

Рабочая станция НР серии Z

Руководство пользователя

Информация об авторских правах

Седьмая редакция: июль 2010 года

Номер документа: 504629-257

Гарантия

Компания Hewlett-Packard не несет ответственности за технические ошибки или опечатки, которые могут содержаться в настоящем документе, а также за какой-либо случайный или косвенный ущерб, возникший в результате предоставления или использования содержащихся в нем сведений. Сведения в этом документе предоставляются «как есть», без какойлибо гарантии, явной или подразумеваемой, включая все без исключения подразумеваемые гарантии товарности и пригодности для какойлибо определенной цели; содержание данного документа может быть изменено без уведомления. Гарантии на продукты НР устанавливаются в виде положений прямой ограниченной гарантии на эти продукты.

Никакие содержащиеся здесь материалы не должны истолковываться как дополнительная гарантия.

Этот документ содержит информацию, защищенную авторским правом. Никакая часть настоящего руководства не может быть воспроизведена какими-либо средствами (в том числе фотокопировальными) или переведена на другой язык без письменного разрешения компании Hewlett-Packard.

Информация о товарных знаках

Логотип HP Invent является товарным знаком Hewlett-Packard Company в США и других странах/регионах.

Vista является товарным знаком Microsoft Corporation, зарегистрированным в США и других странах.

Intel является товарным знаком Intel Согрогаtion в США и других странах и используется по лицензии.

Acrobat является товарным знаком Adobe Systems Incorporated.

ENERGY STAR является зарегистрированным в США товарным знаком агентства по охране окружающей среды США (United States Environmental Protection Agency).

Об этом руководстве

В данном руководстве приведены сведения по настройке и устранении неполадок рабочей станции НР серии Z. Сюда входят следующие темы.

Навигатор разделов
Поиск ресурсов НР на стр. 1
Компоненты рабочей станции на стр. 9
Установка рабочей станции на стр. 21
Установка операционной системы на стр. 33
Восстановление операционной системы на стр. 39
Подготовка к установке компонентов на стр. 45
Установка модуля памяти на стр. 49
Установка устройств PCI/PCIe на стр. 55
Установка жестких дисков на стр. 57
Установка дисководов оптических дисков на стр. 63

COBET: Если вы не нашли необходимые сведения в этом руководстве по рабочей станции НР серии Z, обратитесь к *Руководству по ремонту и обслуживанию* рабочей станции на вебузле <u>http://www.hp.com/support/workstation_manuals/</u> или см. <u>http://www.hp.com/go/workstations</u> дополнительные сведения по рабочей станции.

Содержание

1	Поиск ресурсов НР	1
	Информация о продукте	2
	Поддержка продукта	3
	Документация по продуктам	4
	Диагностика продукта	6
	Обновления продуктов	7
2	Компоненты рабочей станции	9
	Компоненты рабочей станции НР Z400	9
	Компоненты корпуса рабочей станции НР Z400	10
	Компоненты передней панели рабочей станции НР Z400	11
	Компоненты задней панели рабочей станции НР Z400	12
	Компоненты рабочей станции НР Z600	13
	Компоненты корпуса рабочей станции НР Z600	14
	Компоненты передней панели рабочей станции НР Z600	15
	Компоненты задней панели рабочей станции НР Z600	16
	Компоненты рабочей станции НР Z800	17
	Компоненты корпуса рабочей станции НР Z800	18
	Компоненты передней панели рабочей станции НР Z800	19
	Компоненты задней панели рабочей станции НР Z800	20
3	Установка рабочей станции	21
	Обеспечение правильного режима вентиляции	21
	Процедура установки	23
	Преобразование в конфигурацию рабочего стола (только на устройстве Z400)	24
	Подключение мониторов	26
	Планирование подключения дополнительных мониторов	26
	Поиск поддерживаемых графических плат	28
	Соответствие графических плат разъемам мониторов	28
	Определение требований к подключению монитора	29
	Подключение мониторов	30
	Настройка мониторов при помощи операционных систем Microsoft®	30
	Использование утилит независимых производителей для настройки видеоадаптера	31
	Настройка параметров дисплея монитора (только для операционных систем	
	Microsoft)	31
	Специальные возможности	31
	Безопасность	31

	Переработка продуктов	32
4	Установка операционной системы	33
	Установка операционной системы Microsoft	
	Установка или обновление драйверов устройств	
	Перенос файлов и настроек на рабочую станцию	
	Установка системы Red Hat Enterprise Linux	
	Установка с использованием компакт-диска с драйверами НР	
	Установка и настройка рабочих станций с поддержкой Red Hat	35
	Проверка совместимости оборудования	35
	Установка системы Novell SLED	35
	Обновление рабочей станции	35
	Обновление рабочей станции после первой загрузки	35
	Обновление BIOS	
	Определение текущей версии BIOS	
	Модернизация системы BIOS	37
	Обновление драйверов устройств	37
5	Восстановление операционной системы	39
	Способы восстановления	39
	Заказ программного обеспечения резервного копирования	40
	Восстановление системы Windows 7 или Windows Vista	40
	Заказ съемного носителя для восстановления RestorePlus!	40
	Восстановление операционной системы	40
	Восстановление операционной системы Windows XP Professional	41
	Создание съемного носителя RestorePlus!	41
	Создание съемного носителя HP Backup and Recovery (HPBR)	42
	Восстановление операционной системы	43
	Использование приложения RestorePlus!	43
	Использование приложения HPBR	43
	Использование раздела восстановления	43
	Восстановление дисков Novell SLED	44
	Создание съемного носителя для восстановления системы	44
6	Подготовка к установке компонентов	45
	Демонтаж и подготовка к установке	45
	Подготовка рабочей станции к установке компонентов	45
7	Установка модуля памяти	49
	Поддерживаемые конфигурации модулей памяти	49
	Установка модуля DIMM	50
	Установка направляющей воздушного потока (только на устройстве Z400)	52

8	Установка устройств PCI/PCIe	55
	Распознавание разъема платы расширения	55
	Установка платы расширения	56
9	Установка жестких дисков	57
	Конфигурирование жесткого диска	57
	Установка жесткого диска	58
	Установка дисковода жестких дисков в рабочую станцию НР серии Z400	59
	Установка дисковода жестких дисков в рабочую станцию HP серии Z600 или	
	Z800	61
10	Установка дисководов оптических дисков	63
	Установка дисковода оптических дисков в рабочую станцию НР серии Z400	63
	Установка дисковода оптических дисков в корпус типа «мини-башня»	63
	Установка дисковода оптических дисков в корпус типа «настольный»	64
	Установка дисковода оптических дисков в рабочую станцию НР серии Z600 или Z800	65
	Примечания по использованию дисководов оптических дисков Blu-ray	67
	Воспроизведение дисков Blu-ray	67
	Совместимость дисков Blu-ray и обновление	67

Указатель	69
-----------	----

1 Поиск ресурсов НР

В данной главе содержится информация о следующих ресурсах НР для вашей рабочей станции.

Инс	рормация о продукте на стр. 2
•	HP Cool Tools
•	Сведения о соответствии стандартам
•	Дополнительные принадлежности
•	Системная плата
•	Этикетка с серийным номером и сертификатом подлинности
•	Linux
Ποι	здержка продукта на стр. <u>3</u>
•	Дополнительные сведения
•	Техническая поддержка
•	Центр технической поддержки продуктов для малого и среднего бизнеса

Темы

- Центр ИТ-ресурсов
- Сервисный центр НР
- Бизнес и ИТ-услуги НР
- Информация о гарантии

Документация по продуктам на стр. 4

- Документация пользователя и независимых производителей, официальные документы
- Уведомления о продуктах
- Документ QuickSpecs
- Информационные бюллетени Customer Advisories, бюллетеней безопасности и информация для пользователей

Диагностика продукта на стр. 6

- Средства диагностики
- Расшифровка звуковых сигналов и кодов светодиодов
- Веб-средства диагностики

Обновления продуктов на стр. 7

- Обновления программного обеспечения, BIOS и драйверов
- Переустановка операционной системы
- Операционная система

Информация о продукте

Таблица 1-1 Информация о продукте

Тема	Местоположение	
HP Cool Tools	Большинство рабочих станцией НР с операционной системой Microsoft Windows поставляются в предварительного загруженным дополнительным программным обеспечением, которое не устанавливается автоматически при первой загрузке. Кроме того, на рабочую станцию предварительно устанавливается несколько полезных инструментов, могут повысить производительность системы. Чтобы получить доступ к этим приложениям или узнать дополнительные сведения о них, выберите один из следующих вариантов.	
	 Щелкните значок HP Cool Tools на рабочем столе или 	
	 Откройте папку HP Cool Tools, выбрав последовательно Пуск > Все программы > HP Cool Tools. 	
	Чтобы получить дополнительные сведения об этих приложениях, щелкните HP Cool Tools—Learn More (средства HP Cool Tools — подробности).	
	Чтобы установить или запустить нужное приложение, щелкните значок этого приложения.	
Сведения о соответствии стандартам	Сведения о классе устройства см. в руководстве Информация о безопасности и соответствии стандартам. Можно также обратиться к наклейке на корпусе рабочей станции.	
Дополнительные принадлежности	Для получения полной актуальной информации о поддерживаемых дополнительных принадлежностях и компонентах посетите веб-узел <u>http://www.hp.com/go/</u> workstations.	
Системная плата	Схема системной платы находится на внутренней части боковой панели доступа. Кроме того, дополнительную информацию можно найти в <i>Руководствую по обслуживанию и ремонту</i> на веб- узле по адресу <u>http://www.hp.com/support/</u> workstation_manuals/.	
Наклейки с серийным номером и сертификатом подлинности (при наличии).	Наклейки с серийным номером находятся на верхней панели или на боковой панели компьютера сзади в зависимости от модели рабочей станции. Наклейка сертификата подлинности обычно расположена на верхней или боковой панели рядом с наклейкой серийного номера. На некоторых рабочих станциях она находится на нижней панели.	
Linux	Для получения сведений о запуске системы Linux на рабочих станциях НР посетите веб-узел http://www.hp.com/linux/.	

Поддержка продукта

Габлица 1-2	Поддержка	продукта
-------------	-----------	----------

Тема	Местоположение
Дополнительные сведения	Для интерактивного доступа к информации и средствам технической поддержки посетите веб-узел http://www.hp.com/go/workstationsupport.
	Ресурсы технической поддержки включают расположенные в Интернете средства устранения неполадок, технические базы знаний, драйверы и исправления, которые можно загрузить, интерактивную связь с пользователями и службы заблаговременных уведомлений.
	Предоставляются также следующие средства связи и диагностики:
	Instant Chat
	• Служба поддержки HP Instant Support
	• Диагностика неполадок
	Дополнительные сведения о получении технической поддержки см. в <i>Руководстве по техническому обслуживанию</i> рабочей станции.
Техническая поддержка	Прежде чем звонить в службу технической поддержки, ознакомьтесь с тем, какую информацию необходимо предварительно подготовить, в <i>Руководстве по</i> <i>техническому обслуживанию</i> .
	Для получения списка телефонных номеров
	технической поддержки посетите вео-узел http://www.hp.com/support/, выберите свою страну/ регион и щелкните ссылку Связь с НР в левом верхнем углу.
Центр технической поддержки продуктов для малого и среднего бизнеса	На веб-узле <u>http://www.hp.com/go/bizsupport</u> можно найти программное обеспечение/драйверы для загрузки, гарантийные сведения, документы по отдельным темам, руководства пользователя и инструкции по ремонту.
Центр ИТ-ресурсов	База знаний для ИТ-специалистов с возможностью поиска находится на веб-узле <u>http://www.itrc.hp.com/</u> .
Бизнес и ИТ-услуги НР.	Деловая и ИТ-информация находится на веб-узле http://www.hp.com/hps/.

