут

Укажите информацию о маршруте и о шлюзе по умолчанию для настройки параметров сети консоли.

Адрес шлюза - это маршрут ко всем сетям. Адрес шлюза по умолчанию (если определен) информирует эту НМС, куда отправлять данные, если исходная и целевая станции находятся в разных подсетях. Если вашей системе доступны все станции в той же подсети (обычно это станции, расположенные в одном здании или его секторе), но недоступны станции вне этой области, то причина, как правило, кроется в неправильно настроенном шлюзе по умолчанию.

Вы можете назначить **Шлюзом** конкретную LAN или выбрать значение "any."

Вы можете выбрать **Включить 'routed'**, чтобы запустить демон routed, который позволяет экспортировать из НМС любую информацию о маршрутах.

3. По завершении работы с этой задачей нажмите **ОК**.

Примечание: В зависимости от типа внесенного изменения, произойдет автоматический перезапуск сети или консоли или автоматическая перезагрузка консоли.

Дополнительная информация о настройке параметров сети приведена в электронной справке.

Проверка сетевых соединений

Просмотр информации диагностики сети для соединения TCP/IP консоли. Отправка эхо-запроса на удаленный хост.

Для просмотра информации, относящейся к настройке сети в НМС, выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Тест сетевого подключения**. Откроется окно Тест сетевого подключения.
2. Щелкните на следующих вкладках, чтобы просмотреть информацию о сетевом подключении:
 - Проверить связь
 - Интерфейсы
 - Параметры Ethernet
 - Адрес
 - Маршруты
 - ARP
 - Сокеты
 - Transmission Control Protocol (TCP)
 - UDP
 - Internet Protocol (IP)
3. Нажмите **Отмена** после выполнения задачи.

Дополнительная информация по работе с сетевыми функциями в консоли приведена в электронной справке.

Просмотреть топологию сети

Просмотр узлов сети, известных данной НМС. Примерами таких узлов могут быть логические разделы, накопители и другие системы НМС.

Для просмотра топологии сети выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Просмотр топологии сети**.
2. Выполните следующие действия:
 - Просмотрите атрибуты узла, выбрав узел в дереве, показанном в левой части окна. Атрибуты зависят от типа узла. Это может быть IP-адрес, имя хоста, код расположения и состояние. Кнопкой **Обновить** можно заново просмотреть топологию и запросить состояние узлов и прочие атрибуты.
 - Сохраните моментальную копию текущей топологии (выберите элемент в разделе **Текущая топология** и нажмите **Сохранить**) и сравните его с известной топологией. Можно просмотреть атрибуты узла в сохраненной топологии, выбрав узел в дереве, показанном в левой части окна в разделе **Сохраненная топология**.
 - Проверьте связь с узлом, выбрав его в текущей или сохраненной топологии и щелкнув на опции **Проверить связь с текущим узлом** или **Проверить связь с сохраненным узлом**, доступной только для узлов с IP-адресом или именем хоста.
3. По завершении работы с этой задачей нажмите кнопку **Заккрыть**.

Дополнительная информация по просмотру топологии сети в НМС содержится в электронной справке.

Совет

Просмотр информации о работе с НМС. Если эта функция включена, то при каждом входе в систему отображается новый совет.

Окно Совет отображается только в том случае, если в окне включена опция **Показывать советы при входе**. Дополнительные советы можно показать, выбрав **Предыдущий совет** или **Следующий совет**.

Если советы показывать не нужно, то выключите опцию **Показывать советы при входе** и нажмите **Заккрыть**.

Для обращения к этой задаче выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Совет**.
2. Выберите опции, как описано выше.
3. Для того, чтобы сохранить изменения или выйти, нажмите кнопку **Заккрыть**.

Просмотр лицензий

Просмотр лицензионного внутреннего кода, принятого для этой НМС.

Лицензии можно просмотреть в любое время. Для просмотра лицензий выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Просмотр лицензий**.
2. Для просмотра дополнительной информации щелкните на любой из ссылок лицензий.

Примечание: Этот список не включает программы и код, предоставляемые согласно отдельным лицензионным соглашениям.

3. Нажмите **ОК**.

Изменить параметры пользовательского интерфейса

Настройка параметров внешнего вида интерфейса НМС. Можно показать или скрыть отдельные компоненты пользовательского интерфейса, значки и узлы навигации, а также разрешить или запретить сохранение измененных параметров пользовательского интерфейса.

Примечание: Изменения, внесенные в параметры пользовательского интерфейса, применяются только в сеансе текущего пользователя.

Для того, чтобы изменить параметры пользовательского интерфейса, выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Изменение параметров пользовательского интерфейса**. Кроме того, задачу можно открыть щелчком на ссылке с именем текущего пользователя, показанной в панели задач под информационной строкой. По умолчанию все пункты в окне Изменить параметры пользовательского интерфейса выбраны.
2. Выберите **Применить** или **ОК** для того, чтобы изменения вступили в силу.
3. Если выбран переключатель **Сохранять параметры по завершении сеанса**, то после выхода пользователя из системы сохраняются следующие параметры:
 - Показанные компоненты пользовательского интерфейса, такие как информационная строка и панель задач
 - Показанные значки навигации и рабочей панели
 - Узлы, показанные в панели навигации
 - Параметры таблицы, такие как фильтры, критерии сортировки, размеры столбцов, порядок и видимость
4. Для восстановления параметров пользовательского интерфейса по умолчанию нажмите **Заводские значения по умолчанию**.

Дополнительная информация об изменении параметров пользовательского интерфейса приведена в электронной справочной системе.

Изменить дату и время

Изменение времени и даты часов НМС, работающих от батареи, и добавление или удаление серверов времени для службы Сетевого протокола времени (NTP).

Эта задача используется в следующих случаях:

- В случае замены батареи в НМС.
- В случае физического перемещения системы в другой часовой пояс.

Примечание: Часы будут автоматически переводиться на летнее и зимнее время согласно выбранному часовому поясу.

Для изменения даты и времени выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Изменение даты и времени**.
2. Выберите вкладку **Настроить дату и время консоли**.
3. Введите информацию о дате и времени.
4. Нажмите **ОК**.

Для того, чтобы изменить информацию времени сервера, выберите следующие действия:

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Изменение даты и времени**.
2. Щелкните на вкладке **Конфигурация NTP**.
3. Укажите соответствующую информацию о сервере времени.
4. Нажмите **ОК**.

Дополнительная информация по изменению даты и времени НМС или по добавлению серверов времени для службы Сетевого протокола времени (NTP) содержится в электронной справочной системе.

Запустить Мастер пошаговой настройки

Эта задача использует мастер для настройки системы и НМС.

1. Откройте задачу **Запустить Мастер пошаговой настройки** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Мастер пошаговой настройки - Приветствие** содержится рекомендация по выполнению определенных предварительных требований. Для получения информации выберите **Предварительные требования** в окне **Мастер пошаговой настройки - Приветствие**. После того как предварительные требования будут выполнены, мастер предложит выполнить следующую последовательность задач, необходимых для настройки системы и НМС. По завершении каждой задачи для продолжения нажимайте **Далее**.
 - a. Изменить дату и время НМС
 - b. Изменить пароли НМС
 - c. Создать дополнительных пользователей НМС
 - d. Настроить параметры сети НМС (Эта задача недоступна в случае обращения к задаче **Запустить Мастер пошаговой настройки** из удаленной системы).
 - e. Задать контактную информацию
 - f. Настроить параметры подключения
 - g. Настроить права доступа пользователей для работы с Electronic Service Agent и уведомления о неполадках.
3. После выполнения всех задач в мастере нажмите **Готово**.

Информация, связанная с данной:



Установка и настройка консоли аппаратного обеспечения

Управление НМС - Администрирование

Здесь описаны задачи администрирования, выполняемые с помощью НМС.

Изменить пароль пользователя

Эта задача позволяет изменить существующий пароль, применяемый для входа в НМС. Пароль удостоверяет ваш ИД пользователя и ваши права на вход в консоль.

Для того чтобы изменить пароль, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Изменить пароль пользователя** в рабочей панели Управление НМС.
2. В полях окна **Изменить пароль пользователя** укажите текущий пароль, новый пароль и еще раз новый пароль для подтверждения.
3. Нажмите **ОК**, чтобы продолжить процесс изменения.

Дополнительная информация об изменении пароля приведена в электронной справке.

Управление пользовательскими профайлами и правами доступа

Управление доступом пользователей системы к НМС. Пользовательский профайл представляет собой комбинацию ИД пользователя, метода идентификации на сервере, прав доступа и текстового описания. Права доступа определяют уровень доступа пользовательского профайла к объектам.

Идентификация пользователей может выполняться с использованием локальной идентификации в НМС, удаленной идентификации Kerberos или идентификации LDAP. Дополнительная информация о настройке идентификации Kerberos в НМС приведена в разделе “Конфигурация KDC” на стр. 93. Дополнительная информация об идентификации LDAP authentication приведена в разделе “Настройка НМС для идентификации на сервере LDAP” на стр. 96.

При использовании локальной идентификации ИД пользователя и пароль применяются для проверки прав доступа пользователя при входе в НМС. ИД пользователя должен начинаться с буквы и содержать от 1 до 32 символов. Пароль должен соответствовать следующим правилам:

- Начинаться с буквы.
- Минимальная длина пароля - семь символов (если системный администратор не изменил это значение).
- Все символы должны быть из первой половины таблицы ASCII (7-разрядные символы).
- Пароль может содержать следующие символы: A-Z, a-z, 0-9 и специальные символы (~ ! @ # \$ % ^ & * () _ + - = { } [] \ : " ; ').

При использовании идентификации Kerberos укажите ИД удаленного пользователя Kerberos.

Пользовательский профайл включает роли управления ресурсами и роли доступа к задачам, присвоенные данному пользователю. *Роли управления объектами* присваивают права доступа к управляемому объекту или группе объектов, а *роли доступа к задачам* определяют уровень доступа пользователя для выполнения задач над управляемым объектом или группой объектов. Роли можно выбрать из списка доступных ролей управления объектами по умолчанию, ролей доступа к задачам или настраиваемых ролей, созданных с помощью задачи **Управление ролями доступа к задачам и ресурсам**.

Список всех задач НМС и стандартных ИД пользователей по умолчанию, которым разрешено их выполнять, приведен в разделе “Задачи НМС, роли и идентификаторы пользователей и связанные команды” на стр. 15.

Предусмотрены следующие роли управления ресурсами по умолчанию:

- Все системные ресурсы

Предусмотрены следующие роли доступа к задачам по умолчанию:

- hmcserVICerep (Служба поддержки)
- hmcviewer (Наблюдатель)
- hmcoperator (Оператор)
- hmcsp (Специалист по поддержке продукта)
- hmcSuperadmin (Главный администратор).

Для добавления и настройки профайла пользователя выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Управление пользовательскими профайлами и правами доступа** в рабочей панели Управление НМС.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - Если создается новый ИД пользователя, то в окне **Пользовательские профайлы** наведите указатель мыши на пункт **Пользователь** в строке меню и, когда откроется его меню, выберите **Добавить**. Откроется окно **Добавить пользователя**.
 - Если в окне **Пользовательские профайлы** уже существует ИД пользователя, выберите этот ИД в списке, затем наведите указатель мыши на пункт **Пользователь** в строке меню и, когда откроется его меню, выберите **Изменить**. Откроется окно **Изменить пользователя**.
3. После заполнения или изменения полей в этом окне нажмите **ОК**.

Дополнительная информация о создании, изменении, копировании и удалении пользовательского профайла приведена в электронной справке.

Задачи, связанные с данной:

“Настройка НМС для идентификации на сервере LDAP” на стр. 96

Настройка Консоли аппаратного обеспечения НМС так, что при подключении к серверу будет использоваться идентификация по протоколу LDAP (Упрощенный протокол доступа к каталогам).

Информация, связанная с данной:

“Управление ролями доступа к задачам и ресурсам”

Эта задача позволяет определить и настроить роли пользователей.

Управление ролями доступа к задачам и ресурсам

Эта задача позволяет определить и настроить роли пользователей.

Примечание: Стандартные роли (роли по умолчанию) изменить нельзя.

Роль пользователя - это набор прав доступа. Можно создать роль пользователя для определения набора задач, разрешенных для данного класса пользователей, (*роли доступа к задачам*) или для определения набора объектов, которыми может управлять пользователь, (*роли управления ресурсами*). После того как роли пользователей определены или настроены, с помощью задачи **Управление пользовательскими профайлами и правами доступа** можно создать новых пользователей с их собственными правами доступа.

Предусмотрены следующие стандартные роли управления ресурсами:

- Все системные ресурсы

Предусмотрены следующие стандартные роли доступа к задачам:

- hmcservicerep (Служба поддержки)
- hmcviewer (Наблюдатель)
- hmcoperator (Оператор)
- hmcpr (Специалист по поддержке продукта)
- hmcsuperadmin (Главный администратор)

Для того чтобы настроить роли управления ресурсами или роли доступа к задачам:

1. Откройте задачу **Управление ролями доступа к задачам и ресурсам** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Управление ролями доступа к задачам и ресурсам** выберите **Роли управления ресурсами** или **Роли доступа к задачам**.
3. Для добавления роли нажмите кнопку **Изменить**, расположенную в строке меню, затем нажмите кнопку **Добавить** для создания новой роли.