Таблица 1-2 Поддержка продукта (продолжение)

Тема	Местоположение	
Услуги поддержки оборудования (HP Hardware Support)	Информацию о поддержке оборудования можно найти на веб-узле <u>http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/</u> always-on/hardware-support-supporting-information.html? jumpid=reg_R1002_USEN.	
Информация о гарантии	Информацию о базовой гарантии можно найти на веб- узле http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool. Информация о сервисах Care Pack находится на веб- узле http://www.hp.com/go/lookuptool. Сведения о расширении условий стандартной гарантии на продукт см. на веб-узле http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/warranty/ carepack-overview.html?jumpid=hpr_R1002_USEN. Сервисы HP Care Pack позволяют улучшить уровень обслуживания, обеспечиваемый стандартной гарантией на продукт.	

Документация по продуктам

Таблица 1-3 Документация по продуктам

Тема	Местоположение
Документация пользователя HP, официальные документы и документация независимых производителей	Для получения последних версий интерактивной документации посетите веб-узел <u>http://www.hp.com/ support/workstation_manuals</u> . Сюда относятся данное руководство пользователя, а также <i>Руководство по</i> обслуживанию и ремонту.
Уведомления о продуктах	Subscriber's Choice — это программа HP, позволяющая выполнить подписку и получать извещения о драйверах и программном обеспечении, уведомления о профилактических изменениях (proactive change notification — PCN), новости HP, рекомендации для клиентов и многое другое. Подпишитесь по адресу <u>http://www.hp.com/go/</u> <u>subscriberschoice/</u> .
	Рекомендации для клиентов и уведомления об изменениях в продуктах также находятся на веб-узле http://www.hp.com/go/bizsupport/.

Таблица 1-3	Документация по продукта	м (продолжение)
-------------	--------------------------	-----------------

Тема	Местоположение				
Документ QuickSpecs для рабочей станции	В бюллетене по продукту содержатся краткие технические характеристики (QuickSpecs) для рабочих станций НР. В них представлен общий обзор технических характеристик вашего продукта. Здесь можно найти информацию о различных компонентах продукта, в том числе об операционной системе, блоке питания, памяти, процессоре и многих других. Для просмотра кратких технических характеристик посетите веб-узел http://www.hp.com/go/productbulletin/.				
Информационные бюллетени Customer Advisories, бюллетеней безопасности и информация для	Для поиска рекомендаций, бюллетеней и информации для пользователей выполните следующие действия.				
пользователей		workstationsupport.			
	2.	Выберите нужный продукт.			
	3.	В разделе Resources (Ресурсы) выберите See more (Подробнее).			
	4.	С помощью полосы прокрутки выберите Customer Advisories, Customer Bulletins или Customer Notices (Информационные бюллетени, бюллетени безопасности или информация для пользователей).			

Диагностика продукта

Таблица 1-4 Диагностика продукта

Тема	Местоположение			
Средства диагностики	Программу HP Vision Field Diagnostics можно загрузить с веб-узла HP. Сведения об использовании этой программы см. в соответствующем разделе Руководства по техническому обслуживанию рабочей станции.			
Расшифровка звуковых сигналов и кодов светодиодов	Подробные сведения о звуковых сигналах и сигналах светоизлучающих диодов, используемых в рабочей станции, см. в <i>Руководстве по техническому</i> обслуживанию рабочей станции.			

Обновления продуктов

Таблица 1-5 Обновления продуктов

Тема	Местоположение
Обновления программного обеспечения, BIOS и драйверов	Чтобы проверить, установлены ли в вашей системе последние драйверы, посетите веб-узел <u>http://www.hp.com/go/workstationsupport</u> .
	Чтобы узнать версию BIOS, установленную на рабочей станции с операционной системой Microsoft Windows, выберите Пуск > Справка и поддержка > Выбор задания > Использование служебных программ для просмотра> Сервис > Сведения о компьютере > Показать общую информацию о системе
Операционная система	Для получения сведений об операционных системах, поддерживаемых рабочими станциями HP, посетите веб- узел <u>http://www.hp.com/go/wsos</u> .

2 Компоненты рабочей станции

В данной главе описываются следующие компоненты рабочей станции.

Темы Компоненты рабочей станции НР Z400 на стр. 9 Компоненты рабочей станции НР Z600 на стр. 13

Компоненты рабочей станции HP Z800 на стр. 17

Компоненты рабочей станции НР Z400

В данной главе описываются компоненты рабочей станции НР Z400, включая разъемы на передней и задней панели.

Для получения полной текущей информации о поддерживаемых дополнительных принадлежностях и компонентах рабочей станции посетите веб-узел <u>http://partsurfer.hp.com</u>.

Компоненты корпуса рабочей станции НР Z400

На следующем рисунке показаны компоненты корпуса стандартной рабочей станции HP Z400. Конфигурации дисков могут быть различными.

Рисунок 2-1 Компоненты корпуса рабочей станции НР Z400



Таблица 2-1 Описание компонентов корпуса рабочей станции НР Z400

Номе р	Описание	Номе р	Описание
1	Блок питания	9	Модуль памяти (DIMM)
2	Боковые защитные панели	10	Системная плата
3	Задний вентилятор	11	Плата PCIe
4	Жесткий диск SFF	12	Плата РСІ
5	Жесткий диск	13	Воздуховод (для модели 6-DIMM Z400)
6	Дисковод оптических дисков	14	Динамик
7	Радиатор процессора (ЦП)	15	Передняя панель
8	Процессор (ЦП)	16	Корпус

Компоненты передней панели рабочей станции НР Z400

На следующем рисунке показана передняя панель стандартной рабочей станции HP Z400. Конфигурации дисков могут быть различными.

Рисунок 2-2 Компоненты передней панели рабочей станции НР Z400



Номе р	Символ	Описание	Номе р	Символ	Описание
1		Ручное извлечение оптического диска	6	\mathbf{O}	Разъем для подключения наушников
2		Кнопка извлечения диска из оптического дисковода	7	₽	Разъем для подключения микрофона
3		Кнопка питания	8	″O⊑	Разъем 1394а (является дополнительным и закрыт, если использование не предусмотрено конфигурацией)
4	9)	Индикатор активности жесткого диска	9		Индикатор активности оптического дисковода
5	•	Порты USB 2.0 (2)	10		Дисковод оптических дисков

См. Руководство по обслуживанию и ремонту рабочей станции для получения информации об определенных компонентах передней панели.

Компоненты задней панели рабочей станции НР Z400

На следующем рисунке показана задняя панель стандартной рабочей станции HP Z400.

Рисунок 2-3 Компоненты задней панели рабочей станции HP Z400



ПРИМЕЧАНИЕ. Расположенные на задней панели разъемы помечены стандартными значками и цветами, чтобы облегчить подключение периферийных устройств к компьютеру.

Номе р	Символ	Описание	Номе р	Символ	Описание
1		Индикатор встроенной самопроверки питания (BIST)	8		Ушко для навесного замка
2		Отверстие универсального замка для крепления к корпусу	9		Разъем видеокарты
3	Ú	Разъем для подключения мыши PS/ 2 (зеленый)	10	((•券	Разъем линейного аудиовыхода (зеленый)
4	•	Порты USB 2.0 (4)	11	Ŷ	Разъем для подключения микрофона (розовый)
5		Сетевой разъем RJ-45	12	•	Порты USB 2.0 (2)
6	(•»)÷	Разъем линейного аудиовхода (синий)	13		Разъем для подключения клавиатуры PS/2 (фиолетовый)
7		Гнездо для замка с тросиком	14		Разъем для подключения шнура питания

Таблица 2-3 Описание компонентов задней панели рабочей станции НР Z400

Компоненты рабочей станции НР Z600

В данной главе описываются компоненты рабочей станции HP Z600, включая компоненты передней и задней панели.

Для получения полной текущей информации о поддерживаемых дополнительных принадлежностях и компонентах рабочей станции посетите веб-узел <u>http://partsurfer.hp.com</u>.

Компоненты корпуса рабочей станции НР Z600

На следующем рисунке показана стандартная рабочая станция НР Z600. Конфигурации дисков могут быть различными.

Рисунок 2-4 Компоненты рабочей станции НР Z600



Таблица 2-4	Описание	компонентов	рабочей	станции	HP Z60	0
-------------	----------	-------------	---------	---------	--------	---

Номе р	Описание	Номе р	Описание
1	Боковые защитные панели	10	Системная плата
2	Замок боковой защитной панели	11	Плата PCle
3	Блок вентилятора охлаждения модулей памяти	12	Плата РСІ
4	Задние вентиляторы	13	Блок питания
5	Жесткий диск	14	Направляющие плат и передний вентилятор
6	Динамик	15	Дисковод оптических дисков
7	Радиаторы процессора (ЦП)	16	Корпус
8	Модуль памяти (DIMM)	17	Заглушки отсеков оптических дисководов (дополнительно или другие устройства)
9	Процессор (ЦП)		

Компоненты передней панели рабочей станции НР Z600

На следующем рисунке показана передняя панель стандартной рабочей станции НР Z600.

Рисунок 2-5 Передняя панель рабочей станции НР Z600



Таблица 2-5 Разъемы передней панели рабочей станции НР Z600 *

Номер	Символ	Описание	Номер	Символ	Описание
1	ወ	Кнопка питания	6	$\mathbf{\cap}$	Разъем для подключения наушников
2	9))	Индикатор активности жесткого диска	7	₽	Разъем для подключения микрофона
3		Дисковод оптических дисков	8		Разъем IEEE-1394а (стандартный с системной платой RDIMM)
4		Кнопка извлечения диска из оптического дисковода	9		Индикатор активности оптического дисковода
5	•	Порты USB 2.0 (3)	10		Ручное извлечение оптического диска

См. Руководство по обслуживанию и ремонту рабочей станции для получения информации об определенных разъемах передней панели.

Компоненты задней панели рабочей станции НР Z600

На следующем рисунке показана задняя панель стандартной рабочей станции НР Z600.

Рисунок 2-6 Задняя панель рабочей станции НР Z600



ПРИМЕЧАНИЕ. Расположенные на задней панели разъемы помечены стандартными значками и цветами, чтобы облегчить подключение периферийных устройств к компьютеру.

Номер	Символ	Описание	Номер	Символ	Описание
1	Ú	Разъем для подключения мыши PS/ 2 (зеленый)	7		Гнездо для замка с тросиком
2	4	Порты USB 2.0 (6)	8	((•券	Разъем линейного аудиовыхода (зеленый)
3	•##	Сетевой разъем RJ-45	9	₽	Разъем для подключения микрофона (розовый)
4	(•)>+	Разъем линейного аудиовхода (синий)	10		Разъем для подключения клавиатуры PS/2 (фиолетовый)
5		Индикатор встроенной самопроверки питания (BIST)	11		Ключ боковой защитной панели
6		Разъем для подключения шнура питания			

Таблица 2-6 Разъемы задней панели рабочей станции НР Z600

Компоненты рабочей станции НР Z800

В данной главе описываются компоненты рабочей станции НР Z800, включая компоненты передней и задней панели.

Для получения полной текущей информации о поддерживаемых дополнительных принадлежностях и компонентах посетите веб-узел <u>http://partsurfer.hp.com</u>.

Компоненты корпуса рабочей станции НР Z800

На следующем рисунке показана стандартная рабочая станция НР Z800. Конфигурации дисков могут быть различными.

Рисунок 2-7 Компоненты рабочей станции НР Z800



Таблица 2-7 Описание компонентов рабочей станции НР Z800

Номе р	Описание	Номе р	Описание
1	Направляющая потока воздуха	11	Модуль памяти (DIMM)
2	Боковые защитные панели	12	Процессор (ЦП)
3	Замок боковой защитной панели	13	Системная плата
4	Вентиляторы охлаждения модулей памяти	14	Опора платы расширения
5	Задние вентиляторы	15	Плата PCIe
6	Блок питания	16	Плата РСІ
7	Динамик	17	Жесткий диск
8	Дисковод оптических дисков	18	Держатель системной платы/переднего вентилятора
9	Заглушки отсеков оптических дисководов (дополнительно или другие устройства)	19	Передний вентилятор*
10	Радиаторы процессора (ЦП)	20	Корпус

*В блоке питания мощностью 1110 Вт установлено два вентилятора.

Компоненты передней панели рабочей станции НР Z800

На следующем рисунке показана передняя панель стандартной рабочей станции HP Z800. Конфигурации дисков могут быть различными.

Рисунок 2-8 Передняя панель рабочей станции НР Z800



Таблица 2-8 Разъемы передней панели рабочей станции НР Z800 *

Номе р	Символ	Описание	Номе р	Символ	Описание
1		Ручное извлечение оптического диска	6	\mathbf{O}	Разъем для подключения наушников
2		Кнопка извлечения диска из оптического дисковода	7	Ŷ	Разъем для подключения микрофона
3	ወ	Кнопка питания	8	10°	Разъем IEEE-1394а
4	9)	Индикатор активности жесткого диска	9		Индикатор активности оптического дисковода
5	•	Порты USB 2.0 (3)	10		Оптический привод

См. *Руководство по обслуживанию и ремонту* рабочей станции для получения информации об определенных разъемах передней панели.

Компоненты задней панели рабочей станции НР Z800

На следующем рисунке показана задняя панель стандартной рабочей станции HP Z800. Конфигурации дисков могут быть различными.

Рисунок 2-9 Задняя панель рабочей станции НР Z800



ПРИМЕЧАНИЕ. Расположенные на задней панели разъемы помечены стандартными значками и цветами, чтобы облегчить подключение периферийных устройств к компьютеру.

Номе р	Символ	Описание	Номе р	Символ	Описание
1		Разъем для подключения шнура питания	8	((•≯	Разъем линейного аудиовыхода (зеленый)
2	Ú	Разъем для подключения мыши PS/2 (зеленый)	9	₽	Разъем для подключения микрофона (розовый)
3	10	Разъем IEEE-1394	10	• 4	Порты USB 2.0 (6)
4	-77	Сетевой разъем RJ-45 (2)	11	í	Разъем для подключения клавиатуры PS/2 (фиолетовый)
5	((•)≯-	Разъем линейного аудиовхода (синий)	12	10101	Последовательный порт
6		Ключ боковой защитной панели	13		Гнездо для замка с тросиком
7		Разъем видеокарты	14		Индикатор встроенной самопроверки питания (BIST)

Таблица 2-9 Разъемы задней панели рабочей станции НР Z800

3 Установка рабочей станции

В данной главе описывается установка рабочей станции, в главу входят следующие разделы:

Темы				
Обеспечение правильного режима вентиляции на стр. 21				
Процедура установки на стр. 23				
Преобразование в конфигурацию рабочего стола (только на устройстве Z400) на стр. 24				
Подключение мониторов на стр. 26				
Специальные возможности на стр. 31				
Безопасность на стр. 31				
Переработка продуктов на стр. 32				

Обеспечение правильного режима вентиляции

Для нормального функционирования рабочей станции необходимо обеспечить правильную вентиляцию. Для этого необходимо следовать приведенным ниже требованиям.

• Рабочая станция должна быть установлена на ровной устойчивой поверхности.

Установите рабочую станцию так, чтобы можно было обеспечить ее вентиляцию.
 Оставьте не менее 15,24 см (6 дюймов) свободного пространства спереди и сзади рабочей станции, как показано на рисунке.

Внешний вид вашего компьютера может отличаться от изображенного ниже.

Рисунок 3-1 Правильный режим вентиляции рабочей станции



- Убедитесь, что температура окружающего воздуха вблизи рабочей станции не выходит за указанные пределы.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Верхний предел температуры окружающего воздуха, 35 градусов Цельсия, действителен только при высоте над уровнем моря не более 1524 м (5000 футов). При дальнейшем подъеме температура падает в среднем на 1 градус Цельсия на каждые 304,8 м (1000 футов). Таким образом, при высоте над уровнем моря 3048 м (10000 футов) верхним температурным пределом будет 30 градусов Цельсия.
- При установке в шкафу для электрооборудования обеспечьте достаточную вентиляцию и убедитесь в том, что температура воздуха в шкафу не превышает установленный предел.
- Никогда не блокируйте доступ воздуха к компьютеру, закрывая вентиляционные отверстия, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 3-2 Правильное размещение рабочей станции



Процедура установки

▲ **ВНИМАНИЕ!** Чтобы сократить риск электрического шока или повреждения оборудования:

— Не отключайте вилку заземления шнура питания. Вилка заземления важна для обеспечения безопасности.

— Включайте шнур питания в заземленную розетку, доступ к которой всегда удобен.

Чтобы установить рабочую станцию, выполните следующее:

- 1. Распакуйте рабочую станцию НР и найдите для установки системы рабочее место с подходящей вентиляцией.
- 2. Подсоедините к рабочей станции мышь и клавиатуру.

Сведения о расположении разъемов см. в данном документе, в разделе с описанием разъемов задней панели.

3. Подсоедините шнур питания:

Рисунок 3-3 Подсоединение шнура питания



▲ **ВНИМАНИЕ!** Для снижения риска поражения электрическим током или повреждения оборудования соблюдайте следующие правила:

• Подсоединяйте шнур питания к электрической розетке, расположенной в легкодоступном месте.

• Для отключения питания компьютера отсоединяйте шнур питания от электрической розетки (а не от компьютера).

• Если шнур питания оснащен трехконтактной вилкой, подключайте его в заземленную трехконтактную розетку. Не отсоединяйте заземляющий контакт вилки шнура питания, например, подключая двухконтактный адаптер. Заземление очень важно для обеспечения безопасной эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ. После установки оборудования рабочей станции подключите другие периферийные компоненты (например, принтер) в соответствии с прилагаемыми к устройству инструкциями.

Преобразование в конфигурацию рабочего стола (только на устройстве Z400)

Корпус рабочей станции может использоваться в двух вариантах: «мини-башня» и «настольный». Чтобы преобразовать корпус рабочей станции в «настольный», выполните следующие действия:

- ПРИМЕЧАНИЕ. Подробное описание каждого этапа установки см. в руководстве по техническому обеспечению и обслуживанию рабочей станции, Maintenance and Service Guide (Руководстве по техническому обеспечению и обслуживанию).
 - **1.** Подготовьте рабочую станцию для установки ее компонентов (см. <u>Подготовка рабочей</u> <u>станции к установке компонентов на стр. 45</u>).
 - 2. Снимите переднюю панель рабочей станции.
 - **3.** Осторожно нажмите на края заглушки отсека дисковода оптических дисков и снимите ее с передней панели, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 3-4 Извлечение заглушки отсека дисковода оптических дисков

- 4. Поверните заглушку на 90 градусов, в горизонтальное положение.
- 5. Совместите пазы по краям заглушки с выступами на передней панели. Вставьте заглушку дисковода оптических дисков в переднюю панель рабочей станции и надавите на нее, чтобы она встала на свое место, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 3-5 Установка заглушки отсека дисковода оптических дисков



6. В задней части передней панели сожмите монтажные петли (1) логотипа НР и нажмите на логотип (2), как показано на следующем рисунке.

Рисунок 3-6 Поворот логотипа НР



Поверните логотип НР на 90 градусов против часовой стрелки, затем высвободите логотип и нажмите на него снова, чтобы он встал на свое место на передней панели.

- 7. Снимите заглушки EMI и выньте из корпуса дисковод оптических дисков.
- 8. Поверните заглушки EMI и дисковод оптических дисков на 90 градусов, как показано на рисунке ниже, затем установите их обратно (см. <u>Установка дисковода оптических дисков в корпус типа «настольный» на стр. 64</u>).



Рисунок 3-7 Установка дисковода оптических дисков на место

 По окончанию процедуры верните на место переднюю панель и боковую защитную панель.

Подключение мониторов

В данном разделе описывается процедура подключения мониторов к рабочей станции

Планирование подключения дополнительных мониторов

Все графические платы, поставляемые в компьютерах НР серии Z, позволяют одновременно подключать два монитора (см. <u>Подключение мониторов на стр. 30</u>). Также доступны другие платы, которые поддерживают более двух мониторов. Процедура добавления мониторов может различаться в зависимости от используемой графической платы и количества добавляемых мониторов.

Чтобы добавить дополнительные мониторы, выполните действия, описанные ниже.

- 1. Оцените свои требования в отношении мониторов.
 - Определите, какое количество мониторов требуется.
 - Определите требуемый уровень производительности при использовании графических приложений.
 - Обратите внимание на тип соединительного разъема для каждого монитора. НР предоставляет графические платы с интерфейсами DisplayPort (DP) и DVI, однако допускается использование переходников и плат других производителей. Это может потребоваться, чтобы обеспечить возможность подключения к другим разъемам, в т. ч. DVI-I, HDMI или VGA.
 - СОВЕТ: Некоторые адаптеры для устаревающего оборудования могут стоить дороже других. Возможно, вы захотите сравнить стоимость приобретения адаптеров со стоимостью приобретения более современного монитора, адаптер для которого не понадобится.
- 2. Определите, необходимы ли дополнительные видеоадаптеры.
 - Сведения о количестве мониторов, которые можно подключить к адаптеру, см. в документации к видеоадаптеру.
 - Возможно вам потребуется приобрести адаптеры, чтобы выходной интерфейс платы соответствовал разъему монитора. (См. <u>Соответствие графических плат</u> <u>разъемам мониторов на стр. 28</u>.)
 - ПРИМЕЧАНИЕ. Для мониторов с разрешением выше 1920 на 1200, работающих на частоте 60 Гц, могут потребоваться графические платы с портом Dual Link DVI или Display Port. Чтобы извлечь оптимально поддерживаемое монитором разрешение средствами технологии DVI, необходимо использовать кабель DL-DVI, а не стандартный DVI-I или DVI-D.
 - Чтобы подключить дополнительные мониторы, возможно, потребуется запланировать приобретение дополнительной графической платы.