или

Для того чтобы скопировать, удалить или изменить существующую роль, выберите объект, который требуется настроить, нажмите кнопку **Изменить** в строке меню, затем нажмите кнопку **Скопировать**, **Удалить** или **Изменить**.

4. По завершении задачи нажмите кнопку **Выход**.

Дополнительная информация о настройке ролей управления ресурсами и ролей доступа к задачам приведена в электронной справке.

Информация, связанная с данной:

“Управление пользовательскими профайлами и правами доступа” на стр. 90

Управление доступом пользователей системы к НМС. Пользовательский профайл представляет собой комбинацию ИД пользователя, метода идентификации на сервере, прав доступа и текстового описания. Права доступа определяют уровень доступа пользовательского профайла к объектам.

Управление пользователями и задачами

Просмотр работающих в системе пользователей и задачи, которые они выполняют.

1. В рабочей панели Управление НМС выберите **Управление пользователями и задачами**.
2. В окне Управление пользователями и задачами показана следующая информация:
 - Пользователь, от имени которого вы вошли в систему
 - Время входа
 - Число запущенных задач
 - Место входа
 - Информация о выполняющихся задачах:
 - ИД задачи
 - Имя задачи
 - Целевые объекты (если есть)
 - ИД сеанса
3. Можно отсоединиться или выйти из текущего сеанса, выбрав сеанс в списке Пользователи, **Вошедшие в систему** и нажав кнопку **Выйти из сеанса** или **Отсоединиться**.
Можно также переключиться на другую задачу или завершить задачу, выбрав ее в списке **Выполняющиеся задачи** и нажав **Переключиться** или **Завершить**.
4. По завершении работы с этой задачей нажмите кнопку **Закрыть**.

Управление сертификатами

Данная задача предназначена для управления сертификатами, применяемыми в НМС. С ее помощью можно получить информацию об этих сертификатах. Эта задача позволяет создать для консоли новый сертификат, изменить значения свойств сертификата, а также работать с существующими и архивными сертификатами и сертификатами подписи.

Все удаленные браузеры, обращающиеся к НМС, должны использовать шифрование SSL. Для шифрования SSL, необходимого при любом удаленном доступе к НМС, требуется сертификат, предоставляющий ключи шифрования. НМС предоставляет собственный сертификат, позволяющий выполнять это шифрование.

Для управления сертификатами:

1. Откройте задачу **Управление сертификатами** в рабочей панели Управление НМС.
2. В строке меню окна **Управление сертификатами** выберите действия, которые требуется выполнить над сертификатами:
 - Для создания нового сертификата консоли выберите сначала **Создать**, затем - **Новый сертификат**. Укажите, будет ли новый сертификат собственным или подписанным сертификатной компанией (CA), затем нажмите **ОК**.
 - Для изменения значений свойств собственного сертификата нажмите **Выбранный**, затем выберите **Изменить**. Внесите необходимые изменения и нажмите **ОК**.
 - Для работы с существующими и архивными сертификатами или сертификатами подписи нажмите **Дополнительно**. После этого можно выбрать один из следующих вариантов:
 - Удалить существующие сертификаты
 - Работа с архивными сертификатами
 - Импортировать сертификаты
 - Просмотреть сертификаты организации, выдавшей сертификат
3. Нажмите **Применить**, чтобы все изменения вступили в силу.

Дополнительная информация об управлении сертификатами приведена в электронной справке.

Информация, связанная с данной:

“Удаленные операции” на стр. 113

Удаленное подключение к НМС и работа с ней.

Конфигурация KDC

Просмотр серверов Центра рассылки ключей (KDC), которые используются данной НМС для удаленной идентификации Kerberos.

С помощью этой задачи можно выполнить следующие действия:

- Просмотреть существующие серверы KDC
- Изменить существующие параметры сервера KDC, включая область, время действия паспорта и фазовый сдвиг тактовых импульсов
- Добавить и настроить сервер KDC в НМС
- Удалить сервер KDC
- Импортировать служебный ключ
- Удалить служебный ключ

Kerberos - это сетевой протокол идентификации, разработанный для обеспечения надежной идентификации для приложений клиент/сервер с применением криптографии с помощью секретных ключей.

При использовании Kerberos клиент (обычно пользователь или служба) отправляет запрос на паспорт в Центр рассылки ключей (KDC). KDC создает разрешение на получение паспорта (TGT) для клиента, шифрует его с использованием пароля клиента в качестве ключа и отправляет зашифрованный TGT назад клиенту. Затем клиента пытается расшифровать TGT, используя свой пароль. В случае успешной расшифровки TGT (то есть, если клиент предоставил правильный пароль) клиент сохраняет расшифрованный TGT, который удостоверяет идентификацию клиента.

Паспорта имеют ограниченный период доступности. Kerberos требует синхронизацию часов участвующих хостов. Если часы НМС не синхронизированы с часами сервера KDC, идентификация будет unsuccessful.

Область Kerberos - это административный домен, система или логическая сеть, которые используют удаленную идентификацию Kerberos. Каждая область использует главную базу данных Kerberos, которая хранится на сервере KDC и содержит информацию о пользователях и службах этой области. Область может иметь также один или несколько подчиненных серверов KDC, на которых хранятся доступные только для чтения копии главной базы данных Kerberos для этой области.

Для предотвращения имитации KDC консоль НМС можно настроить для использования служебного ключа для идентификации на сервере KDC. Файлы служебных ключей также известны как файлы keytab. Kerberos проверяет, что запрошенные TGT были выданы тем же KDC, который выдал файл служебного ключа для НМС. Перед импортом файла служебного ключа в НМС необходимо создать служебный ключ для субъекта хоста клиента НМС.

Примечание: Для дистрибутивов MIT Kerberos V5 *nix создайте файл служебного ключа, запустив утилиту `kadmin` в KDC и используя команду `ktadd`. В других реализациях Kerberos для создания служебного ключа может потребоваться другая процедура.

Можно импортировать файл служебного ключа из одного из следующих источников:

- Из удаленного носителя, смонтированного в НМС (например, оптические диски или накопители USB). Эту опцию следует использовать на консоли НМС локально (не удаленно), а также перед использованием этой опции необходимо смонтировать съемный носитель на НМС.
- Из удаленной системы, используя защищенный FTP. Можно импортировать файл служебного ключа из любой удаленной системы, имеющей установленную и работающую SSH.

Для использования удаленной идентификации Kerberos для данной НМС выполните следующие действия:

- Необходимо включить службу Протокола сетевого времени (NTP) в НМС и настроить НМС и серверы KDC для синхронизации по времени с одним и тем же сервером NTP. Службу NTP можно включить в НМС с помощью задачи **“Изменить дату и время”** на стр. 88 в **Управлении НМС**.

- Необходимо настроить пользовательский профиль каждого удаленного пользователя для использования удаленной идентификации Kerberos вместо локальной идентификации. Пользователь, настроенный для использования удаленной идентификации Kerberos, всегда будет использовать эту идентификацию, даже при локальном входе в НМС.

Примечание: Не требуется настраивать использование удаленной идентификации Kerberos для всех пользователей. Можно настроить некоторые из пользовательских профайлов так, чтобы пользователи могли использовать только локальную идентификацию.

- Использование файла служебных ключей является необязательным. Перед использованием этого файла его необходимо импортировать в НМС. Если в НМС установлен служебный ключ, имена областей должны совпадать с именем домена в сети. Ниже приведен пример создания файла служебных ключей на сервере Kerberos с помощью команды `kadmin.local`. Предполагается, что имя хоста НМС - `hmc1`, домен DNS - `example.com`, имя области Kerberos - `EXAMPLE.COM`:

```
— # kadmin_local kadmin.local: ktadd -k /etc/krb5.keytab host/hmc1.example.com@EXAMPLE.COM
```

Используя `ktutil` Kerberos на сервере Kerberos, проверьте содержимое файла служебных ключей. Вывод должен иметь следующий вид:

```
— # ktutil
ktutil: rkt /etc/krb5.keytab
ktutil: l
slot KVNO Principal
-----
1    9    host/hmc1.example.com@EXAMPLE.COM
2    9    host/hmc1.example.com@EXAMPLE.COM
```

- Конфигурацию Kerberos консоли НМС можно изменить для беспарольного входа в систему по SSH (Защищенная оболочка) с применением GSSAPI. Для удаленного входа в консоль НМС через Kerberos без пароля настройте в НМС применение служебного ключа. После завершения настройки воспользуйтесь командой `kinit -f principal` для получения перенаправляемых идентификационных данных в удаленной клиентской системе Kerberos. Затем выполните следующую команду для входа в НМС без ввода пароля: `$ ssh -o PreferredAuthentications=gssapi-with-mic user@host`

Просмотр сервера KDC:

Просмотр существующих серверов KDC в НМС.

Для просмотра существующих серверов KDC в НМС откройте задачу **Конфигурация KDC** в рабочей панели **Управление НМС**. Если серверы отсутствуют и служба NTP еще не включена, появится панель предупреждений. Включите службу NTP в консоли НМС и настройте новый сервер KDC должным образом.

Изменение сервера KDC: Для того, чтобы изменить существующие параметры сервера KDC, выполните следующие действия:

1. В панели **Управление НМС** щелкните на задаче **Конфигурация KDC**.
2. Выберите сервер KDC.
3. Выберите значение, которое требуется изменить.
 - **Область.** Область - это административный домен идентификации. Как правило, имена областей всегда записываются прописными буквами. Рекомендуется создавать имя области, совпадающее с доменом DNS (и записывать прописными буквами). Пользователь принадлежит области только в том случае, если он использует общий ключ с сервером идентификации этой области. Имена областей должны совпадать с именем домена в сети, если в НМС установлен файл служебного ключа.
 - **Время действия паспорта.** Время действия паспорта задает время действия идентификационных данных. Формат представляет целое число, за которым следует **s** секунды, **m** минуты, **h** часы или **d** дни. Введите строку времени действия паспорта Kerberos, подобную следующей: `2d4h10m`.

- **Фазовый сдвиг тактовых импульсов.** Фазовый сдвиг тактовых импульсов задает максимальное допустимое значение фазового сдвига между НМС и сервером KDC перед тем, как Kerberos будет рассматривать сообщения как недопустимые. Формат - целое число, представляющее число секунд.

4. Нажмите кнопку **ОК**.

Информация, связанная с данной:

“Добавление сервера KDC”

Добавления сервера Центра рассылки ключей (KDC) к этой НМС.

Добавление сервера KDC:

Добавления сервера Центра рассылки ключей (KDC) к этой НМС.

Для добавления нового сервера KDC выполните следующие действия:

1. В рабочей панели **Управление НМС** выберите **Конфигурация KDC**.
2. В выпадающем списке **Действия** выберите **Добавить сервер KDC**.
3. Введите имя хоста или IP-адрес сервера KDC.
4. Введите область сервера KDC.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

Информация, связанная с данной:

“Изменение сервера KDC” на стр. 94

Удаление сервера KDC:

Идентификация Kerberos в НМС остается включенной до тех пор, пока не будут удалены все серверы KDC.

Для удаления сервера KDC выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Настройка KDC** в рабочей панели **Управление НМС**.
2. Выберите сервер KDC из списка.
3. В выпадающем списке **Действия** выберите **Удалить сервер KDC**.
4. Нажмите кнопку **ОК**.

Импорт служебного ключа:

Перед импортом файла служебного ключа в НМС этот файл необходимо создать на сервере Kerberos для хоста НМС. Файл служебного ключа содержит субъект хоста клиента НМС, например, `host/example.com@EXAMPLE.COM`. Помимо идентификации KDC файл служебного ключа хоста используется для включения беспарольного входа по SSH (защищенная оболочка) с использованием GSSAPI.

Примечание: Для вариантов MIT Kerberos V5 *nix создайте файл служебного ключа, запустив утилиту `kadmin` в KDC и используя команду `ktadd`. В других реализациях Kerberos для создания служебного ключа может потребоваться другая процедура.

Для импорта служебного ключа выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Настройка KDC** в рабочей панели **Управление НМС**.
2. В выпадающем списке **Действия** выберите **Импорт служебного ключа**.
3. Выберите одну из следующих опций:
 - **Локальный** - Служебный ключ должен быть расположен на съемном носителе, смонтированном в данный момент на НМС. Эту опцию следует использовать на консоли НМС локально (не удаленно), а также перед использованием этой опции необходимо смонтировать съемный носитель на НМС. Укажите полный путь к файлу служебного ключа на носителе.

- **Удаленный** - Служебный ключ должен быть расположен в удаленной системе, доступной в НМС через защищенный FTP. Можно импортировать файл служебного ключа из любой удаленной системы, имеющей установленную и защищенную SSH (защищенную оболочку). Укажите имя хоста системы, ИД пользователя и пароль для этой системы, а также полный путь к файлу защищенного ключа в удаленной системе.

4. Нажмите кнопку **ОК**.

Реализация файла служебного ключа не вступает в силу до перезагрузки НМС.

Информация, связанная с данной:

“Завершить работу или перезапустить” на стр. 83

С помощью этой задачи можно завершить работу консоли (выключить) или перезапустить ее.

Удаление служебного ключа: Для удаления служебного ключа из НМС выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Настройка KDC** в рабочей панели **Управление НМС**.
2. В выпадающем списке **Действия** выберите **Удалить служебного ключа**.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

После удаления служебного ключа необходимо перезагрузить НМС. Неудачная перезагрузка может вызвать ошибки входа в систему.

Информация, связанная с данной:

“Завершить работу или перезапустить” на стр. 83

С помощью этой задачи можно завершить работу консоли (выключить) или перезапустить ее.

Настройка НМС для идентификации на сервере LDAP

Настройка Консоли аппаратного обеспечения НМС так, что при подключении к серверу будет использоваться идентификация по протоколу LDAP (Упрощенный протокол доступа к каталогам).

Примечание: Перед настройкой НМС для идентификации LDAP убедитесь в том, что между НМС и серверами LDAP установлены работающие сетевые соединения.

Для настройки идентификации LDAP в Консоли аппаратного обеспечения НМС выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление НМС**.
2. В Оглавлении выберите **Настройка LDAP**. Откроется окно Описание сервера LDAP.
3. Выберите **Включить LDAP**.
4. Укажите сервер LDAP, который будет использоваться при идентификации.
5. Задайте структуру отличительных имен, также называемую базой поиска, для сервера LDAP.
6. Нажмите **ОК**.

Далее необходимо настроить каждый профайл удаленного пользователя так, чтобы в нем использовалась удаленная идентификация LDAP вместо локальной идентификации.

Информация, связанная с данной:

“Управление пользовательскими профайлами и правами доступа” на стр. 90

Управление доступом пользователей системы к НМС. Пользовательский профайл представляет собой комбинацию ИД пользователя, метода идентификации на сервере, прав доступа и текстового описания. Права доступа определяют уровень доступа пользовательского профайла к объектам.

Удаленное выполнение команд

Позволяет разрешить удаленное выполнение команд по протоколу ssh.

1. Выберите задачу **Удаленное выполнение команд** на панели **Управление НМС**.
2. В окне **Удаленное выполнение команд** выберите **Разрешить удаленное выполнение команд по протоколу ssh**.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

Информация, связанная с данной:

“Удаленные операции” на стр. 113

Удаленное подключение к НМС и работа с ней.

Удаленный виртуальный терминал

Удаленный терминал - это виртуальный терминал логического раздела, запущенный с удаленной (другой) Консоли аппаратного обеспечения (НМС). Эта задача позволяет удаленным клиентам работать с удаленным виртуальным терминалом.

1. Выберите задачу **Удаленный виртуальный терминал** на панели Управление НМС.
2. В окне **Удаленный виртуальный терминал** выберите Разрешить соединения удаленного виртуального терминала.
3. Нажмите кнопку **ОК** для применения изменений.

Дополнительная информация о подключении к удаленному виртуальному терминалу приведена в электронной справке.

Открытие оболочки с ограничениями

Открытие сеанса работы с командной строкой.

Примечание: Удаленное выполнение этой задачи не поддерживается.

В рабочей панели Управление НМС выберите **Открытие терминала оболочки с ограничениями**.

Окно **Оболочка с ограничениями** обеспечивает защищенный доступ к управляемой системе и позволяет выполнять в ней команды из удаленной системы. Такой подход позволяет получить согласованные результаты и автоматизирует процедуру администрирования управляемых систем.

Изменить язык и локаль

Эта задача задает язык и локаль НМС. После выбора языка вы можете выбрать локаль, связанную с этим языком.

Параметры языка и локали определяют язык, набор символов и прочие параметры, связанные со страной или регионом (например, форматы даты, времени, чисел и денежных единиц). Изменения, сделанные в окне **Изменить язык и локаль**, влияют только на язык и локаль самой НМС. При удаленном доступе к НМС параметры языка и локали браузера определяют параметры, согласно которым браузер отображает интерфейс НМС.

Для изменения языка и локали в НМС выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Изменить язык и локаль** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Изменить язык и локаль** выберите язык и локаль.
3. Нажмите **ОК** для применения изменения.

Дополнительная информация об изменении языка и локали НМС приведена в электронной справке.

Создать текст приветствия

Эта задача позволяет настроить приветствие или просмотреть предупреждение, появляющееся в окне **Приветствие** перед входом в НМС. Этот текст может сообщать пользователям об определенных корпоративных правилах или действующих в системе ограничениях, связанных с защитой.

Для создания сообщения выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Создать текст приветствия** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Создать текст приветствия** введите сообщение в области ввода.
3. Нажмите **ОК** для применения изменения. При следующем входе в НМС будет показано введенное вами сообщение.

Дополнительная информация о просмотре сообщения, появляющегося перед входом в НМС, приведена в электронной справке.

Управление репликацией данных

Эта задача позволяет включить или выключить репликацию настраиваемых данных. Опция репликации настраиваемых данных позволяет другой НМС настраиваемые данные консоли от этой НМС или отправлять настраиваемые данные консоли этой НМС.

Можно настроить следующие типы данных:

- Информация заказчика
 - Информация администратора (имя заказчика, его адрес и номер телефона)
 - Системная информация (имя администратора, адрес, номер телефона системы)
 - Учетная информация (номер заказчика, номер предприятия, филиал по сбыту)
- Групповые данные
 - Все пользовательские определения групп
- Данные конфигурации модема
 - Настройка модема для удаленной поддержки
- Данные об исходящих соединениях
 - Настройка локального домена для RSF
 - Подключение соединения с Internet
 - Настройка внешнего источника времени

Примечание: Настраиваемые данные консоли будут приниматься от других НМС только после того, как будут настроены конкретные НМС и связанные с ними допустимые типы настраиваемых данных.

Дополнительная информация о включении и выключении репликации настраиваемых данных приведена в электронной справке.

Информация, связанная с данной:

“Настраиваемая репликация данных” на стр. 118

Служба настраиваемой репликации данных позволяет настроить набор Консолей аппаратного обеспечения (НМС) для автоматического копирования всех изменений данных определенного типа, так чтобы настроенный набор НМС автоматически обеспечивал синхронизацию этих данных без вмешательства извне.

Управление установочными ресурсами

Добавление или удаление установочных ресурсов операционной среды для Консоли аппаратного обеспечения (НМС).

Можно использовать НМС для развертывания плана системы, который содержит информацию по установке операционных сред в один или несколько логических разделов. Для установки операционной среды как части развертывания плана системы Консоль аппаратного обеспечения должна иметь доступ к установочным ресурсам для этой рабочей среды и право на их использование.

Установочный ресурс операционной системы - это необходимый набор установочных файлов специально для данной версии операционной среды определенного выпуска и уровня модификации. Установочный ресурс может находиться на локальном жестком диске для НМС или на сервере Управления сетевой установкой (NIM), к которому у НМС есть доступ.

При выборе и создании локального установочного ресурса необходимо соблюдение следующих предварительных требований:

- Для каждой версии и определенного уровня модификации операционной среды можно задать только один локальный установочный ресурс.
- В Консоли аппаратного обеспечения НМС должно быть достаточно свободного места на жестком диске, необходимого для размещения установочных файлов рабочей среды. НМС создает установочный ресурс в

том же расположении жесткого диска, которое используется для дампов оперативной памяти. Поэтому рекомендуется сохранять определенное количество свободного места на жестком диске, т.к. это позволит избежать возникновения проблем с дампами оперативной памяти, которые могут потребоваться для обработки некоторых ошибок консоли аппаратного обеспечения. Типичный дамп оперативной памяти занимает от 4 до 8 гигабайт (ГБ), поэтому при выборе и создании локальных установочных ресурсов оставьте по крайней мере 10 ГБ свободного места на жестком диске для хранения этих дампов.

- Для того чтобы установочные данные операционной среды можно было скопировать на локальный жесткий диск НМС, они должны быть доступны на носителе. В зависимости от того, какую операционную среду необходимо установить, вам могут понадобиться различные носители. В качестве источника установочного образа для программы Red Hat и операционной среды SLES можно использовать компакт-диски или DVD. Однако для установки операционной среды сервера виртуального ввода-вывода можно использовать только DVD.

Для того чтобы у консоли аппаратного обеспечения НМС был доступ к использованию установочного ресурса, при выборе установочного ресурса удаленного сервера NIM необходимо выполнить следующие предварительные требования:

- Полный комплект необходимых установочных файлов операционной среды должен находиться на сервере NIM в группе ресурсов NIM с уникальным названием.

Примечание: Удаленный ресурс можно задать только для операционной среды сервера виртуального ввода-вывода.

- Для рабочей среды определенной версии и уровня модификации можно задать несколько удаленных установочных ресурсов, поскольку каждый установочный ресурс находится в отдельном модуле сетевого интерфейса (NIM), называемом группой ресурсов.
- Для этого вам необходимо знать полное имя хоста сервера NIM.
- Также нужно знать название группы ресурсов, содержащей необходимый набор установочных файлов для рабочей среды.
- Для того чтобы у консоли НМС был доступ к серверу NIM и возможность использовать установочные файлы рабочей среды при разработке плана системы, необходимо настроить консоль соответствующим образом. Для успешного доступа к серверу NIM в консоли НМС должна быть возможность выполнения команд программы защищенной оболочки при помощи соединения Secure Shell. Следовательно, необходимо убедиться в том, что НМС может подобрать соответствующий ключ шифрования для сервера NIM. Для этого выполните следующие действия:
 1. Откройте командный интерфейс консоли НМС и выполните следующую команду генерации ключей RSA, необходимых НМС для соединений Secure Shell. Полученные ключи поместите в доступный файл домашнего каталога НМС: `ssh-keygen -t rsa -f /home/hscroot/ssh_keys` и храните их в этом файле. Эта команда создаст два файла: один файл с названием **ssh_keys** и другой, называемый **ssh_keys.pub**, в которых содержатся нужные ключи RSA. В файле **ssh_keys** содержится секретный частный ключ, необходимый консоли аппаратного обеспечения для установки соединения Secure Shell. Это файл необходимо оставить в подкаталоге `/home/hscroot`. В файле **ssh_keys.pub** содержится общедоступный ключ, который понадобится серверу NIM для установки соединения Secure Shell с консолью НМС.
 2. На удаленном сервере NIM присоедините или скопируйте содержимое файла `/home/hscroot/ssh_keys.pub` в файл `/.ssh/authorized_keys`.

Примечание: После установки рабочей среды в раздел удаленные клиенты, заданные на сервере NIM, останутся на сервере для управления установленной системой. Краткое имя хоста системы идентифицирует эти удаленные клиенты.

Все установочные ресурсы, которые вы выбираете и создаете для НМС, доступны при выполнении шага **Настройка установки рабочей среды** мастера развертывания плана системы. Если установочный ресурс, который планируется использовать для выбранного раздела, недоступен при выполнении этого шага, выберите опцию Новый установочный ресурс. Откроется окно Управление установочными ресурсами, в котором можно определить и создать новый установочный ресурс.

Информация, связанная с данной:

“Планы системы” на стр. 11

Вы можете просмотреть планы и задачи по развертыванию планов системы в управляемых системах.

Усовершенствованная стратегия паролей

Можно установить требования к паролям для локальных пользователей с помощью НМС (Консоль аппаратного обеспечения). Функция усовершенствованной стратегии паролей позволяет системному администратору установить ограничения на пароли. Усовершенствованная стратегия паролей применяется к системам, в которых установлена НМС.

С помощью усовершенствованной стратегии паролей системные администраторы могут определить единую стратегию паролей для всех пользователей. НМС обеспечивает среднюю стратегию паролей защиты, которая может быть активирована системными администраторами для установки ограничений на пароли. Системный администратор активирует среднюю стратегию защиты или новую пользовательскую стратегию. Стратегия паролей средней защиты НМС не может быть удалена из системы. Следующая таблица перечисляет атрибуты стратегии средней защиты и значения по умолчанию.

Таблица 9. Атрибуты пароля для стратегии паролей средней защиты НМС

Атрибут	Описание	Значение по умолчанию
min_pwage	Минимальное число дней активности пароля	1
pwage	Максимальное число дней активности пароля	180
min_length	Минимальная длина пароля	8
hist_size	Количество сохраненных предыдущих паролей, которые не могут быть использованы	10
warn_pwage	Количество дней, за которое пользователь предупреждается об истечении срока	7
min_digits	Требуемое количество цифр в пароле	Нет
min_uppercase	Требуемое количество символов в верхнем регистре	1
min_lowercase	Требуемое количество символов в нижнем регистре	6
min_special_chars	Требуемое количество специальных символов в пароле	Нет

Notes:

- Стратегия паролей средней защиты НМС не применяется к ИД пользователей **hscroot**, **hscpe** и **root**.
- Стратегия паролей средней защиты НМС применяется только к локальным пользователям, управляемым через НМС, и не может быть применена к пользователям LDAP или Kerberos.
- Стратегия паролей средней защиты НМС и пользовательская стратегия позволяют системным администраторам установить ограничение на повторное использование пароля.
- Пароль средней защиты НМС доступен только для чтения и атрибуты пароля средней защиты attributes of НМС невозможно изменить. Можно создать новый пользовательский пароль, чтобы установить ограничения на пароли.