- ПРИМЕЧАНИЕ. Компьютеры НР поддерживают не все видеоадаптеры. Перед тем как приобрести новую графическую плату, убедитесь, что она поддерживается. Чтобы узнать, как получить список поддерживаемых графических плат и другие сведения, см. Поиск поддерживаемых графических плат на стр. 28.
 - Максимальное количество мониторов, поддерживаемых графической платой, зависит от платы. Большинство графических плат поддерживают два монитора. Некоторые поддерживают четыре монитора.
 - ПРИМЕЧАНИЕ. Множество видеоадаптеров поддерживают более двух мониторов, но ограничены одновременным использованием только двух мониторов. Обратитесь к документации графической платы или поищите эти сведения о плате с помощью процедуры, описанной в разделе <u>Поиск</u> поддерживаемых графических плат на стр. 28.
 - ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые графические платы поддерживают несколько мониторов за счет технологии уплотнения сигнала для нескольких выходов, подключенных к мониторам. Это может уменьшать производительность графической платы. Обратитесь к документации графической платы или поищите эти сведения о плате с помощью процедуры, описанной в разделе Поиск поддерживаемых графических плат на стр. 28.
 - Убедитесь, что выходные интерфейсы платы соответствуют входным интерфейсам мониторов. (См. <u>Определение требований к подключению</u> монитора на стр. 29.)
 - Различные модели компьютеров серии Z имеют ограничения по механическому размеру, скорости передачи данных и мощности, необходимой для питания дополнительных графических плат. Кроме того, обычный практический предел количества устанавливаемых в один компьютер графических плат — две. См. раздел <u>Распознавание разъема платы расширения на стр. 55</u>, чтобы убедиться, что новая графическая плата будет работать в вашем компьютере.
- **3.** Если окажется, что необходимо добавить одну или несколько графических плат, выполните следующие действия.
 - **а.** Определите, какая поддерживаемая компьютерами НР графическая плата будет наилучшим образом подходить вам, в том числе с точки зрения количества мониторов, совместимости с мониторами, которые планируется использовать, и производительности. Дополнительные сведения о поддерживаемых графических плат см. в разделе <u>Поиск поддерживаемых графических плат на стр. 28</u>.
 - б. Убедитесь в наличии верных драйверов для графической платы.
 - **в.** Установите первую графическую плату в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве. (См. <u>Установка устройств PCI/PCIe</u> на стр. 55.)
 - г. Настройте монитор средствами Windows (см. <u>Настройка мониторов при помощи</u> <u>операционных систем Microsoft® на стр. 30</u>) или при помощи сторонней программы настройки (см. <u>Использование утилит независимых производителей для настройки</u> <u>видеоадаптера на стр. 31</u>).
 - СОВЕТ: Чтобы упростить поиск и устранение возможных неисправностей, включайте мониторы по отдельности, т. е. включите первый монитор, проверьте состояние шнура, всех подключений и качество изображения, после чего можно приступить к подключению второго монитора.

Поиск поддерживаемых графических плат

Для получения дополнительных сведений о графических платах, поддерживаемых компьютером, выполните следующие действия.

- 1. Посетите http://www.hp.com/go/workstationsupport.
- 2. На компьютере щелкните ссылку в списке личных рабочих станций (например, **HP Z400 Workstation**). Это действие откроет страницу информации о вашем компьютере.
- **3.** Под заголовком **Ключевые сведения о продукте** щелкните пункт **Обзор продукта**. Это позволит отобразить страницу обзора вашего компьютера.
- Прокрутите отображаемую страницу вниз, чтобы перейти к разделу графики и увидеть список графических плат, подходящих к вашему компьютеру.
- 5. (Дополнительно) Чтобы отобразить более подробные сведения о поддерживаемых графических платах, выполните следующие действия.
 - а. Щелкните ссылку Ссылки на краткие сведения о спецификации продукта либо прокрутите вниз к заголовку Ссылки на краткие сведения о спецификации продукта.
 - 6. Щелкните ссылку, чтобы отобразить краткие спецификации продукта по регионам, и укажите предпочтительный формат (PDF или HTML). Например, щелкните ссылку Щелкните здесь, чтобы получить доступ к документу "Краткие сведения о спецификации HP Z400 Workstation для Северной Америки в формате .pdf", если у вас есть компьютер Z400, вы проживаете в Северной Америке и хотите просмотреть документ в формате PDF. Это позволит отобразить краткие сведения о вашем компьютере.
 - в. Щелкните эту ссылку, чтобы просмотреть инструкцию "Технические спецификации: графическая подсистема". Это позволит вывести расширенные технические сведения о графических платах, которые поддерживаются для вашего компьютера. Эта информация включает сведения о том, сколько мониторов поддерживает графическая плата, какие используются разъемы, какова потребляемая мощность, какие необходимы драйверы и т. д.

Соответствие графических плат разъемам мониторов

	Разъем монитора				
Разъем интерфейса видеоадаптера	VGA	DVI	DisplayPort (DP)		
DisplayPort	Адаптер DisplavPort / VGA	Адаптер DP / DVI	Адаптер не требуется		
	(приобретается отдельно)				
DVI	Адаптер DVI / VGA	Адаптер не требуется	Нет		
• • •					

В данной таблице показаны способы настройки мониторов.
VGA (слева)/DVI	Адаптер не требуется	Адаптер не требуется	Нет
DMS-59	Адаптер DMS-59/ VGA	Адаптер DMS-59/DVI	Нет
· · · · ·	(приобретается отдельно)		

Это интерфейс видеоадаптера с возможностью подключения двух мониторов VGA или DVI.

- ПРИМЕЧАНИЕ. Если не указано иное, видеоадаптер НР комплектуется переходными адаптерами для кабелей мониторов.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Графические платы VGA обладают самой низкой производительностью, а платы с портом DisplayPort — самой высокой.

Определение требований к подключению монитора

Ниже представлены несколько сценариев подключения мониторов. (Дополнительные сведения о различных графических платах см. в разделе <u>Соответствие графических плат разъемам</u> мониторов на стр. 28.)

- Видеоадаптер с выходным разъемом DisplayPort если рабочая станция имеет видеоадаптер с четырьмя выходными разъемами DisplayPort, можно подключить монитор к каждому разъему. При необходимости используйте соответствующие адаптеры.
- Видеоадаптер с выходным разъемом DVI если рабочая станция имеет видеоадаптер PCIe с двумя выходными разъемами DVI, можно подключить монитор к каждому разъему DVI. При необходимости используйте соответствующие адаптеры.
- ПРИМЕЧАНИЕ. На некоторых компьютерах НР имеется только один порт DVI. Однако такие компьютеры будут всегда иметь второй выходной разъем (Display Port или VGA). Также имейте в виду, что множество видеоадаптеров поддерживают более двух мониторов, но ограничены одновременным использованием только двух мониторов. Обратитесь к документации графической платы или поищите эти сведения о плате с помощью процедуры, описанной в разделе <u>Поиск поддерживаемых графических плат</u> на стр. 28.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Если потребуется определить порт №1 в системе с двумя разъемами DVI, это можно сделать по монитору, на который выводится изображение BIOS POST сразу после загрузки системы. (Обычно это тот выход, который расположен ниже. При отображении BIOS POST используется только одна графическая плата, однако это можно изменить в настройках BIOS.)
- Видеоадаптер с выходным разъемом SVGA и DVI-D если на рабочей станции не установлен видеоадаптер PCIe, но на задней панели корпуса находится один или несколько выходных разъемов SVGA *u* (*или*) DVI-D, монитор можно подключить к каждому выходному разъему.
- Видеоадаптер с выходным разъемом DMS-59 если рабочая станция имеет видеоадаптер PCIe с выходным разъемом DMS-59, для подключения монитора используйте соответствующий адаптер.

Адаптеры позволяют подключать к выходному разъему DMS-59 два монитора DVI или VGA.

Подключение мониторов

- ПРИМЕЧАНИЕ. Графические платы, поддерживаемые в компьютерах НР, обычно поддерживают минимум два монитора, как это показано в настоящем разделе. Некоторые поддерживаемые платы поддерживают большее число мониторов. Информацию см. в документации по видеоадаптеру.
 - Подсоедините адаптеры кабелей мониторов (1) к рабочей станции, затем (если требуется) подсоедините соответствующие кабели мониторов к адаптерам (2), как показано на рисунке.

Рисунок 3-8 Подсоединение кабелей к рабочей станции.



2. Подсоедините противоположные концы видеокабелей к мониторам, как показано ниже.

Рисунок 3-9 Подсоединение кабелей к мониторам



 Подсоедините один конец шнура питания к монитору, а другой - к заземленной электрической розетке.

Настройка мониторов при помощи операционных систем Microsoft®

Дополнительную информацию о настройке мониторов см. в справке Microsoft или на веб-сайте Microsoft.

Использование утилит независимых производителей для настройки видеоадаптера

К видеоадаптерам независимых производителей может прилагаться служебная программа для настройки монитора. При установке эта утилита интегрируется с операционной системой Windows. Утилиту можно выбрать и использовать для настройки нескольких мониторов на рабочей станции.

Инструкции по использованию утилиты настройки монитора см. в документации видеоадаптера.

- ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые средства настройки сторонних поставщиков требуют, чтобы сначала мониторы были включены в Windows. Дополнительную информацию см. в документации по видеоадаптеру.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Утилиты настройки монитора также нередко можно отыскать на веб-сайте технической поддержки HP.

Инструкции об использовании операционной системы Linux для конфигурирования мониторов на рабочей станции можно найти в *Linux User Guide* (Руководстве пользователя Linux).

Настройка параметров дисплея монитора (только для операционных систем Microsoft)

Модель монитора, частоту обновления, число цветов, разрешение экрана, размеры шрифтов, а также параметры управления питанием можно выбрать или изменить вручную.

Чтобы изменить параметры дисплея, дважды щелкните мышью рабочий стол, затем выберите Свойства (для операционной системы Microsoft® Windows® XP Professional) или Персонализация (для операционной системы Microsoft® Windows Vista™ Business).

Источником дополнительной информации о настройке дисплея монитора может стать:

- Интерактивная документация, поставляемая с утилитой графического контроллера.
- Документация к монитору.

Специальные возможности

Компания НР стремится обеспечить легкий доступ к свом продуктам, услугам и предоставляемой информации всем пользователям, включая инвалидов и лиц преклонного возраста. В компьютерах компании НР с предварительно установленными операционными системами Microsoft® Windows Vista™ Business и Microsoft® Windows® XP Professional предусмотрены специальные возможности, эти компьютеры тестируются с помощью передовых продуктов Assistive Technology (технология содействия равному доступу). Для получения дополнительных сведений см. раздел http://www.hp.com/accessibility.

Безопасность

Некоторые рабочие станции НР имеют замок на боковой защитной панели. Ключ от этого замка прикреплен к задней панели корпуса рабочей станции.

Рабочая станция имеет механизмы защиты, позволяющие снизить риск похищения и оповестить о взломе корпуса. Сведения о дополнительных аппаратных и программных средствах безопасности для рабочих станций НР см. в *Maintenance and Service Guide* (Руководстве по техническому обеспечению и обслуживанию).

Переработка продуктов

Компания HP рекомендует пользователям сдавать использованное отработанное электронное оборудование, оригинальные печатные картриджи HP и аккумуляторы в переработку.

Для получения информации о переработке компонентов или продуктов HP см. <u>http://www.hp.com/go/recycle</u>.

4 Установка операционной системы

В этой главе описывается установка и обновление операционной системы рабочей станции. Раздел содержит следующие темы:

Темы
Установка операционной системы Microsoft на стр. 34
Установка системы Red Hat Enterprise Linux на стр. 34
Установка системы Novell SLED на стр. 35
Обновление рабочей станции на стр. 35

Кроме того, а данной главе описано, как определить наличие последней версии BIOS, драйверов и обновлений программного обеспечения, установленных на рабочей станции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не устанавливайте в рабочую станцию НР дополнительные устройства или устройства независимых производителей до завершения успешной установки операционной системы. Дополнительные устройства могут вызвать ошибки и помешать правильной установке операционной системы.

Установка операционной системы Microsoft

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вместо Windows 7 или Windows Vista была заказана система Windows XP Professional, то на компьютере предварительно будет установлена версия Windows XP Professional. В этой конфигурации вы получить диск для восстановления только для системы Windows 7 или Windows Vista. Если в будущем потребуется восстановить операционную систему Windows XP Professional, очень важно после первой загрузки создать диски для восстановления операционной системы Windows XP Professional.

При первом включении рабочей станции операционная система устанавливается автоматически. Этот процесс занимает примерно от 5 до 10 минут. Для завершения установки внимательно выполняйте выводимые на экран инструкции.

△ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. После начала установки не выключайте рабочую станцию, пока процесс установки не будет завершен. Выключение рабочей станции во время процесса установки может привести к повреждению установки и неверной работе программного обеспечения.

Инструкции по установке и настройке конфигурации операционной системы содержатся в документации по операционной системе. Эта документация включена в комплект поставки рабочей станции. После успешной установки операционной системы дополнительная информация доступна в средстве интерактивной справки.

Установка или обновление драйверов устройств

Чтобы установить устройства после установки операционной системы необходимо перед установкой устройств установить соответствующие драйверы. Следуйте указаниям по установке, прилагаемым к устройству. Кроме того, для обеспечения оптимальной производительности в операционной системе должны быть установлены самые последние обновления и исправления. Для получения дополнительных сведений о драйверах и обновлении программного обеспечения см. раздел <u>Обновление драйверов устройств</u> <u>на стр. 37</u>.

Перенос файлов и настроек на рабочую станцию

В системе Microsoft Windows имеются инструменты передачи данных, которые позволяют выбрать передачу файлов и данных с компьютера с системой Windows на рабочую станцию с системой Windows 7, Windows Vista или Windows XP Professional.

Указания по использованию этих инструментов см. в документах на веб-узле <u>http://www.microsoft.com</u>.

Установка системы Red Hat Enterprise Linux

Компания HP предлагает набор HP Installer Kit for Linux (HPIKL) в дополнение коробочным наборам Red Hat, который помогает пользователям системы HP Linux настроить образы своей системы. Набор HPIKL включает компакт-диск с драйверами HP и драйверы устройств для обеспечения успешной установки операционной системы Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Содержимое компакт-дисков HP Installer Kit для Linux можно загрузить с веб-узла http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers.

Установка с использованием компакт-диска с драйверами НР

Чтобы установить компакт-диск с драйверами HP, см. раздел «Установка с помощью набора HP Installer Kit для Linux» в руководстве *Рабочие станции HP для Linux* на веб-узле <u>http://www.hp.com/support/workstation_manuals</u>.

Установка и настройка рабочих станций с поддержкой Red Hat

Для рабочих станций с поддержкой Linux требуется пакет HP Installer Kit и комплект Red Hat Enterprise Linux. В пакет HP Installer Kit входят компакт-диски HP, необходимые для установки всех версий комплекта Red Hat Enterprise Linux, прошедших проверку на совместимость с оборудованием рабочих станций HP.

Чтобы использовать драйверы из пакета HP Installer kit для системы Linux, отличной от RHEL, необходимо вручную извлечь драйверы с компакт-диска с драйверами HP и установить их. Компания HP не выполняет проверку установки этих драйверов на других дистрибутивах Linux. Кроме того, компания HP не поддерживает такую операцию.

Проверка совместимости оборудования

Чтобы узнать, какие версии Linux совместимы с рабочими станциями HP, посетите веб-узел <u>http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix</u>.

Установка системы Novell SLED

Чтобы установить SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) на компьютерах с предварительно установленной операционной системой, выполните следующие действия.

- 1. Загрузите рабочую станцию.
- 2. Запустите параметры установки и введите пароль, параметры сети, графики, времени, клавиатуры и Novell Customer Center Configuration для рабочей станции.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Во время настройки установки после первой загрузки системы можно активировать подписку из экрана настройки Novell Customer Center. Обратитесь к полной документации по Novell Customer Center на веб-узле <u>http://www.novell.com/documentation/</u> ncc/.

Обновление рабочей станции

Компания НР постоянно работает над улучшением работы рабочей станции и повышению удобства работы на ней. Чтобы пользоваться на своей рабочей станции преимуществами новейших достижений в области технологии, рекомендуется периодически устанавливать новейшую систему BIOS, а также обновления драйверов и программного обеспечения.

Обновление рабочей станции после первой загрузки

После успешной первой загрузки рабочей станции необходимо выполнить следующие указания, чтобы обеспечить обновление рабочей станции:

- Проверьте, что загружена новейшая система BIOS. Инструкции см. в разделе <u>Обновление</u> <u>BIOS на стр. 36</u>.
- Проверьте, что установлены новейшие драйверы для вашей системы. Инструкции см. в разделе <u>Обновление драйверов устройств на стр. 37</u>.
- Ознакомьтесь с доступными ресурсами НР.
- Рассмотрите возможность подписки на извещения о драйверах на веб-узле <u>http://www.hp.com/go/subscriberschoice</u>.

Обновление BIOS

Для обеспечения оптимальной производительности определите используемую версию BIOS на рабочей станции и при необходимости обновите ее.

Определение текущей версии BIOS

Чтобы во время загрузки системы проверить, какая версия BIOS установлена на рабочей станции, выполните следующие действия.

- 1. Дождитесь появления запроса F10=setup в правом нижнем углу экрана.
- 2. Нажмите клавишу F10 для входа в программу установки F10.

В программе настройки F10 отобразится номер версии BIOS рабочей станции в разделе File (Файл) > System Information (Сведения о системе).

3. Запишите версию BIOS рабочей станции, чтобы затем сравнить ее с версией BIOS, приведенной на веб-узле HP.

Модернизация системы BIOS

Чтобы найти и загрузить последнюю имеющуюся версию BIOS, содержащую последние усовершенствования, выполните следующие действия.

- 1. Посетите веб-узел <u>http://www.hp.com/go/workstationsupport</u>.
- 2. В столбце левого меню в разделе Tasks (Задачи) выберите Download Drivers and Software (Загрузка драйверов и программ).
- 3. Следуйте указаниям по поиску последней имеющейся версии BIOS для рабочей станции.
- 4. Если версия BIOS, указанная на веб-узле, совпадает с версией BIOS вашей системы, дальнейших действий не требуется.
- 5. Если на веб-узле представлена более поздняя версия BIOS, чем установлена в вашей системе, загрузите версию, соответствующую вашей рабочей станции. Для завершения установки следуйте инструкциям, приведенным в заметках о выпуске.

Обновление драйверов устройств

В случае установки периферийного устройства (например, принтера, адаптера дисплея или сетевого адаптера) убедитесь в том, что загружены последние версии драйверов. Если устройство было приобретено в HP, посетите веб-узел HP, чтобы загрузить последние версии драйверов для устройства. Эти драйверы были проверены и признаны оптимально соответствующими для устройства и рабочей станции HP.

Если устройство было приобретено не у HP, компания HP рекомендует сначала посетить вебузел HP, чтобы выяснить, выполнялась ли проверка устройства и драйверов на предмет совместимости с рабочей станцией HP. Если драйвер отсутствует, посетите веб-узел изготовителя устройства, чтобы загрузить последние драйверы.

Чтобы обновить драйвер, выполните следующие действия.

- 1. Посетите веб-узел <u>http://www.hp.com/go/workstationsupport</u>.
- 2. В столбце левого меню в разделе Tasks (Задачи) выберите **Download Drivers and Software** (Загрузка драйверов и программ).
- 3. Следуйте указаниям по поиску последних версий драйверов для рабочей станции.

Если необходимый драйвер не найден, посетите веб-узел производителя периферийного устройства.

5 Восстановление операционной системы

В этом разделе описываются способы восстановления операционной системы Windows или Linux. Раздел содержит следующие темы:

Темы
Способы восстановления на стр. 39
Заказ программного обеспечения резервного копирования на стр. 40
Восстановление системы Windows 7 или Windows Vista на стр. 40
Восстановление операционной системы Windows XP Professional на стр. 41
Восстановление дисков Novell SLED на стр. 44

Способы восстановления

Операционную систему Windows 7 или Windows Business Vista можно переустановить с помощью процесса HP RestorePlus!. Операционную систему Windows XP Professional можно переустановить с помощью процесса RestorePlus! или диспетчера HP Backup and Recovery Manager.

RestorePlus!

Процесс RestorePlus! позволяет переустановить операционную систему Windows и драйверы устройств (для драйверов устройств, включенных в операционную систему) и практически полностью вернуть заводские настройки. С помощью данного процесса нельзя выполнить резервное копирование или восстановление данных на жестком диске. Программное обеспечение некоторых приложений не может быть восстановлено с помощью данного процесса, и его необходимо установить с помощью соответствующего компакт-диска с приложением.

• Точка восстановления для диспетчера HP Backup and Recovery Manager (HPBR)

Приложение HP Backup and Recovery Manager можно использовать для записи и восстановления содержимого системного раздела. С помощью данного приложения выполняется снимок системного раздела, который сохраняется в качестве точки восстановления. При этом сохраняются все изменения системы, сделанные с момента последнего резервного копирования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Приложение НР Backup and Restore работает только на рабочих станциях НР хw6600 и xw8600.

Точка восстановления сохраняются на жестком диске, а также в целях безопасного хранения их можно записать на съемный носитель.

△ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Эти методы позволяют восстановить операционную систему, но не данные. Во избежание утери данных следует регулярно производить их резервное копирование.

Заказ программного обеспечения резервного копирования

Если не удается создать компакт-диски или диски DVD восстановления системы, можно заказать набор дисков восстановления в центре поддержки HP. Для получения номера телефона центра поддержки в вашей стране/регионе посетите веб-узел <u>http://www.hp.com/</u>support/contactHP.

Восстановление системы Windows 7 или Windows Vista

В данном разделе описаны способы восстановления операционной системы Windows 7 или Windows Vista.

Заказ съемного носителя для восстановления RestorePlus!.