Стратегия паролей средней защиты НМС можно настроить с помощью интерфейса командной строки (CLI). Можно использовать следующие команды для настройки стратегии паролей средней защиты НМС:

mkpwdpolicy

Команда **mkpwdpolicy** добавляет новую стратегию паролей из файла, который содержит все параметры, или создает стратегию из CLI.

lspwdpolicy

Команда **lspwdpolicy** перечисляет все доступные профайлы стратегий паролей и выполняет поиск определенных параметров. Можно также просмотреть текущую активную стратегию.

rmpwdpolicy

Команда **rmpwdpolicy** удаляет существующую неактивную стратегию паролей.

Примечание: Невозможно удалить активную стратегию паролей средней защиты и стратегию по умолчанию, доступную только для чтения.

chpwdpolicy

Команда **rmpwdpolicy** изменяет параметры в неактивной стратегии паролей.

Управление хранилищем образов сервера виртуального ввода-вывода

Начиная с версии 7.7 и в более поздних версиях можно сохранять образы сервера виртуального ввода-вывода (VIOS) с диска DVD, сохраненного образа или сервера NIM на HMC. Сохраненные образы VIOS можно использовать для установки VIOS. Для установки образа VIOS необходима роль главного администратора HMC (hmcsuperadmin).

Для управления хранилищем образов VIOS или его импорта выполните следующие действия:

1. На рабочей панели Управление консолью выберите **Управление хранилищем образов сервера виртуального ввода-вывода**.
2. В окне Хранилище образов сервера виртуального ввода-вывода выберите **Импорт нового образа сервера виртуального ввода-вывода**.
3. В окне Импорт нового образа сервера виртуального ввода-вывода выберите исходный объект для импорта образов VIOS: диск DVD или файловая система.
 - Для импорта образов VIOS с DVD в HMC выполните следующие действия:
 - a. В окне Импорт образа сервера виртуального ввода-вывода выберите **DVD Консоль управления**.
 - b. В поле **Имя** введите имя образа VIOS для импорта с DVD.
 - c. Нажмите **ОК**.
 - Для импорта образов VIOS из сетевой файловой системы (NFS), протокола передачи файлов (FTP) или протокола передачи файлов с защищенной оболочкой (SFTP) выполните следующие действия:
 - a. В окне Импорт образа сервера виртуального ввода-вывода выберите **Файловая система**.
 - b. Выберите **Удаленный сервер NFS**, **Удаленный сервер FTP** или **Удаленный сервер SFTP**.
 - c. Введите необходимые сведения и нажмите **ОК**.

Задачи управления обслуживанием

Рассмотрены задачи, доступные в HMC для **управления обслуживанием**.

Инструкции по обращению к этим задачам приведены в разделе “Управление обслуживанием” на стр. 12.

Примечание: Конкретному пользователю могут быть доступны не все задачи. Это зависит от того, какие роли доступа к задачам ему присвоены. Список задач и ролей пользователей приведен в таблице Табл. 4 на стр. 16.

Создать обслуживаемое событие

Эта задача сообщает о неполадках Консоли аппаратного обеспечения (например, не работает мышь) в сервисный центр, а также позволяет вам протестировать функцию сообщения о неполадках.

Сообщить о неполадке можно только в том случае, если Консоль аппаратного обеспечения настроена для применения средства удаленного обслуживания (RSF) и разрешена автоматическая отправка запросов на обслуживание. Если да, то запрос на получение информации о неполадке и обслуживание отправляется в сервисный центр автоматически через модем.

Для того чтобы отправить отчет о неполадке Консоли аппаратного обеспечения, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Создать обслуживаемое событие** в панели задач.
2. В окне **Создать отчет о неполадке** выберите тип неполадки в списке.
3. Введите краткое описание неполадки в поле **Описание неполадки** и нажмите кнопку **Запросить обслуживание**.

Для того чтобы протестировать функцию сообщения о неполадках из окна **Сообщить о неполадке**, выполните следующие действия:

1. Выберите **Протестировать автоматическое сообщение о неполадках** и введите *Это всего лишь тест* в поле **Описание неполадки**.
2. Нажмите **Запросить обслуживание**. Консоль аппаратного обеспечения сообщает о неполадках в сервисный центр. Отчет о неполадке, отправляемый в сервисный центр, содержит информацию, которую вы указали в окне **Сообщить о неполадке**, и машинную информацию, идентифицирующую консоль.

Дополнительная информация о создании отчетов о неполадках, а также проверке функции создания отчетов о неполадках приведена в электронной справке.

Управление обслуживаемыми событиями

Эта задача позволяет задать критерии отбора обслуживаемых событий для показа. После того как критерии выбраны, можно просмотреть обслуживаемые события, соответствующие указанным критериям.

Для того чтобы настроить критерии для обслуживаемых событий, выполните следующее:

1. Откройте задачу **Управление обслуживаемыми событиями** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Управление обслуживаемыми событиями** задайте критерии для событий, для ошибок и для FRU.
3. После указания всех необходимых критериев нажмите **ОК**.

Дополнительная информация об управлении событиями приведена в электронной справке.

Загрузка обслуживаемых событий

Эта задача позволяет загрузить обслуживаемые события из файла XML.

Для того чтобы загрузить обслуживаемые события, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Загрузить обслуживаемые события** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Загрузить обслуживаемые события** укажите имя файла XML и путь к нему.
3. Нажмите кнопку **обновить**.

Управление удаленными соединениями

Эта задача позволяет управлять удаленными соединениями.

Примечание: Для выполнения данной задачи необходимо включить службу сервера вызова сервисного центра НМС.

НМС управляет удаленными соединениями автоматически. Она заносит запросы в очередь и обрабатывает их в порядке поступления. Однако, эта задача позволяет при необходимости управлять очередью вручную: останавливать передачу данных, перемещать запросы вперед и удалять запросы.

Для управления удаленными соединениями выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Управление удаленными соединениями** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Управление удаленными соединениями** перечислены передающиеся запросы и запросы, ожидающие передачи. Можно выбрать запросы из любого списка и просмотреть доступные опции, выбрав в строке меню пункт **Опции**. Эти опции позволяют выполнить следующие действия:
 - Повысить приоритет выбранного запроса (переместить его в начало очереди)
 - Отменить выбранные запросы

- Отменить все активные запросы (передаваемые в данный момент)
- Отменить все ожидающие запросы
- Блокировать очередь (перевести очередь в состояние блокировки после завершения текущего активного запроса)
- Разблокировать очередь
- Закрыть окно и завершить работу с задачей

Дополнительная информация об управлении удаленными соединениями вручную приведена в электронной справке.

Информация, связанная с данной:

“Управление вызовами сервисного центра” на стр. 104

Данная задача позволяет включить или выключить состояние вызова сервисного центра для управляемых систем.

Управление запросами к сервисному центру

Эта задача позволяет просматривать запросы к сервисному центру, переданные консолью, а также управлять ими.

1. Откройте задачу **Управление запросами к сервисному центру** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Управление запросами к сервисному центру** показаны списки активных и ожидающих запросов. Можно выбрать запросы из любого списка и просмотреть доступные опции, выбрав в строке меню пункт **Опции**. Эти опции позволяют выполнить следующие действия:
 - Просмотреть все серверы вызова сервисного центра
 - Отменить выбранные запросы
 - Отменить все активные запросы
 - Отменить все ожидающие запросы
 - Закрыть окно и завершить работу с задачей

Дополнительная информация об управлении удаленными соединениями вручную приведена в электронной справке.

Отформатировать носитель

Эта задача позволяет отформатировать DVD-RAM, дискету или накопитель USB 2.0.

Эта задача позволяет форматировать следующие DVD:

- резервного копирования/восстановления
- содержащие данные для отправки службе технической поддержки.

Можно форматировать дискету, задав пользовательскую метку.

Для того чтобы отформатировать DVD-RAM, дискету или накопитель USB 2.0, выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Форматирование носителя** в рабочей панели Управление НМС.
2. В окне **Форматировать носитель** выберите тип носителя, который требуется отформатировать, и нажмите **ОК**.
3. Убедитесь, что носитель установлен правильно, и нажмите **Форматировать**. Появится окно состояния **Форматирование носителя**. Когда носитель будет отформатирован, появится окно **Форматирование носителя завершено**.
4. Нажмите **ОК**, затем кнопку **Закрыть** для завершения задачи.

Дополнительная информация о форматировании DVD-RAM, дискеты или накопителя USB 2.0 приведена в электронной справке.

Управление дампами

Эта задача позволяет выполнять процедуры для дампов выбранной системы.

Для работы с дампами выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Работа с дампами** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Работа с дампами** выберите дамп и выполните одну из следующих задач:

В пункте **Выбранное** в строке меню можно выбрать следующие задачи:

- Скопировать дамп на носитель.
- Скопировать дамп в удаленную систему.
- С помощью функции вызова сервисного центра передать дамп в сервисный центр.
- Удаление дампа.

В пункте **Действия** в строке меню можно выбрать следующие задачи:

- Создать дамп аппаратного обеспечения и встроенного ПО сервера для управляемой системы.
- Создать дамп служебного процессора.
- Создать дамп служебного процессора внешнего контроллера питания.
- Изменить параметры дампа в зависимости от его типа.

Пункт **Состояние** в строке меню позволяет просмотреть состояние загрузки дампа.

3. По завершении работы с этой задачей нажмите **ОК**.

Дополнительная информация о работе с дампами приведена в электронной справке.

Передача служебной информации

Передача служебной информации для использования ее в целях выявления неполадок.

Для передачи служебной информации выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление обслуживанием выберите **Передача служебной информации**.
2. Щелкните на одной из следующих вкладок:
 - **Передача**. На этой странице можно настроить расписание отправки данных для службы технической поддержки (день и время) и способ отправки.
 - **FTP**. На этой странице можно настроить данные для работы с сервером FTP, с брандмауэром или без него, для отправки служебной информации. Эта служебная информация включает расширенное описание ошибок и данные, связанные с неполадками в НМС или управляемой системе.
 - **Передача служебной информации в IBM**. На этой странице можно настроить отправку информации, хранящейся на жестком диске НМС и используемой для анализа неполадок. Это могут быть данные трассировки и протокола или дампы, которые могут быть переданы в систему IBM Support или записаны на дискету, флэш-память USB или на DVD. Перед отправкой информации в IBM Support необходимо включить телефонный сервер и функции удаленного обслуживания.
3. Нажмите **ОК**.

Дополнительная информация о передаче служебной информации приведена в электронной справке.

Управление вызовами сервисного центра

Данная задача позволяет включить или выключить состояние вызова сервисного центра для управляемых систем.

Примечание: Если Настраиваемое копирование данных **Включено** в этой НМС (с помощью задачи **Управлять копированием данных**), то данные, указанные в этой задаче, могут изменяться в зависимости от автоматического копирования из других НМС, настроенных в сети. Дополнительная информация о репликации данных приведена в разделе “Управление репликацией данных” на стр. 98.

Если состояние вызова сервисного центра для управляемой системы включено, то при возникновении обслуживаемого события консоль автоматически подключается к сервисному центру. Если управляемая система отключена, то сервисный центр не информируется об обслуживаемых событиях.

Для управления вызовами сервисного центра для систем(ы):

1. Откройте задачу **Управление вызовами сервисного центра** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Управление вызовами сервисного центра** выберите систему (или системы), для которой требуется включить или отключить состояние вызова сервисного центра.
3. По завершении работы с этой задачей нажмите **ОК**.

Дополнительная информация об управлении уведомлением об обслуживаемых событиях приведена в электронной справке.

Информация, связанная с данной:

“Управление удаленными соединениями” на стр. 102

Эта задача позволяет управлять удаленными соединениями.

Управление исходящим соединением

Настройка исходящего соединения, используемого НМС для подключения к удаленному обслуживанию.

Примечание: Если в данной НМС включена Репликация настраиваемых данных (с помощью задачи **Управление репликацией данных**), то данные, указанные в этой задаче, могут изменяться при автоматическом копировании с других НМС, настроенных в сети. Дополнительная информация о репликации данных приведена в разделе “Управление репликацией данных” на стр. 98.

Можно настроить в НМС следующие соединения: через локальный модем, виртуальную частную сеть (VPN) в Internet или систему удаленного подключения. Удаленное обслуживание - это двустороннее соединение между НМС и системой сервисной поддержки IBM с целью выполнения автоматических операций обслуживания. Это соединение может активироваться только НМС. Служба сервисной поддержки IBM не может и никогда не пытается установить соединение с НМС.

Для настройки информации о соединении выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Управление исходящим соединением** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. Перед выполнением данной задачи в окне **Управление исходящим соединением** выберите **Настроить локальную систему в качестве сервера вызовов** (опция будет отмечена галочкой).

Примечание: Сначала следует **Принять** условия, касающиеся информации, предоставляемой вами в этой задаче.

Это позволит локальной НМС подключаться к службе удаленной поддержки сервисного центра для отправки запросов сервисного обслуживания.

3. Окно информации о подключении содержит следующие вкладки:
 - Локальный модем
 - Internet
 - Internet VPN
 - Системы удаленного подключения
4. Если для подключения должен использоваться модем, перейдите на вкладку **Локальный модем** и выберите **Разрешить набор номера локальным модемом для обслуживания**.
 - a. Если для выхода во внешнюю телефонную сеть требуется набрать дополнительный код, выберите **Текущая конфигурация** и в окне **Настроить параметры модема** введите **Префикс выхода во внешнюю линию**, соответствующий вашему расположению. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить настройки.
 - b. Для добавления номера телефона нажмите кнопку **Добавить** на вкладке **Локальный модем**. Если разрешен набор номера локальным модемом, то следует указать хотя бы один номер телефона.

5. Для того чтобы разрешить подключение по сети Internet, перейдите на вкладку **Internet** и выберите **Разрешить использование существующего соединения Internet для обслуживания**.
6. Если для подключения локальной НМС к службе удаленной поддержки сервисного центра будет использоваться VPN с существующим соединением Internet, перейдите на вкладку **Internet VPN**.
7. Если НМС должна использовать системы удаленного подключения с настроенным IP-адресом или именем хоста, перейдите на вкладку **Системы удаленного подключения**.
8. Заполнив все обязательные поля, нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения.

Дополнительная информация о настройке исходящего соединения приведена в электронной справке.

Управление входящим соединением

Эта задача позволяет настроить временный доступ сервисного центра к локальной консоли, такой как НМС, или к разделам управляемой системы.

Для управления входящим соединением выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Управление входящим соединением** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Настроить параметры входящего соединения** выполните следующие действия:
 - На вкладке **Удаленное обслуживание** введите информацию, необходимую для запуска сеанса контролируемого удаленного обслуживания.
 - На вкладке **Ответ на вызов** задайте информацию, необходимую для приема входящих вызовов от сервисного центра для запуска сеанса автономного удаленного обслуживания.
3. Нажмите **ОК** для продолжения выбора вариантов.

Дополнительная информация об управлении входящим соединением приведена в электронной справке.

Управление информацией о заказчике

Эта задача позволяет настроить информацию о заказчике для НМС.

Примечание: Если в данной НМС *включена* Репликация настраиваемых данных (с помощью задачи **Управление репликацией данных**), то данные, указанные в этой задаче, могут изменяться при автоматическом копировании с других НМС, настроенных в сети. Дополнительная информация о репликации данных приведена в разделе “Управление репликацией данных” на стр. 98.

Окно **Управление информацией о заказчике** содержит следующие вкладки, предназначенные для ввода информации:

- Администратор
- Система
- Учетная запись

Для настройки информации о заказчике выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Управление информацией о заказчике** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Управление информацией о заказчике** введите нужную информацию на странице **Администратор**.

Примечание: Обязательные поля помечены звездочкой (*).

3. Для задания дополнительной информации выберите вкладки **Система** и **Учетная запись** в окне **Управление информацией о заказчике**.
4. По завершении работы с этой задачей нажмите **ОК**.

Дополнительная информация о настройке учетной записи приведена в электронной справке.

Авторизация пользователя

Запрос прав доступа к Electronic Service Agent. Electronic Service Agent связывает систему с ИД пользователя и позволяет обращаться к системной информации с помощью программы Electronic Service Agent.

Для регистрации ИД пользователя выполните следующие действия:

1. В рабочей панели Управление обслуживанием выберите **Авторизация пользователя**.
2. Введите ИД пользователя для регистрации в Electronic Service Agent. Для получения ИД пользователя вы можете зарегистрироваться на веб-сайте регистрации IBM, <https://www.ibm.com/account/profile>.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

Дополнительная информация о регистрации ИД пользователя заказчика на веб-сайте eService приведена в электронной справке.

Управление уведомлением об обслуживаемых событиях

Эта задача позволяет добавить электронные адреса, на которые будут приходить уведомления о неполадках в системе, и указать способ получения уведомления о системных событиях от Electronic Service Agent.

Для настройки уведомления:

1. Откройте задачу **Управление уведомлением об обслуживаемых событиях** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Управление уведомлением об обслуживаемых событиях** можно выполнить следующие действия:
 - На вкладке **Электронная почта** добавить электронные адреса, на которые будут приходить уведомления о неполадках в системе.
 - На вкладке **Настройка уведомлений SNMP** можно указать расположения для отправки уведомлений SNMP о событиях API Консоли аппаратного обеспечения.
3. По завершении работы с этой задачей нажмите **ОК**.

Дополнительная информация об управлении уведомлением об обслуживаемых событиях приведена в электронной справке.

Управление монитором соединений

Данная задача позволяет настроить таймеры, используемые монитором соединений для отслеживания простоя соединений, а также включить или выключить монитор соединений для выбранных систем.

Можно просмотреть параметры монитора соединений для определенной системы и (при наличии необходимых прав доступа) изменить их. При обнаружении сбоев соединений между НМС и управляемыми системами монитор соединений генерирует обслуживаемые события. Если монитор соединений выключен, то при возникновении между выбранной системой и данной НМС сетевых неполадок обслуживаемые события не генерируются.

Для управления монитором соединений выполните следующие действия:

1. Откройте задачу **Управление монитором соединений** в рабочей панели Управление обслуживанием.
2. В окне **Управление монитором соединений** отрегулируйте, если требуется, параметры таймеров, и включите или выключите сервер.
3. По завершении работы с этой задачей нажмите **ОК**.

Для получения дополнительной информации о мониторе соединений обратитесь к электронной справке.

Мастер установки вызова сервисного центра Call-Home

Ознакомьтесь с инструкцией, как открыть мастер установки Call-Home с использованием интерфейса НМС.

Для того, чтобы открыть мастер установки Call-Home, выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление службами**.
2. В оглавлении выберите **Мастер установки Call-Home**. Откроется мастер соединений и вызова сервисного центра Call-Home. Для настройки вызова сервисного центра Call-Home следуйте инструкциям мастера установки.

Обновления

Задачи, предназначенные для управления лицензионным внутренним кодом (LIC) НМС, управляемой системы, подсистемы питания и адаптеров ввода-вывода.

Кнопка **Обновить НМС** позволяет обновить лицензионный внутренний код НМС. Перед обновлением LIC НМС обратитесь к разделу “Обновить НМС”.

Остальные задачи применяются для обновления LIC управляемой системы, подсистемы питания и адаптеров ввода-вывода. За инструкциями по запуску этих задач обратитесь к разделу “Запуск задач для управляемых объектов” на стр. 8. Задачи, приведенные ниже, отображаются на панели задач, в меню задач, а также в контекстном меню. Задачи, показанные на панели задач, зависят от того, какие объекты выбраны в рабочей области. В верхней части панели задач всегда показан текущий контекст в формате Задача: объект.

Для отображения задач выполните следующие действия:

1. Выберите узел **Обновления** в области навигации.
2. Выберите управляемый объект, который требуется обновить.
3. В панели задач щелкните на задаче, которую требуется выполнить.

Обновить НМС

Идентификация версии НМС, выпуска и номера компоновки.

При щелчке на опции **Обновления** НМС выводит на экран следующую информацию:

- Версия
- Выпуск
- Пакет обслуживания
- Уровень компоновки
- Базовая версия
- Серийный номер НМС
- Версия BIOS НМС

Дополнительная информация об обновлении кода НМС приведена в разделе Обновление, модернизация и миграция машинного кода НМС.

Обновления управляемой системы

Задачи Обновления, доступные при выборе управляемой системы, позволяют обновить лицензионный внутренний код управляемой системы, подсистемы питания и подсистемы ввода-вывода в пошаговом режиме.

Лицензионный внутренний код можно изменить двумя способами. Можно модернизировать до нового выпуска лицензионный внутренний код, установленный в управляемой системе, или обновить существующий лицензионный внутренний код, который работает в системе.

Обновление текущего выпуска лицензионного внутреннего кода позволяет устранить неполадки или добавить дополнительные функции. Обновление лицензионного внутреннего кода может выполняться с прерыванием или без прерывания работы системы. Обновления, не прерывающие работу системы, называются оперативными обновлениями. Для того чтобы обновить лицензионный внутренний код, установленный в управляемой системе, выберите задачу **Изменение лицензионного внутреннего кода для текущего выпуска**.

В новом выпуске лицензионного внутреннего кода может быть добавлена поддержка нового аппаратного обеспечения или новая функция. Переход к новому выпуску лицензионного внутреннего кода *всегда требует*

прерывания работы системы, то есть ее полного выключения и перезапуска. Для перехода к новому выпуску лицензионного внутреннего кода выберите задачу **Переход к новому выпуску лицензионного внутреннего кода**.

Оперативные обновления позволяют не прерывать работу системы и приложений во время установки обновления лицензионного внутреннего кода. Это существенно снижает время простоя системы при обслуживании лицензионного внутреннего кода. Большинство выпускаемых обновлений - оперативные. Однако некоторые критически важные неполадки могут быть устранены только обновлением с прерыванием. Задача **Просмотр системной информации** позволяет просмотреть уровни лицензионного внутреннего кода, доступные в хранилище, и определить, какие обновления будут оперативными, а какие - прерывающими.

Если обновление прерывающее, то можно его установить и активировать (с прерыванием работы системы) или отложить активацию на более удобное время. Оперативные обновления могут выполняться только для лицензионного внутреннего кода управляемой системы.

Примечание: Проверка выполняется перед обновлением лицензионного внутреннего кода, чтобы проверить, соответствует ли обновлению состояние системы. Состояние системы не должно изменяться во время обновления кода. Например, во время обновления лицензионного внутреннего кода нельзя выключать разделы.

Новые выпуски лицензионного внутреннего кода и их обновления доступны в следующих хранилищах:

- Веб-сайт обслуживания IBM
- DVD - диск DVD можно заказать в IBM или создать на основе загруженного лицензионного внутреннего кода
- Сервер FTP - сайт, к которому может обратиться НМС, чтобы загрузить ранее полученные уровни лицензионного внутреннего кода
- Жесткий диск НМС - можно загрузить лицензионный внутренний код прямо на жесткий диск НМС, или на жестком диске уже может находиться ранее загруженный уровень лицензионного внутреннего кода

Исправления и обновления лицензионного внутреннего кода можно заказать или загрузить на веб-сайте IBM Fix Central.

Задача **Выбор области флэш-памяти** позволяет выбрать активную область флэш-памяти для следующей активации. (Эта задача предназначена только для режима обслуживания пользователей.)

Задача **Проверка готовности системы** позволяет проверить, готовы ли все выбранные системы для обновления лицензионного внутреннего кода.

Задача **Просмотр системной информации** позволяет показать уровень лицензионного внутреннего кода, установленный в управляемой системе или подсистеме ввода-вывода. Кроме того, при выборе хранилища задача **Просмотр системной информации** позволяет просмотреть уровни лицензионного внутреннего кода, которые можно получить из хранилища.

Изменить лицензионный внутренний код для текущего выпуска

Эта задача позволяет обновить текущую версию лицензионного внутреннего кода (другое название - системное встроенное ПО) системы в текущем выпуске.

Обновления лицензионного внутреннего кода можно загрузить непосредственно с веб-сайта сервисной поддержки IBM. У НМС должна быть возможность подключиться к сети, находящейся за пределами брандмауэра. Если нет доступа к веб-сайту сервисной поддержки IBM с помощью НМС, откройте Центр доставки исправлений для определения необходимого уровня кода. Загрузите код на другое устройство, а затем скопируйте его на съемный носитель или в расположение протокола передачи файлов (FTP).

Important: Возможно, потребуется обновить НМС до обновления лицензионного внутреннего кода в текущем выпуске. Проверьте информацию в разделе о минимальном уровне кода НМС на веб-сайте Встроенное ПО и НМС: файлы описания встроенного ПО (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/firmware/fixDescriptionFiles>).

Если ссылка на код с веб-сайта Центр доставки исправлений не работает, обратитесь в сервисную поддержку IBM для получения правильных файлов RPM и XML.

Дополнительная информация об обновлениях лицензионного внутреннего кода приведена в следующих документах:

- Лицензионный внутренний код: часто задаваемые вопросы
- Руководство Системное встроенное ПО (микрокод) - стратегии обслуживания и практические рекомендации

После обновления управляемой системы или подсистемы питания на жестком диске НМС остается образ кода, доступный для установки в других системах. При необходимости выберите опцию **Жесткий диск** для обновления управляемых систем и подсистем питания.

Одновременно можно обновить несколько управляемых систем, выбранных в списке.

Для установки обновлений лицензионного внутреннего кода на жесткий диск НМС загружаются соответствующие файлы. С помощью этой задачи можно выполнить следующие действия:

- Просмотреть текущие версии лицензионного внутреннего кода управляемой системы, подсистемы питания или подсистемы ввода-вывода.
- Просмотреть версии лицензионного внутреннего кода, доступные в хранилище.
- Установить и активировать обновления лицензионного внутреннего кода (обновить до нового уровня лицензионного внутреннего кода).
- Удалить и активировать обновления лицензионного внутреннего кода (восстановить предыдущий уровень лицензионного внутреннего кода).