При заказе рабочей станции с восстановительным диском восстановительный диск включается в комплект компонентов рабочей станции.

Если при покупке рабочей станции съемный носитель для восстановления не был заказан, обратитесь в службу поддержки HP и закажите набор съемных носителей для восстановления RestorePlus!. Список телефонных номеров технической поддержки можно получить по адресу <u>http://www.hp.com/support</u>.

Восстановление операционной системы

- ПРИМЕЧАНИЕ. Также в состав операционной системы Windows 7 и Windows Vista включено приложение для резервного копирования и восстановления системы. Для получения более подробной информации о данном приложении посетите веб-узел Microsoft.
- △ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед восстановлением операционной системы выполните резервное копирование данных.

При запуске восстановительного диска RestorePlus! вся информация с основного жесткого диска, а также все разделы диска будут удалены.

Восстановление операционной системы Windows 7 или Windows Vista.

- **1.** Загрузите компьютер с DVD-диска RestorePlus!, чтобы запустить процесс RestorePlus!. Чтобы установить драйверы устройств и выполнить настройки, необходимо выполнить начальную загрузку с DVD-диска RestorePlus!.
- Чтобы восстановить операционную систему, следуйте отображающимся на экране указаниям.

При использовании данного способа некоторое программное обеспечение не может быть восстановлено. Если программное обеспечение не удалось восстановить, установите его с помощью соответствующего DVD-диска с программами.

Восстановление операционной системы Windows XP Professional

В этом разделе описываются способы восстановления операционной системы Windows XP Professional.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для создания набора съемных носителей на рабочей станции должна быть установлена программа для записи компакт-дисков или DVD-дисков.

Создание съемного носителя RestorePlus!

На носители комплекта RestorePlus! записываются файлы, содержащиеся на жестком диске. Создание съемного носителя для восстановления данных:

- 1. Загрузите рабочую станцию.
- 2. Во время загрузки на экране отображается экран приложения HP Backup and Recovery Manager с запросом создания компакт-дисков или DVD-дисков для восстановления. Нажмите кнопку **Now** (Создать).
- 3. Будет создана начальная точка восстановления (IRP) системы. Она представляет собой снимок жесткого диска системы. Создание снимка может занять более 10 минут.
- 4. После создания IRP можно записать набор компакт-дисков или DVD-дисков, содержащих резервные копии.

Чтобы создать набор съемных носителей RestorePlus!, включающий компакт-диск с данными операционной системы Windows XP, выберите пункты RestorePlus! > Microsoft Windows XP operating system (Операционная система Microsoft Windows XP) > Supplemental media (Дополнительный съемный носитель).

- ПРИМЕЧАНИЕ. При возможности можно создать дополнительные DVD-диски.
- **5.** Чтобы создать съемный носитель RestorePlus!, операционной системы и HPBR, следуйте указаниям.

Если на используемой рабочей станции невозможно создать компакт-диск/DVD-диск, обратитесь в службу поддержки HP и закажите набор съемных носителей RestorePlus!. Список телефонных номеров технической поддержки можно получить по адресу <u>http://www.hp.com/support</u>.

Создание съемного носителя HP Backup and Recovery (HPBR)

ПРИМЕЧАНИЕ. HPBR поддерживается только в OC Windows XP. Для получения более подробной информации см. документацию к дополнительному программному обеспечению на компакт-диске HP Backup and Recovery, поставляемом вместе с рабочей станцией. Документация доступна во время установки.

Данные начальной точки восстановления можно записать на оптический диск и использовать для восстановления системы. В данном разделе описан способ записи съемного носителя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для создания набора съемных носителей на рабочей станции должна быть установлена программа для записи компакт-дисков или DVD-дисков.

Создание съемного носителя для восстановления системы HPBR

1. Способ создания начальной точки восстановления был описан ранее в разделе о создании набора съемных носителей RestorePlus!.

Если начальная точка восстановления не была создана, запустите приложение HP Backup and Recovery Manager и создайте точки восстановления, используя экспертный режим. Для получения инструкций см. интерактивную документацию HPBR.

2. Запись IRP на съемный носитель, используя приложение HPBR.

Выберите пункт HPBR Start (Запуск HPBR) > All Programs (Все программы) > HP Backup & Recovery (Резервное копирование и восстановление HP) > HP Backup and Recovery Manager.

3. На первом экране нажмите кнопку Next (Далее).

Выберите пункт Create recovery CDs or DVDs to recover the system (Создать компактдиски или DVD-диски для восстановления системы), затем нажмите кнопку Next (Далее).

- 4. Нажмите кнопку **Next** (Далее), чтобы на экране отобразился список доступных образов компакт-дисков и точек восстановления.
- 5. Установите флажок рядом с параметром Initial Recovery Point (Начальная точка восстановления), а затем нажмите кнопку **Next** (Далее).
- 6. Следуйте инструкциям по созданию съемных носителей.

Восстановление операционной системы

△ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед восстановлением операционной системы выполните резервное копирование данных.

При запуске восстановительного диска RestorePlus! вся информация с основного жесткого диска, а также все разделы диска будут удалены. При запуске приложения RestorePlus! из раздела восстановления восстановление будет возможным только в разделе (C:).

Использование приложения RestorePlus!

Восстановление с помощью приложения RestorePlus!

- 1. Загрузите рабочую станцию с DVD-диска RestorePlus!. Чтобы установить драйверы устройств и выполнить настройки, необходимо загрузить систему с DVD-диска RestorePlus!.
- Чтобы восстановить операционную систему, следуйте отображающимся на экране указаниям.

При использовании данного способа некоторое программное обеспечение не может быть восстановлено. Если программное обеспечение не удалось восстановить, установите его с помощью соответствующего DVD-диска с программами.

Использование приложения HPBR

Восстановление с помощью съемного носителя HPBR Initial Recovery Point

- 1. Загрузите рабочую станцию со съемного носителя Initial Recovery Point.
- 2. Следуйте указаниям, чтобы восстановить систему в состояние, при котором была создана начальная точка восстановления.

Использование раздела восстановления

Система с установленной операционной системой Windows XP имеет раздел восстановления. Можно запустить систему из этого раздела восстановления.

Восстановление системы из раздела восстановления можно выполнить с помощью носителя HPBR Initial Recovery Point, если он был создан. Если такой носитель не был создан, можно установить приложение RestorePlus!.

Восстановление с помощью раздела восстановления

- 1. Загрузите рабочую станцию.
- 2. Когда на экране отобразится запрос на вход в диспетчер Recovery Manager, нажмите клавишу F11.
- СОВЕТ: Для нажатия клавиши F11 во время загрузки предусмотрен очень небольшой период времени. Это необходимо сделать, когда появится запрос нажатия клавиши F10.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы убедиться в том, что восстановление системы производится на нужный жесткий диск, не отключайте целевой привод во время процесса восстановления.
- Чтобы восстановить систему в состояние, близкое к первоначальному, следуйте указаниям.

Восстановление дисков Novell SLED

Съемный носитель для восстановления дисков SLED используется для восстановления операционной системы Linux.

Создание съемного носителя для восстановления системы

Программа предварительной установки SUSE Linux Enterprise Desktop preload имеет значок SUSE ISO на рабочем столе. Щелкните этот значок для перехода к каталогу /iso. В каталоге / iso хранятся все образы iso, используемые для предварительной установки рабочей станции. Для восстановления исходного образа следуйте инструкциям по копированию образа ISO на компакт-диски, изложенным в файле с именем Readme, который находится в каталоге /iso.

ПРИМЕЧАНИЕ. При сбое жесткого диска рабочей станции в качестве файлов резервных копий скопируйте на компакт-диск образы восстановления ISO.

6 Подготовка к установке компонентов

Чтобы облегчить установку компонентов, нужно сначала подготовить рабочую станцию. В данном разделе описывается подготовка рабочей станции к установке компонентов.

Демонтаж и подготовка к установке

В представленной ниже таблице приведен порядок демонтажа рабочей станции, который необходимо выполнить перед установкой компонентов. (Компоненты вашей рабочей станции могут отличаться от тех, что приведены в таблице.)

Чтобы установить	Снимите	Затем снимите	Затем снимите	Затем снимите	Затем снимите
модуль памяти	замки корпуса	боковую защитную панель	Направляющая воздушного потока (на устройстве Z800 и дополнительно на устройстве Z400)	Вентилятор памяти или направляющая воздушного потока (при необходимости)	
плату расширения (PCI/PCIe)	замки корпуса	боковую защитную панель	Направляющая воздушного потока (на устройстве Z800)	опору платы расширения	заглушку разъема платы расширения
Жесткий диск	замки корпуса	боковую защитную панель			
дисковод оптических дисков	замки корпуса	боковую защитную панель	Передняя панель (только на устройстве Z400)	Направляющая воздушного потока (на устройстве Z800 и дополнительно на устройстве Z400)	Крепление платы расширения (на устройстве Z800)

Таблица 6-1 Установка компонентов рабочей станции

Сведения о размещении замков корпуса и технические инструкции см. в Руководстве по техническому обеспечению и обслуживанию рабочей станции.

Подготовка рабочей станции к установке компонентов

Чтобы подготовить рабочую станцию, выполните следующее:

- ПРИМЕЧАНИЕ. На рабочей станции имеются зеленые пластиковые точки. Это так называемые «точки касания», обозначающие места, где требуется задействовать кнопку или рычаг. «Точки касания» на некоторых компонентах обозначают, что для их извлечения не требуются инструменты.
 - 1. Отсоедините систему от источника питания.
 - 2. Разблокируйте боковые защитные панели или снимите замки с корпуса.
 - 3. Снимите боковые защитные панели, как показано далее на рисунках.



 Снимите замок или крепление платы расширения, как показано на следующих рисунках (в установленном порядке).





5. Удалите системный вентилятор и вентилятор модуля памяти (если они применяются), как показано далее на рисунках.

Z400 (дополнительно)	Z600	Z800
Нажмите на защелки освобождения направляющих воздушного потока, как показано на следующем рисунке, и поверните направляющую воздушного потока в направлении от корпуса.	Отсоедините кабель вентилятора от системной платы (1), нажмите на петлю съема в зеленой точке (2) и поверните задний блок вентилятора системы в направлении от корпуса (3).	Снимите направляющую воздушного потока устройства 2800, как показано на следующем рисунке в установленном порядке.
	Нажмите на петлю съема в зеленой точке (1) и отсоедините блок вентилятора памяти от корпуса (2).	Нажмите на петли съема в зеленых точках (1) и отсоедините блок вентилятора памяти от корпуса (2).

6. Поднимите удерживающий зажим платы расширения (если она применяется) и извлеките заглушку разъема платы расширения, как показано далее на рисунках.

Z400	Z600	Z800
Откройте замок крепления платы в зеленых точках (1) и отсоедините крышку гнезда от корпуса (2).	Откройте замок крепления платы (1) и отсоедините крышку гнезда от корпуса (2).	Откройте замок крепления платы (1) и отсоедините крышку гнезда от корпуса (2).

7. Снимите переднюю панель рабочей станции НР Z400, как показано на следующем рисунке в установленном порядке.

Поднимите петли съема (1) и поверните переднюю панель в направлении от корпуса (2).