Выберите **Запустить мастер изменения лицензионного внутреннего кода**, чтобы поэтапно обновить лицензионный внутренний код управляемой системы, питания и подсистемы ввода-вывода, и выполните следующие действия:

1. Для проверки состояния системы перед обновлением лицензионного внутреннего кода автоматически выполняется **Проверка готовности системы**. В случае сбоя проверки готовности выдается список действий по устранению обнаруженных неполадок.
2. Выберите хранилище, из которого выполняется обновление системы. Можно обновить систему из любого из следующих хранилищ:
 - Веб-сайт сервисной поддержки IBM.
 - Съёмный носитель. Убедитесь, что компакт-диск или DVD вставлен в дисковод DVD НМС или что Flash-диск USB подключен к НМС.
 - Сервер FTP.
 - Жесткий диск НМС.

Если выбрана опция **Сервер FTP**, то будет предложено ввести имя хоста FTP, ИД пользователя, пароль и каталог, в котором расположено обновление.

3. Выберите тип устанавливаемого обновления, то есть **ЛИС управляемой системы и подсистемы питания**. Если в хранилище недоступны обновления лицензионного внутреннего кода выбранного типа, то приглашения для установки не последует.
4. Подтвердите правильность показываемого обновления. Будет показано выбранное хранилище, а также целевые системы, состояние параллелизма целевой системы (оперативное или с прерыванием) и тип установки. Для изменения параметров обновления выберите **Дополнительные опции**.
5. Если изменения не требуются, продолжите обновление. Примите условия лицензионного соглашения.
6. Подтвердите обновление.

7. В ходе выполнения обновления отображается индикатор состояния.

Выберите **Просмотреть информацию о системе**, для того чтобы проверить текущие версии лицензионного внутреннего кода управляемой системы, подсистемы питания и подсистемы ввода-вывода, включая версии, доступные в хранилище.

Выберите **Дополнительные функции**, для того чтобы выбрать дополнительные опции обновления лицензионного внутреннего кода управляемой системы и подсистемы питания.

Переход к новому выпуску Лицензионного внутреннего кода

В новых выпусках лицензионного внутреннего кода поддерживаются новые возможности, такие как новые модели аппаратного обеспечения и важные функции встроенного ПО. Помимо поддержки новых функций и аппаратного обеспечения выпуски также содержат исправления. Переход к новому выпуску выполняется с прерыванием работы системы.

Уровни выпусков можно пропускать. Так, можно перейти от выпуска А к выпуску D, не устанавливая выпуски В и С. Для установки новых уровней лицензионного внутреннего кода применяется эта задача.

Обновления лицензионного внутреннего кода можно загрузить непосредственно с веб-сайта сервисной поддержки IBM. У НМС должна быть возможность подключиться к сети, находящейся за пределами брандмауэра. Если нет доступа к веб-сайту сервисной поддержки IBM с помощью НМС, откройте Центр доставки исправлений для определения необходимого уровня кода. Загрузите код на другое устройство, а затем скопируйте его на съемный носитель или в расположение протокола передачи файлов (FTP).

Important: Возможно, потребуется обновить или модернизировать НМС, прежде чем обновлять Лицензионный внутренний код до нового выпуска. Проверьте информацию в разделе о минимальном уровне кода НМС на веб-сайте Встроенное ПО и НМС: файлы описания встроенного ПО (<http://www.ibm.com/support/fixcentral/firmware/fixDescriptionFiles>).

Дополнительная информация об обновлениях лицензионного внутреннего кода приведена в следующих документах:

- Лицензионный внутренний код: часто задаваемые вопросы
- Руководство Системное встроенное ПО (микрокод) - стратегии обслуживания и практические рекомендации

Если ссылка на код с веб-сайта Центр доставки исправлений не работает, обратитесь в сервисную поддержку IBM для получения правильных файлов RPM и XML.

После того как будет выполнена модернизация одной из управляемых систем или подсистем питания с помощью кода из хранилища, на жестком диске НМС останется образ кода, доступный для установки в других системах. При необходимости выберите опцию **Жесткий диск** для обновления управляемых систем и подсистем питания.

Одновременно можно модернизировать несколько управляемых систем, выбранных в списке.

Для установки нового выпуска Лицензионного внутреннего кода выполните следующие действия:

1. Перед началом выполнения задачи **Переход к новому выпуску Лицензионного внутреннего кода** выполняется проверка готовности системы. Если при проверке обнаруживается ошибка, то будет показано сообщение о том, что требуется устранить неполадки, препятствующие обновлению.
2. Выберите хранилище, из которого выполняется обновление системы. Можно обновить систему из любого из следующих хранилищ:
 - Веб-сайт сервисной поддержки IBM.
 - Съемный носитель. Убедитесь, что компакт-диск или DVD вставлен в дисковод DVD НМС или что Flash-диск USB подключен к НМС.

- Сервер FTP.
- Жесткий диск НМС.

Если выбрана опция **Сервер FTP**, то будет предложено ввести имя хоста FTP, ИД пользователя, пароль и каталог, в котором расположено обновление.

3. Выберите требуемое обновление лицензионного внутреннего кода, управляемую систему или подсистему питания. После проверки содержимого хранилища и целевых систем будет показано окно лицензионного соглашения.
4. В окне лицензионного соглашения нажмите кнопку **Принять**. Откроется окно подтверждения.
5. Если в нижней части окна показаны какие-либо действия, которые требуется выполнить, то выполните их и нажмите **ОК**, чтобы начать обновление. Результаты операции отображаются в окне хода выполнения. По завершении процесса новый выпуск лицензионного внутреннего кода будет установлен в обеих областях памяти (временной и постоянной).

Выбор временной области

Выбор активной области флэш-памяти для следующей активации.

Примечание: Эта задача выполняется только специалистом по обслуживанию.

Внимание! Если для следующей активации будет выбрана постоянная область, то функция оперативного обновления лицензионного внутреннего кода будет выключена.

Флэш-память представляет собой энергонезависимую память, расположенную в гибком служебном процессоре (FSP), которая разделена на временную и постоянную области, позволяющие хранить исходный код двух уровней. Если выбрана постоянная область, то оперативное обновление LIC запрещено.

Проверить готовность системы

Эта задача позволяет проверить состояние управляемой системы перед обновлением лицензионного внутреннего кода.

Для обновления лицензионного внутреннего кода управляемые системы должны быть в состоянии Работает, Ожидание, Выключена или Восстановление. Все гибкие служебные процессоры (FSP) управляемой системы должны быть правильно подключены к НМС. По завершении проверки выдается список неполадок, которые должны быть устранены перед обновлением LIC. Проверка готовности выполняется автоматически перед запуском операции обновления.

Просмотр системной информации

Просмотр текущих уровней LIC в управляемой системе, включая установленные, активированные и принятые уровни. Если выбрано хранилище, то можно также просмотреть уровни, которые можно извлечь из хранилища.

Установленный LIC - это уровень, который будет активирован и загружен в память при следующем перезапуске системы. **Активированный LIC** - это уровень, уже активирован и загружен в память. **Принятый LIC** - это фиксированный уровень LIC, к которому можно вернуться, если это необходимо. Это уровень в постоянной области памяти (области р). **Отложенный неактивированный LIC** - это последний неактивированный уровень, который содержит отложенные обновления. Для активации отложенного обновления требуется перезапуск системы.

В поле **Состояние оперативного обновления LIC** показано, включено или выключено оперативное обновление LIC. Оперативное обновление может быть установлено без перезагрузки разделов и нарушения работы приложений.

В поле **Причина выключения** показана причина выключения оперативных обновлений LIC. Возможны следующие причины:

- Активна постоянная область памяти
- Активен временный уровень LIC

Оперативное обновление LIC может быть установлено без перезагрузки разделов и нарушения работы приложений.

Удаленные операции

Удаленное подключение к НМС и работа с ней.

Удаленные операции применяют графический пользовательский интерфейс (GUI), используемый оператором локальной Консоли аппаратного обеспечения (НМС) или интерфейс командной строки (CLI) НМС.

Выполнять операции удаленно можно одним из следующих способов:

- С помощью удаленной НМС
- С помощью веб-браузера, подключенного к локальной НМС
- С помощью удаленной командной строки НМС

Удаленная НМС - это НМС, находящаяся в другой подсети, нежели служебный процессор, вследствие чего автоматическое обнаружение служебного процессора с помощью рассылки IP невозможно.

Для того чтобы выбрать между использованием удаленной НМС и использованием веб-браузера, подключенного к локальной НМС, определите, какие управляющие функции вам необходимы. Удаленная НМС определяет конкретный набор управляемых объектов, которые она контролирует напрямую, в то время как веб-браузер, соединенный с локальной НМС, контролирует тот же набор управляемых объектов, что и эта локальная НМС. Учтите также тип и быстродействие соединений: локальная сеть обеспечивает приемлемую связь как в случае удаленной НМС, так и в случае веб-браузера.

Информация, связанная с данной:

“Управление сертификатами” на стр. 92

Данная задача предназначена для управления сертификатами, применяемыми в НМС. С ее помощью можно получить информацию об этих сертификатах. Эта задача позволяет создать для консоли новый сертификат, изменить значения свойств сертификата, а также работать с существующими и архивными сертификатами и сертификатами подписи.

“Удаленное выполнение команд” на стр. 96

Позволяет разрешить удаленное выполнение команд по протоколу ssh.

Работа с удаленной НМС

Удаленная НМС предоставляет столь же полный набор функций, что и локальная НМС, отличается только процесс настройки управляемых объектов.

Удаленная НМС отвечает тем же требованиями по настройке и обслуживанию, что и локальная НМС. Для удаленной НМС требуется связь TCP/IP в локальной сети с каждым управляемым объектом (служебным процессором). Поэтому если между удаленной НМС и управляемыми объектами есть брандмауэр, то его необходимо настроить так, чтобы была разрешена связь между НМС и служебным процессором. Удаленной НМС может также потребоваться связь с другой НМС для задач обслуживания и поддержки. Табл. 10 показаны порты, которые удаленная НМС использует для связи.

Таблица 10. Порты, используемые удаленной НМС для связи

Порт	Использование
udp 9900	Обнаружение НМС в НМС
tcp 9920	Команды НМС, отправляемые к другой НМС

Удаленной НМС требуется связь с IBM (или с другой НМС, в которой есть связь с IBM) для задач обслуживания и поддержки. Связь с IBM может осуществляться через Интернет (через корпоративный брандмауэр), или по телефонной линии с коммутируемым соединением, устанавливаемым пользователем с помощью поддерживаемого модема (раздел “Управление исходящим соединением” на стр. 105). Удаленная НМС не может использовать встроенный модем для связи с локальной НМС или служебным процессором.

Производительность и доступность информации о состоянии и управляющих функций служебного процессора зависит от надежности, готовности и быстродействия сети, связывающей удаленную НМС с управляемым объектом. Удаленная НМС отслеживает соединение с каждым служебным процессором, пытается восстановить прерванные соединения и сообщает о соединениях, которые не удается восстановить.

Защита удаленной НМС обеспечивается теми же процедурами входа в НМС, что и для локальной НМС. Как и для локальной НМС, обмен данными между удаленной НМС и служебными процессорами зашифрован. Защищенная связь обеспечивается сертификатами, которые пользователь может сменить при необходимости (см. “Управление сертификатами” на стр. 92).

Доступ к удаленной НМС по TCP/IP осуществляется через внутренний брандмауэр НМС, который разрешает только обращение к функциям НМС.

Работа с веб-браузером

Если требуется время от времени просматривать управляемые объекты, связанные с одной локальной НМС, и управлять ими, то можно использовать веб-браузер. Например, оператор или системный программист может воспользоваться веб-браузером для входа в систему в нерабочее время из дома.

В состав НМС входит веб-сервер, к которому можно открыть удаленный доступ для указанных пользователей. Если доступ из веб-браузера к локальной НМС защищен брандмауэром, то в нем необходимо разрешить доступ к портам и входящие запросы через эти порты. В таблице Табл. 11 показаны порты, необходимые для подключения к НМС через веб-браузер.

Таблица 11. Порты, используемые в веб-браузере для связи с НМС

Порт	Использование
tcp 443	Защищенное соединение браузера с веб-сервером
tcp 8443	Защищенное соединение браузера с веб-сервером
tcp 9960	Связь апплетов браузера

Если в НМС разрешен доступ из веб-браузера, то пользователь с соответствующими правами доступа получает возможность работать со всеми функциями НМС, кроме тех, которые требуют физического доступа к НМС, например при работе с дискетами или DVD. Пользовательский интерфейс, представленный в удаленном веб-браузере, не отличается от пользовательского интерфейса локальной НМС и работает с такими же ограничениями, что и для локальной НМС.

Веб-браузер подключается к локальной НМС по TCP/IP локальной сети только с помощью протоколов с шифрованием данных (HTTPS). Защита входа в систему обеспечивается с помощью процедур входа пользователя в систему НМС. Защищенная связь обеспечивается сертификатами, которые пользователь может сменить при необходимости (см. “Управление сертификатами” на стр. 92).

Производительность и готовность информации о состоянии и доступ к управляющим функциям управляемых объектов зависят от надежности, готовности и быстродействия сети, связывающей веб-браузер с локальной НМС. Поскольку нет прямого соединения между веб-браузером и управляемыми объектами, браузер не отслеживает соединение с каждым из служебных процессоров, не выполняет восстановление и не сообщает о прерванных соединениях. Эти функции выполняет локальная НМС

Для системы веб-браузера не требуется соединение с IBM для обслуживания или поддержки. За настройку браузера и системы отвечает заказчик.

Если URL консоли НМС указывается в формате `https://xxx.xxx.xxx.xxx` (где `xxx.xxx.xxx.xxx` - это IP-адрес) и используется Microsoft Internet Explorer, то в браузере будет показано сообщение о несовпадении имени хоста. Для того чтобы избежать этого сообщения, используйте браузер Firefox или укажите имя хоста для НМС с помощью задачи **Изменение параметров сети** (см. “Изменить параметры сети” на стр. 86) и

используйте это имя в URL вместо IP-адреса. Например, можно воспользоваться форматом `https://хост.домен` или `https://хост` (например, `https://hmc1.ibm.com` или `https://hmc1`).

Работа с удаленной командной строкой НМС

Вместо выполнения задач посредством графического пользовательского интерфейса НМС, можно воспользоваться интерфейсом командной строки (CLI).

Интерфейс командной строки можно использовать в следующих ситуациях:

- Когда требуется обеспечить согласованность результатов. Это достигается с помощью интерфейса командной строки при администрировании нескольких управляемых систем. Последовательность команд может быть сохранена в виде сценария и запущена по сети.
- Когда требуется обеспечить автоматизацию операций. После того как способ администрирования управляемых систем будет апробирован, можно будет обеспечить автоматизацию операций, вызывая сценарии из приложений пакетной обработки, например, с помощью демона **cron**, из других систем.

В локальной НМС можно открыть интерфейс командной строки в окне терминала. Для того чтобы открыть окно терминала, выполните задачу **Открыть оболочку с ограничениями** в панели Управление НМС.

Настройка защищенного выполнения сценариев между SSH-клиентами и НМС

Сценарии, выполняемые между клиентами SSH и НМС, должны быть защищены.

Как правило, НМС располагаются в машинном зале, где работают управляемые системы, и могут быть недоступны физически. В этом случае возможен удаленный доступ по сети, с помощью удаленного веб-браузера или удаленного интерфейса командной строки.

Примечание: Для того чтобы реализовать автоматическое выполнение сценариев клиентом **SSH** в НМС, в операционной системе клиента должен быть установлен пакет программ поддержки протокола SSH.

Для того чтобы реализовать автоматическое выполнение сценариев клиентом **SSH** в НМС, выполните следующие действия:

1. Включите удаленное выполнение команд. Дополнительная информация приведена в разделе “Включение и выключение выполнения удаленных команд НМС” на стр. 116.
2. В операционной системе клиента сгенерируйте ключ SSH. Для этого выполните следующие действия:
 - a. Создайте каталог для хранения ключей под названием `$HOME/.ssh` (поддерживаются ключи RSA и DSA).
 - b. Выполните команду для генерации пары открытого и личного ключей:
`ssh-keygen -t rsa`
В каталоге `$HOME/.ssh` будут созданы файлы ключей:
частный ключ: `id_rsa`
общий ключ: `id_rsa.pub`
Разряды записи для группы и других пользователей должны быть выключены. Убедитесь, что права доступа к файлу личного ключа заданы как 600.
3. В операционной системе клиента запустите `ssh` и выполните команду **mkauthkeys**. Файл `authorized_keys2` в НМС для пользователя НМС будет обновлен с помощью следующей команды:
`ssh hmcuser@hmchostname "mkauthkeys --add '<содержимое $HOME/.ssh/id_rsa.pub>' " "`

Удалить ключ из НМС можно с помощью следующей команды:

```
ssh hmcuser@hmchostname "mkauthkeys --remove 'joe@somehost' "
```

Для того чтобы включить режим запроса паролей для всех хостов, обращающихся к НМС через **ssh**, скопируйте файл ключей из НМС с помощью команды **scp**: `scp hmcuser@hmchostname: .ssh/authorized_keys2 authorized_keys2`

Измените файл `authorized_keys2` и удалите из него все записи. Затем скопируйте его обратно в НМС: `scp authorized_keys2 hmcuser@hmchostname:.ssh/authorized_keys2`

Включение и выключение выполнения удаленных команд НМС

Можно разрешить или запретить выполнение удаленных команд в НМС.

Для того чтобы разрешить или запретить выполнение удаленных команд, выполните следующие действия:

1. Выберите задачу **Удаленное выполнение команд** на панели Управление НМС.
2. В окне **Удаленное выполнение команд** выполните следующие действия:
 - Для того чтобы разрешить выполнение удаленных команд выберите переключатель **Разрешить удаленное выполнение команд по протоколу ssh**.
 - Для того чтобы запретить выполнение удаленных команд отмените выбор переключателя **Разрешить удаленное выполнение команд по протоколу ssh**.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

Требования к веб-браузерам

Информация о требованиях, которым должен отвечать веб-браузер для отслеживания консоли НМС и управления ею.

Для работы с НМС в веб-браузере требуется поддержка HTML 2.0, JavaScript 1.0, виртуальной машины Java™ (JVM) и поддержка cookie в браузерах, которые будут подключаться к НМС. Обратитесь к специалистам службы поддержки, чтобы уточнить, настроен ли браузер для работы с виртуальной машиной Java. В веб-браузере должен применяться HTTP 1.1. Если применяется прокси-сервер, то для соединений через прокси необходимо включить HTTP 1.1. Кроме того, если в браузере запрещены всплывающие окна, то их необходимо разрешить для всех НМС. Были протестированы следующие браузеры:

Поддерживаются Microsoft Internet Explorer 6.0, Internet Explorer 7.0, Internet Explorer 8.0 и Internet Explorer 9.0.

- Internet Explorer 10.0 Preview не поддерживается; однако режим совместимости Internet Explorer позволяет устранить влияние большинства неполадок.
- Если браузер настроен для работы с Интернетом через прокси, то в список исключений следует добавить локальные IP-адреса. За дополнительной информацией обратитесь к администратору сети. Если и при этом требуется использовать прокси-сервер для подключения к консоли аппаратного обеспечения, то необходимо включить переключатель **Использовать HTTP 1.1 через прокси-соединения** на вкладке **Дополнительно** в окне Свойства обозревателя.

Mozilla Firefox

НМС версии 7.6 поддерживает Mozilla Firefox с версии 4 по версию 10. Убедитесь, что включены опции JavaScript, позволяющие двигать и перемещать окна на передний или задний план или изменять размер имеющихся окон. Для включения этих опций перейдите на вкладку **Содержимое** в окне браузера Опции, нажмите кнопку **Дополнительно** рядом с опцией Включить JavaScript, а затем выберите опцию Переместить окна на передний или задний план или опции Переместить или изменить размер существующих окон. С помощью этих опций можно легко переключать различные задачи в НМС.

Другие замечания по использованию веб-браузеров

Для работы Расширенного интерфейса управления системой (ASMI) при удаленном подключении к НМС необходимо включить cookie для текущего сеанса. В коде прокси ASM сохраняется информация о сеансе, которая используется в дальнейшем.

Internet Explorer

1. Выберите **Сервис > Свойства обозревателя**.
2. Перейдите на вкладку **Конфиденциальность** и выберите **Дополнительно**.
3. Определите, включен ли переключатель **Всегда разрешать файлы cookie сеанса**.

4. Если не включен, выберите **Переопределить автоматическую обработку файлов cookie** и **Всегда разрешать файлы cookie сеанса**.
5. В разделах Основные файлы cookie и Сторонние файлы cookie выберите **Блокировать**, **Запрашивать** или **Принимать**. Рекомендуемое значение: **Запрашивать**. Каждый раз при попытке записи cookie браузер выдает предупреждение. Отдельным сайтам необходимо разрешать запись cookie.

Firefox

1. Выберите **Инструменты > Настройки**.
2. Перейдите на вкладку **Cookie**.
3. Выберите **Разрешить сайтам задавать cookie**.
4. Если требуется предоставить разрешение только определенным сайтам, выберите **Исключения** и добавьте в список эту НМС.

Подготовка к использованию веб-браузера

Выполните необходимые действия, чтобы подготовить веб-браузер к работе с НМС.

Перед тем как использовать веб-браузер для доступа к НМС, необходимо выполнить следующие действия:

- Настроить параметры НМС, разрешающие удаленное управление этой консолью конкретным пользователям.
- Для соединений на основе LAN узнать IP-адрес управляемой НМС и правильно настроить доступ через веб-браузер к этой НМС с использованием брандмауэра.
- Получить у администратора доступа ИД пользователя и пароль для доступа к НМС через веб-браузер.

Вход в НМС через веб-браузер, подключенный по локальной сети

Удаленный вход в НМС через веб-браузер, подключенный по локальной сети.

Ниже приведено пошаговое описание входа в НМС через веб-браузер, подключенный по локальной сети:

1. Убедитесь, что компьютер, на котором установлен веб-браузер, подключен к нужной НМС по локальной сети.
2. В веб-браузере введите адрес НМС в формате **https://имя_хоста.имя_домена** (например, **https://hmc1.ibm.com**) или **https://xxx.xxx.xxx.xxx**.

Если это первое обращение к НМС в текущем сеансе веб-браузера, то может появиться сообщение об ошибке сертификата. Это сообщение выдается в следующих случаях:

- Веб-сервер, установленный в НМС, настроен на использование собственного сертификата, но данная НМС не указана в браузере как надежная организация, выдавшая сертификат;
- НМС настроена на использование сертификата, подписанного сертификатной компанией, но последняя не рассматривается браузером как надежная.

В любом случае, если известно, что сертификат, предъявленный браузеру, - это сертификат, используемый НМС, то процедура входа может быть продолжена, и все соединения с НМС будут защищены.

Если вы не хотите получать уведомление об ошибке сертификата при первом доступе к сеансу браузера, вы можете настроить браузер, указав, что он должен доверять этой НМС или сертификатной компании. Вообще, браузер можно настроить одним из способов:

- Следует указать, что браузер будет постоянно доверять организации, выдавшей сертификат
- Просмотреть и установить в базу данных надежных сертификатных компаний сертификат компании, которая выдала сертификат, используемый данной НМС.

Если сертификат собственный, то НМС считается сертификатной компанией, выдавшей этот сертификат.

3. В ответ на запрос введите имя пользователя и пароль, присвоенные администратором.

Настраиваемая репликация данных

Служба настраиваемой репликации данных позволяет настроить набор Консолей аппаратного обеспечения (НМС) для автоматического копирования всех изменений данных определенного типа, так чтобы настроенный набор НМС автоматически обеспечивал синхронизацию этих данных без вмешательства извне.

Примечание: Прежде чем включать эту службу репликации, рекомендуется сохранить первоначальные параметры данных, чтобы впоследствии у вас была возможность восстановить их. Обратитесь к разделу “Сохранить данные обновления” на стр. 86.

Можно настроить следующие типы данных:

- Информация заказчика
 - Информация администратора (имя заказчика, его адрес, номер телефона и т.д.)
 - Системная информация (имя администратора, адрес, номер телефона системы)
 - Учетная информация (номер заказчика, номер предприятия, филиал по сбыту и т.д.)
- Групповые данные
 - Все пользовательские определения групп
- Данные конфигурации модема
 - Настройка модема для удаленной поддержки
- Данные об исходящих соединениях
 - Настройка локального домена для RSF
 - Подключение соединения с Internet
 - Настройка внешнего источника времени

Служба настраиваемой репликации данных поддерживает следующие типы операций:

- **Между равноправными узлами** (см. раздел “Репликация между равноправными узлами”).
Обеспечивает автоматическую репликацию выбранных настраиваемых типов данных между равноправными НМС. Изменения, происходящие в любой из этих консолей, копируются на остальные консоли.
- **Между главным и подчиненным узлами** (см. раздел “Репликация между главным и подчиненным узлами” на стр. 119).
Обеспечивает автоматическую репликацию выбранных настраиваемых типов данных из одной или нескольких назначенных главных НМС на одну или несколько назначенных подчиненных НМС.
Изменения, происходящие в главной консоли, автоматически копируются на подчиненную консоль.

Информация, связанная с данной:

“Управление репликацией данных” на стр. 98

Эта задача позволяет включить или выключить репликацию настраиваемых данных. Опция репликации настраиваемых данных позволяет другой НМС настраиваемые данные консоли от этой НМС или отправлять настраиваемые данные консоли этой НМС.

Репликация между равноправными узлами

Настройка автоматической репликации выбранных настраиваемых типов данных между равноправными НМС.

Для того, чтобы настроить автоматическую репликацию выбранных настраиваемых типов данных между равноправными НМС, выполните следующие действия:

1. Войдите в НМС как пользователь с ролями администратора.
2. В рабочей панели Управление НМС выберите **Управление копированием данных**.
3. Выберите **Включить**.
4. Нажмите кнопку **Создать**.
5. Выполните одно из следующих действий:

- Выберите из списка консоль НМС, которая должна использоваться в качестве источника данных, и нажмите кнопку **Добавить**.
 - В поле **Информация адреса TCP/IP** введите адрес TCP/IP НМС, используемой в качестве источника данных, и нажмите **Найти**.
6. В списке **Типы настраиваемых данных** выберите типы данных, которые необходимо скопировать с выбранной равноправной НМС.
 7. Выберите одно из следующих действий:
 - Для закрытия окна Управление репликацией данных выберите **Сохранить**.
 - Выберите **Переместить на подчиненные**, чтобы переместить все локальные уровни на любую подчиненную консоль, с которой установлено соединение. Если подчиненные серверы работают с данным уровнем кода, то они настроены на прием этих уровней от главного сервера, независимо от значения их текущих уровней.
 - Выберите **Синхронизировать с главного**, чтобы аннулировать локальные уровни для всех свойств, для которых определено существование главного сервера. При этом в локальной системе будут немедленно установлены уровни главного сервера. Эта опция доступна только в том случае, если локальная НМС определена как НМС с источниками данных.
 - Для просмотра состояния этой задачи в данной системе выберите **Состояние**.
 8. Повторите эти шаги для всех НМС, которые должны действовать как равноправные узлы по отношению друг к другу. Как только между этими НМС устанавливается соединение, требуемые типы настраиваемых данных автоматически копируются с одной консоли на другую сразу после внесения изменений в сами данные.