7 Установка модуля памяти

В данном разделе описывается процедура установки модуля памяти в рабочую станцию.

Поддерживаемые конфигурации модулей памяти

Для получения сведений о совместимости определенных модулей DIMM для рабочих станций НР обратитесь к кратким техническим характеристикам по адресу <u>http://www.hp.com/go/</u> productbulletin.

🖹 ПРИМЕЧАНИЕ.

— Рабочие станции НР серии Z поддерживают только память ECC DIMM.

— Не совмещайте память без буфера DIMM с зарегистрированной памятью DIMM. Система не загрузится и будет выведено сообщение об ошибке операции с памятью.

 Для обеспечения максимальной производительности следует устанавливать одинаковое число модулей DIMM на 1 процессор. Если рабочая станция оснащена двумя процессорами, устанавливайте память парами.

В следующей таблице описаны конфигурации памяти, поддерживаемые рабочими станциями НР серии Z.

Z400	Z600	Z800
Инструкции по установке	Рекомендации по установке	Рекомендации по установке
Устанавливайте только одобренные HP, небуферизованные модули DIMM DDR3.	Устанавливайте только одобренные НР модули DIMM DDR3. Используйте все небуферизованные модули DIMM или все зарегистрированные модули DIMM.	Устанавливайте только одобренные НР модули DIMM DDR3. Используйте все небуферизованные модули DIMM или все зарегистрированные модули DIMM.

Z400	Z600	Z800
Поддерживаемые конфигурации	Поддерживаемые конфигурации	Поддерживаемые конфигурации
 4-DIMM Четыре разъема DIMM Модули памяти объемом от 1 Гб до 16 Гб Поддерживаемые конфигурации 6-DIMM Шесть гнезд для модулей DIMM Конфигурации памяти от 1 до 24 Гб 	 Шесть разъемов DIMM. Конфигурация небуферизованных модулей памяти DIMM от 1 до 24 Гб Конфигурация зарегистрированных модулей памяти DIMM от 4 до 48 Гб 	 Двенадцать разъемов DIMM Конфигурация памяти от 1 до 192 Гб ПРИМЕЧАНИЕ. Для конфигураций памяти более 96 Гб требуется источник питания в 1 110 Вт.
Порядок установки модулей DIMM	Порядок установки модулей DIMM	Порядок установки модулей DIMM
4 слота–DIMM	На однопроцессорную системную плату:	На однопроцессорную системную плату:
	плату:	На двухпроцессорную системную плату:

Установка модуля **DIMM**

Чтобы установить модуль DIMM:

1. Чтобы подготовить рабочую станцию к установке компонентов, следуйте инструкциям, приведенным в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.

2. Слегка нажмите на рычаги гнезда модуля DIMM, как показано на следующем рисунке. (На примере изображена рабочая станция HP Z600.)

Рисунок 7-1 Откройте рычаги гнезда DIMM.



- 3. Совместите ключ разъема модуля DIMM с ключом гнезда модуля DIMM и надежно установите модуль DIMM в гнездо (1), как показано на следующем рисунке.
 - △ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. На модулях DIMM и их гнездах имеются направляющие, с помощью которых можно контролировать правильность установки. В целях предотвращения повреждения гнезда или модуля DIMM, правильно совмещайте эти направляющие при установке модулей DIMM.



Рисунок 7-2 Установка модуля DIMM

- 4. Закрепите рычаги гнезд (2).
- 5. Установите на место все компоненты, которые были сняты при подготовке к установке компонента.

Установка направляющей воздушного потока (только на устройстве Z400)

- **1.** Для подготовки рабочей станции к установке компонентов выполните процедуры, описанные в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.
- 2. Нажмите на кабели питания, включая Р1, по направлению к системной плате между гнездами модуля DIMM и внутренним отсеком, как показано на следующем рисунке.

Рисунок 7-3 Размещение кабелей корпуса



- 3. Установите направляющую воздушного потока в корпус.
 - **а.** Разместите край направляющей воздушного потока (1) между гнездом № 6 модуля DIMM и радиатором ЦПУ.



Рисунок 7-4 Установка направляющей воздушного потока

- **б.** Пропустите кабели питания и данных через отверстие, расположенное рядом с внутренним отсеком (2).
- 4. Пропустите кабель питания ЦПУ (РЗ) через отверстие, расположенное рядом с источником питания, как показано на следующем рисунке.

Рисунок 7-5 Пропускание кабеля питания ЦПУ



- 5. Закрепите направляющую воздушного потока в корпусе.
 - **а.** Вставьте петлю направляющей воздушного потока в гнездо, расположенное рядом с фиксатором желтого оптического дисковода (1), и надавите на него, как показано на следующем рисунке.



Рисунок 7-6 Закрепление направляющей воздушного потока

- **б.** Убедитесь, что направляющая воздушного потока закреплена даже в конце отсека для дисковода гибких дисков, и защелка (2) совмещена с гнездом в крышке внутреннего отсека.
- **в.** Убедитесь, что защелка в верхней части воздушного потока стала со щелчком под край рамы корпуса, как показано на следующем рисунке.

Рисунок 7-7 Закрепление защелки направляющей воздушного потока



6. Установите на место все компоненты, снятые при подготовке к установке компонентов.

8 Установка устройств PCI/PCIe

В данном разделе описывается установка в рабочую станцию плат PCI или PCIe. Чтобы увеличить производительность и расширить функциональные возможности системы, в разъемы платы расширения рабочей станции можно установить устройства PCI/PCIe, например, видеоадаптеры или звуковые платы.

Распознавание разъема платы расширения



В следующей таблице описаны гнезда плат расширения, поддерживаемые рабочими станциями НР серии Z.

- △ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения общая потребляемая мощность системы (включая платы ввода/вывода, ЦП и модуль памяти) не должна превышать максимальную мощность источника электропитания.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Значки х1, х4, х8 и х16 обозначают механическую длину гнезда. Число в скобках обозначает количество электрических дорожек PCIe, проведенных к гнезду расширения. Например, х16 (8) обозначает, что гнездо расширения имеет механическую длину разъема х16 с восьмью подключенными дорожками PCIe.

Установка платы расширения

ПРИМЕЧАНИЕ. В следующей процедуре описана установка платы расширения в стандартную рабочую станцию НР серии Z. Ваша рабочая станция может выглядеть иначе.

Чтобы установить плату расширения PCI или PCIe, выполните следующее:

- **1.** Для подготовки рабочей станции к установке компонентов выполните процедуры, описанные в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.
- Совместите ключ платы с ключом гнезда и надежно установите плату в гнездо, как показано на следующем рисунке (1).



Рисунок 8-1 Установка платы расширения

- 3. Закройте замок крепления, повернув его вниз (2), как показано на рисунке выше.
- ПРИМЕЧАНИЕ. На устройстве Z800 закройте замок крепления PCI, чтобы убедиться, что установлены все платы. Замок крепления фиксируется креплением платы PCI.
- Подсоедините к плате все необходимые шнуры питания и кабели интерфейса (в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к плате расширения).
- 5. Установите на место все компоненты, снятые при подготовке к установке компонентов.

9 Установка жестких дисков

В данном разделе речь пойдет об установке в рабочую станцию жесткого диска (HDD).

Конфигурирование жесткого диска

В таблице приведены сведения о конфигурировании и установке жесткого диска.

	Z400	Z600	Z800		
Отсеки дисководов жестких дисков обозначены для облегчения процесса установки. Кабели данных предварительно подключены в рабочей станции на основе заводской конфигурации.					
Обычно рабочая станции поставляется с установленным жестким диском, но для расширения хранилища данных можно вставить дополнительные накопители.					
•	Местонахождение портов SAS и SATA указано на служебной наклейке, расположенной на боковой защитной панели рабочей станции.				
•	Дополнительные жесткие диски следует устанавливать в определенном порядке, в зависимости от типа рабочей станции.				
•	Установленному жесткому диску присваивается буквенное обозначение, при этом обозначение «С:\ » обычно указывает загрузочный диск. Буквенные обозначения дисков назначаются при помощи служебной программы настройки компьютера (F10) — Computer Setup Utility.				
•	После установки жестких дисков м рабочей станции может выполнят определяется при помощи служеб	иожно изменить порядок загрузки рабоче ься с одного из дополнительных жестки: бной программы настройки компьютера (эй станции, после чего загрузка х дисков. Порядок загрузки (F10).		
Установка дополнительных жестких дисков позволяет расширить объем пространства для размещения дополнительных программ. файлов данных и резервных копий.					

Сведения о количестве жестких дисков, которые можно установить в рабочую станцию, порядке их установки и процедурах назначения порядка загрузки см. в *Maintenance and Service Guide* (Руководстве по техническому обеспечению и обслуживанию) рабочей станции на веб-сайте <u>http://www.hp.com/support/workstation_manuals</u>.

Z400	Z600	Z800
Конфигурирование жесткого диска и кабелей	Конфигурирование жесткого диска и кабелей	Настройка жесткого диска и кабелей
Боксы жестких дисков не снабжены наклейками. Кабели подключены к разъемам системной платы следующим образом: • Кабели жестких дисков SATA подключены к портам SATA, начиная с нулевого. • Кабели жестких дисков SAS подключаются не к разъемам системной платы, а к отдельной плате контроллера SAS.	 Боксы жестких дисков имеют обозначения 0 (верхний бокс) и 1. В боксах имеется два кабеля данных. Они помечены как HDD BAY 0 и HDD BAY 1. Кабели подключены к разъемам системной платы следующим образом: Кабели жестких дисков SATA подключены к портам SATA, начиная с нулевого. Если последним подключен жесткий диск SATA, кабели пустых боксов жестких дисков подключаются к портам SATA. ПРИМЕЧАНИЕ. Это будет первый дисковод жестких дисков (пустой второй отсек). Также если дисковод жестких дисков отличается от имеющегося дисковода, может потребоваться отключить/ повторно подключить кабель данных к соответствующему контроллеру. 	 Боксы жестких дисков имеют обозначения 0 (верхний бокс), 1, 2 и 3. Боксы имеют четыре кабеля данных. Они помечены как HDD BAY 0, HDD BAY 1, HDD BAY 2 и HDD BAY 3. Кабели подключены к разъемам системной платы следующим образом: Кабели жестких дисков SATA подключены к портам SATA, начиная с нулевого. Если последним подключен жесткий диск SATA, кабели пустых боксов жестких дисков подключаются к портам SATA. ПРИМЕЧАНИЕ. Это будет первый дисковод жестких дисков (пустой второй отсек). Также если дисковод жестких дисков отличается от имеющегося дисковода, может потребоваться отключить/ повторно подключить кабель данных к соответствующему контроллеру. Кабели жестких дисков SAS подключены к портам SAS, начиная с нулевого. Если последним подключен жесткий диск SAS, кабели пустых боксов жестких дисков подключаются к портам SAS.
Порядок установки жестких дисков	Порядок установки жестких дисков	Порядок установки жестких дисков

Установка жесткого диска

В данном разделе речь пойдет об установке жесткого диска (HDD) в рабочую станцию.