Репликация между главным и подчиненным узлами

Репликация между главным и подчиненным узлами обеспечивает автоматическую репликацию выбранных настраиваемых типов данных из одной или нескольких назначенных главных НМС на одну или несколько назначенных подчиненных НМС.

Для того, чтобы настроить главную консоль, выполните следующие действия:

1. Войдите в НМС как пользователь с ролями администратора.
2. В рабочей панели Управление НМС выберите **Управление копированием данных**.
3. Выберите **Включить**, затем - **Сохранить**.

Примечание: Если требуется настроить дополнительные главные консоли, обратитесь к разделу “Репликация между равноправными узлами” на стр. 118

Для того, чтобы настроить подчиненную консоль, выполните следующие действия:

1. Войдите в НМС как пользователь с ролями администратора.
2. Выберите **Управление репликацией данных**.
3. Выберите **Включить**.
4. Нажмите кнопку **Создать**.
5. Выполните одно из следующих действий:
 - Выберите из списка консоль НМС, которая должна использоваться в качестве главного источника данных, и нажмите **Добавить**.
 - В поле **Информация адреса TCP/IP** введите адрес TCP/IP консоли НМС, используемой в качестве главного источника данных, и нажмите **Найти**.
6. Выберите типы данных, которые должны приниматься с консоли.

Примечание: При настройке НМС в качестве подчиненной консоли необходимо выбрать в списке **Предупреждения о локальных изменениях настраиваемых данных** типы настраиваемых данных, чтобы в тех случаях, когда в эти данные в этой НМС вручную вносятся изменения, пользователю выдавались предупреждения. Обновление данных вручную в подчиненной НМС изменит уровень локальных данных

до более высокого уровня, по сравнению с главной консолью. Изменения на главной консоли НМС не будут копироваться на эту НМС до тех пор, пока уровень данных главной консоли не превысит уровень подчиненной консоли, либо не будет выполнена задача **Синхронизировать с главного** или **Переместить на подчиненные** для повторной синхронизации уровней данных на главной и подчиненной консоли.

7. Выберите одно из следующих действий:
 - Для закрытия окна Управление репликацией данных выберите **Сохранить**.
 - Выберите **Переместить на подчиненные**, чтобы переместить все локальные уровни на любую подчиненную консоль, с которой установлено соединение. Если подчиненные серверы работают с данным уровнем кода, то они настроены на прием этих уровней от главного сервера, независимо от значения их текущих уровней.
 - Выберите **Синхронизировать с главного**, чтобы аннулировать локальные уровни для всех свойств, для которых определено существование главного сервера. При этом в локальной системе будут немедленно установлены уровни главного сервера. Эта опция доступна только в том случае, если локальная НМС определена как НМС с источниками данных.
 - Для просмотра состояния этой задачи в данной системе выберите **Состояние**.
8. Повторите эти шаги в каждой дополнительной НМС, которую требуется настроить в качестве подчиненной.
9. После установления соединения между всеми НМС главные консоли будут синхронизированы друг с другом, обеспечивая избыточность на случай, если одна из станет недоступной. Подчиненные консоли синхронизированы с любой главной консолью, первой предоставившей для них данные.

Репликация данных

Во время репликации данных из одной Консоли аппаратного обеспечения на другую внутренний индикатор уровня копируемых данных меняет значение каждый раз, когда данные в источнике данных изменяются. Ознакомьтесь с инструкциями по принудительному копированию данных из одного или нескольких источников.

Каждая НМС отслеживает индикатор уровня для каждого типа данных и не примет данные из источника с меньшим или равным индикатором.

Если необходимо принудительно копировать данные из одного или нескольких источников в случае, если индикатор принимающей НМС больше индикатора источника, выполните следующие действия:

1. Войдите в НМС как пользователь с ролями администратора.
2. В рабочей панели Управление НМС выберите **Управление копированием данных**.
3. Отмените выбор всех типов данных в списке **Настраиваемые типы данных**.

Примечание: Если вы просто хотите сбросить индикатор уровня для конкретного типа данных, то отмените его выбор.

4. Нажмите кнопку **Сохранить**.
5. В рабочей панели Управление НМС выберите **Управление копированием данных**.
6. Выберите те типы данных в списке **Настраиваемые типы данных**, выбор которых вы только что отменили.
7. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Примечание: Отмена выбора и последующий повторный выбор типов данных сбрасывает внутренние индикаторы уровня для этих типов данных, в результате чего репликация данных становится возможной.

Примечания

Данная информация предназначена для продуктов и услуг, предлагаемых в США.

Производитель может не предоставлять продукты и услуги, обсуждаемые в данном документе, в других странах. Информацию о продуктах и услугах, распространяемых в вашей стране, можно получить в местном представительстве производителя. Любая ссылка на продукт, программу или услугу данного производителя не предполагает, что продукты, программы или услуги других компаний неприменимы. Вместо них можно использовать любые другие функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, не нарушающие прав производителя на интеллектуальную собственность. Однако в этом случае пользователь сам несет ответственность за работу этих продуктов, программ и услуг.

Производителю могут принадлежать рассматриваемые заявки на патенты или патенты на информацию, упомянутую в данном документе. Получение настоящего документа не означает получения каких-либо лицензий на эти патенты. Запросы на приобретение лицензий следует направлять производителю.

Вопросы, связанные с лицензионным использованием информации DBCS, следует направлять в местные органы защиты авторских прав на интеллектуальную собственность или в письменном виде производителю.

Следующий абзац не относится к Великобритании, а также к другим странам, в которых это заявление противоречит местному законодательству: ДАННАЯ ПУБЛИКАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НА УСЛОВИЯХ “КАК ЕСТЬ”, БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, НЕЯВНЫЕ ГАРАНТИИ СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВ, КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ЦЕЛИ. В некоторых странах запрещается отказ от каких-либо явных и подразумеваемых гарантий при заключении определенных договоров, поэтому это заявление может не иметь силы в вашей стране.

В данной публикации могут встретиться технические неточности и типографские опечатки. В приведенную информацию периодически вносятся изменения, которые будут учтены во всех последующих изданиях настоящей публикации. Производитель оставляет за собой право в любое время и без дополнительного уведомления исправлять и обновлять продукты и программы, упоминаемые в настоящей публикации.

Любые ссылки в этой информации на веб-сайты, не принадлежащие изготовителю, используются только для удобства и ни в коей мере не являются поддержкой этих веб-сайтов. Материалы на этих веб-сайтах не являются частью материалов этого продукта и вы принимаете на себя риск их использования.

Производитель может использовать и распространять любую предоставленную вами информацию на свое усмотрение без каких-либо обязательств перед вами.

Для получения информации об этой программе для обеспечения: (i) обмена информацией между независимо созданными программами и другими программами (включая данную) и (ii) взаимного использования информации, полученной в ходе обмена, пользователи данной программы могут обращаться по адресу производителя.

Такая информация может предоставляться на определенных условиях, включая, в некоторых случаях, уплату вознаграждения.

Лицензионная программа, описанная в данном документе, и все прилагаемые лицензионные материалы поставляются компанией IBM на условиях Соглашения с заказчиком IBM, Международного лицензионного соглашения о программах IBM, Лицензионного соглашения о системном коде IBM или другого эквивалентного соглашения.

Все данные о производительности, приведенные в настоящей публикации, были получены при работе в управляемой среде. В связи с этим, результаты, полученные в реальной среде, могут существенно отличаться от приведенных. В системах, находящихся на этапе разработки, могли быть сделаны некоторые измерения, поэтому результаты измерений, полученные в серийных системах, могут отличаться от приведенных. Более того, некоторые значения могли быть получены с помощью экстраполяции. Фактические результаты могут быть другими. Пользователи данного документа должны проверить соответствующие данные в своей среде.

Информация о продуктах других производителей получена от производителей этих продуктов, из их официальных сообщений и других общедоступных источников. Настоящий производитель не выполнял тестирование этих продуктов и не может подтвердить правильность их работы, совместимость или другие заявленные характеристики. Вопросы относительно возможностей продуктов других фирм следует адресовать поставщикам этих продуктов.

Все заявления, касающиеся намерений и планов производителя, могут изменяться и отзываться без предварительного уведомления и отражают только текущие цели и задачи.

Все указанные цены производителя являются розничными и действующими на данный момент. Они могут быть изменены без предварительного уведомления. Цены поставщиков могут от них отличаться.

Данная информация предназначена исключительно для целей планирования. Она может быть изменена до того, как будут выпущены описанные в ней продукты.

Эта информация содержит примеры данных и отчетов, применяемых в повседневной работе. Для большего правдоподобия эти примеры снабжены именами и фамилиями, названиями фирм, торговых марок и продуктов. Все эти имена и названия вымышлены, и любое их сходство с реальными именами, названиями и адресами носит совершенно случайный характер.

ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОДУКТЫ, ЗАЩИЩЕННЫЕ АВТОРСКИМ ПРАВОМ:

В этой публикации приведены примеры программ, иллюстрирующие технологии программирования на различных платформах. Разрешается бесплатно копировать, изменять и распространять в любой форме эти примеры с целью разработки, использования и распространения прикладных программ для той операционной системы, для которой были созданы эти примеры. Примеры не были тщательно и всесторонне протестированы. По этой причине производитель не может гарантировать их надежность, удобство их обслуживания и отсутствие в них ошибок. Примеры программ поставляются на условиях "как есть" без каких-либо гарантий. Производитель не несет ответственности за любые убытки, связанные с использованием примеров программ.

Каждая полная или частичная копия примеров программ, а также любых продуктов, созданных на их основе, должна содержать следующую информацию об авторских правах:

© (имя вашей компании) (год). Часть этого кода получена из примеров программ IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _введите год или годы_.

В электронной версии настоящей информации могут отсутствовать фотографии и цветные изображения.

Информация о программном интерфейсе

В настоящей публикации, которая называется Управление Консолью аппаратного обеспечения, описаны предполагаемые программные интерфейсы, которые позволяют клиенту создавать программы, использующие IBM Hardware Management Console версии 7, выпуска 7.9.0, уровня обслуживания 0.

Товарные знаки

IBM, эмблема IBM и ibm.com являются зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines во многих странах мира. Имена других продуктов и услуг могут быть товарными знаками IBM и других компаний. Текущий список товарных знаков IBM приведен на следующем веб-сайте: Информация об авторских правах и товарных знаках (www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и/или других странах.

Microsoft - товарный знак Microsoft Corporation в США и/или других странах.

Java и все товарные знаки и эмблемы на основе Java являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Oracle и/или дочерних компаний.

Red Hat, эмблема Red Hat "Shadow Man" и все товарные знаки и эмблемы, основанные на Red Hat, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Red Hat, Inc. в США и/или других странах.

Положения и условия

Разрешение на использование этих публикаций предоставляется в соответствии со следующими условиями.

Применимость: Данные условия и соглашения дополняют любые условия использования, опубликованные на веб-сайте IBM.

Личное использование: Вы можете воспроизводить эти публикации для личного, некоммерческого использования при условии сохранения информации об авторских правах. Данные публикации, а также любую их часть запрещается распространять, демонстрировать или использовать для создания других продуктов без явного согласия IBM.

Коммерческое использование: Вы можете воспроизводить, распространять и демонстрировать эти публикации в рамках своей организации при условии сохранения информации об авторских правах. Эти публикации, а также любую их часть запрещается воспроизводить, распространять, использовать для создания других продуктов и демонстрировать вне вашей организации, без явного согласия IBM.

Права: За исключением прав, явно перечисленных в этом разрешении, читателю не предоставляются никакие другие явные или неявные права или лицензии на эти публикации, а также на содержащуюся в них информацию, данные, программное обеспечение и другие объекты интеллектуальной собственности.

IBM сохраняет за собой право аннулировать предоставленные настоящим документом разрешения в случае, если, по мнению IBM, использование этих публикаций может принести ущерб его интересам или если будет установлено, что приведенные выше инструкции не соблюдаются.

Вы можете загружать, экспортировать и реэкспортировать эту информацию только в полном соответствии со всеми применимыми законами и правилами, включая все законы США в отношении экспорта.

IBM НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОДЕРЖАНИЕ ЭТИХ ПУБЛИКАЦИЙ. ПУБЛИКАЦИИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ" БЕЗ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ГАРАНТИЙ, И В ЧАСТНОСТИ БЕЗ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ЗАДАЧ.



Напечатано в Дании