Установка дисковода жестких дисков в рабочую станцию HP серии Z400

Чтобы установить жесткий диск, выполните следующее:

- **1.** Чтобы подготовить рабочую станцию к установке компонентов, следуйте инструкциям, приведенным в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.
- 2. Выберите бокс, в который будет вставляться жесткий диск.
- 3. Найдите на корпусе четыре винта с изоляционными шайбами.

Рисунок 9-1 Расположение изолирующих винтов уплотнения



4. Установите четыре виброгасящих предохранителя, как показано на рисунке.

Рисунок 9-2 Установка виброгасящих предохранителей.



- 5. При установке жесткого диска SAS присоедините кабельный адаптер SAS/SATA к разъему на жестком диске SAS, как показано на рисунке.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Для жестких дисков SAS требуется дополнительная плата блока контроллеров SAS.

Рисунок 9-3 Подсоединение кабельного адаптера



6. Вдавите дисковод жестких дисков в выбранный отсек до установки на место со щелчком (1), как показано на следующем рисунке.

Рисунок 9-4 Установка жесткого диска



- 7. Присоедините кабель питания (2) к дисководу, а также присоедините кабель данных (3) от порта SATA или контроллера SAS к дисководу жестких дисков.
 - △ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждения кабеля данных при замене панели доступа используйте кабель данных с правым угловым разъемом при установке жесткого диска в отсек 1 или 2.

- ПРИМЕЧАНИЕ. Для жестких дисков SATA и SAS сначала подключите кабели данных к разъемам жесткого диска с низкими порядковыми номерами, размещенным на системной плате (для жестких дисков SATA) или на плате контроллера SAS (для жестких дисков SAS). Разъемы жесткого диска указаны на специальной наклейке, расположенной на правой защитной панели рабочей станции.
- 8. Установите на место все компоненты, которые были сняты при подготовке к установке компонента.

Установка дисковода жестких дисков в рабочую станцию НР серии Z600 или Z800

Чтобы установить жесткий диск, выполните следующее:

- **1.** Чтобы подготовить рабочую станцию к установке компонентов, следуйте инструкциям, приведенным в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.
- 2. Выберите бокс, в который будет вставляться жесткий диск.
- Установите дисковод жестких дисков в несущую под углом. Осторожно отсоедините нижние направляющие несущей жесткого диска (1) и опустите дисковод между ними, как показано на следующем рисунке.

Отпустите направляющие, чтобы зафиксировать диск на месте.

Рисунок 9-5 Установка диска в каретку.



 Осторожно отсоедините верхние направляющие несущей дисковода жестких дисков (2) и поверните дисковод вправо вверх, как показано выше.

Отпустите направляющие, чтобы зафиксировать диск на месте.

5. Поверните ручку дисковода жестких дисков вниз до полностью открытого положения. Осторожно вдавите дисковод в гнездо до полной остановки (1), как показано на следующем рисунке. (На примере изображена рабочая станция HP Z600.)

После установки дисковода жестких дисков поверните ручку дисковода вверх до установки на место со щелчком, что полностью фиксирует дисковод (2).

ПРИМЕЧАНИЕ. Рукоять каретки жесткого диска используется как рычаг, обеспечивающий правильное положение разъемов и надежно удерживающий диск. Если преждевременно закрыть рукоять, соединение будет выполнено неправильно и диск тоже будет установлен неправильно.



Рисунок 9-6 Установка жесткого диска в корпус

 При установке дисковода жестких дисков SAS в рабочую станцию Z600 должна быть установлена плата контроллера SAS. Переместите кабель данных дисковода от разъема SATA системной платы к разъему платы контроллера SAS.

При установке дисковода жестких дисков SAS в рабочую станцию Z800 переместите кабель данных дисковода от разъема SATA системной платы к разъему SAS системной платы.

Сведения о размещении разъемов и подробную информацию об установке см. в *Maintenance and Service Guide* (Руководстве по техническому обеспечению и обслуживанию) рабочей станции.

7. Установите на место все компоненты, которые были сняты при подготовке к установке компонента.

10 Установка дисководов оптических дисков

В данном разделе речь пойдет об установке в рабочую станцию дисковода оптических дисков (ODD).

Установка дисковода оптических дисков в рабочую станцию НР серии Z400

В этом разделе описана установка дисковода оптических дисков в рабочую станцию HP серии Z400 в конфигурациях мини-башни и настольного компьютера.

Установка дисковода оптических дисков в корпус типа «мини-башня»

- 1. Чтобы подготовить рабочую станцию к установке компонентов, следуйте инструкциям, приведенным в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.
- При необходимости извлеките пустую заглушку и заглушку EMI из отсека для дисковода оптических дисков.
- 3. Вставьте в дисковод четыре черных направляющих винта с метрической резьбой МЗ.

Рисунок 10-1 Установка направляющих винтов



- 4. Совместите винты с пазами в отсеке для дисковода и слегка сдвиньте дисковод в корпус, поднимая зеленый фиксатор блокировки дисковода. При частично вставленном дисководе отпустите фиксатор блокировки дисковода и полностью задвиньте дисковод в отсек до щелчка.
 - △ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Убедитесь, что дисковод оптических дисков закреплен в корпусе рабочей станции, потянув дисковод, тем самым поняв, насколько легко он отсоединяется. Недостаточное закрепление дисковода может привести к его повреждению при перемещении рабочей станции.

5. Подсоедините кабель питания и кабель данных к дисководу оптических дисков и системной плате, как показано на следующем рисунке. Расположение разъемов SATA см. на табличке обслуживания на боковой защитной панели. Подсоедините кабель данных к следующему свободному разъему.

Рисунок 10-2 Подсоединение кабеля питания и кабеля данных к дисководу оптических дисков



6. Установите на место все компоненты, которые были сняты при подготовке к установке компонента.

Установка дисковода оптических дисков в корпус типа «настольный»

- **1.** Чтобы подготовить рабочую станцию к установке компонентов, следуйте инструкциям, приведенным в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.
- При необходимости извлеките заглушки и электромагнитные заполнители из оптического отсека.
- 3. Вставьте в дисковод четыре черных направляющих винта с метрической резьбой M3 (1).



Рисунок 10-3 Установка дисковода оптических дисков

 Совместите винты с пазами отсека дисковода и осторожно вставьте дисковод в корпус до щелчка (2).
- △ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Проверьте, надежно ли закреплен дисковод оптических дисков в корпусе рабочей станции. Для этого потяните за него, чтобы оценить, насколько легко его можно вынуть. Если дисковод не закреплен должным образом, это может привести к его повреждению при перемещении рабочей станции.
- 5. Подсоедините кабели питания и дисковода к дисководу и системной плате.

Установка дисковода оптических дисков в рабочую станцию НР серии Z600 или Z800

Чтобы установить дисковод оптических дисков, выполните следующие действия.

- **1.** Чтобы подготовить рабочую станцию к установке компонентов, следуйте инструкциям, приведенным в разделе <u>Подготовка к установке компонентов на стр. 45</u>.
- 2. При необходимости поднимите ручку заглушки и извлеките ее из рабочей станции.
- 3. Поднимите зеленый фиксатор отсека для оптических дисководов (1), перемещая дисковод в отсек (2). Когда передняя часть оптического дисковода будет находиться рядом с конечной точкой, отпустите защелку, но продолжайте перемещать дисковод до закрытия защелки и закрепления дисковода, как показано ниже. (На примере изображена рабочая станция НР Z600.)
 - СОВЕТ: В процессе установки соседний дисковод или заглушка могут немного двигаться. Возможно, потребуется продвинуть и выровнять оба устройства, чтобы защелка закрылась и закрепила оба устройства.
 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Проверьте, надежно ли закреплен дисковод оптических дисков в корпусе рабочей станции. Для этого потяните за него, чтобы оценить, насколько легко его можно вынуть. Если дисковод не закреплен должным образом, это может привести к его повреждению при перемещении рабочей станции.



Рисунок 10-4 Установка дисковода оптических дисков

4. Подключите кабели питания и данных к дисководу оптических дисков, как показано на следующем рисунке. (На примере изображена рабочая станция HP Z600.)

Рисунок 10-5 Подсоединение кабеля питания и кабеля данных к дисководу оптических дисков



- Подключите кабель данных дисковода оптических дисков к соответствующему доступному порту SATA на системной плате, как показано на следующем рисунке (на примере изображена рабочая станция HP Z600).
 - ПРИМЕЧАНИЕ. Все дисководы оптических дисков рабочей станции НР Z800 должны быть подключены к разъемам SATA или SAS системной платы. Если нет достаточного количества разъемов SATA для размещения всех дисководов, подключите все дисководы к разъемам SAS системной платы. Для нахождения расположения разъемов SATA и SAS см. наклейку с кодом обслуживания рабочей станции на боковой защитной панели.

Рисунок 10-6 Подсоединение кабеля данных дисковода оптических дисков к системной плате



6. Установите на место все компоненты, которые были сняты при подготовке к установке компонента.

Примечания по использованию дисководов оптических дисков Blu-ray

При использовании дисковода оптических дисков Blu-ray следует обратить внимание на следующее.

Воспроизведение дисков Blu-ray

Поскольку Blu-ray является новым форматом, предусматривающим использование новых технологий, могут возникать определенные неисправности дисков, цифрового подключения, совместимости и/или быстродействия, которые не являются неисправностями продукта. Не гарантируется безупречное воспроизведение на всех системах. Для воспроизведения некоторых заголовков Blu-ray может потребоваться цифровое соединение DVI или HDMI, а также монитор с поддержкой HDCP. На данной рабочей станции невозможно воспроизведение дисков HD-DVD.

Совместимость дисков Blu-ray и обновление

Для воспроизведения содержимого Blu-ray HDCP, например видео Blu-ray HD, распространяемого через торговые сети, каналы связи и маршрутизаторы, через которые

данные передаются на компьютер, должны быть полностью совместимы с технологией HDCP. С помощью технологии HDCP проверяется совместимость каждого компонента в последовательности каналов связи и маршрутизаторов, через которые данные передаются с диска Blu-ray на экран, включая, но не ограничиваясь графическими картами и адаптерами экрана.

Рабочие станции HP Z400, Z600 и Z800 разработаны с учетом этого; практически все конфигурации с текущими доступными дисплеями HP Professional являются совместимыми. Более ранние конфигурации рабочих станций HP хw4600 и xw9400 могут не иметь установленные графические карты и экраны, полностью совместимые с этой технологией. Компания HP рекомендует отдельно подтверждать, что используемая система полностью совместима с необходимой технологией, если воспроизведение коммерческого содержимого необходимо во время использования станции. Совместимость используемой графической карты и монитора с технологией HDCP можно проверить в разделе *Краткие технические характеристики* по адресу http://www.hp.com/go/productbulletin.

Для оптимального использования технологии HDCP компания HP рекомендует установить последние обновления:

- 1. Микропрограмма проигрывателя Blu-ray,
- Коды для оперативного исправления или нейтрализации ошибки в программе воспроизведения,
- 3. Микропрограмма и драйверы графической карты.

Обновления используемого продукта можно получить на веб-сайте технической поддержки по adpecy <u>http://www.hp.com/support/workstations</u>.

Указатель

Б

Боковые защитные панели Извлечение 45

В

Вентилятор модуля памяти Извлечение 45 Видеоадаптеры Типы 28 Воздуховод Извлечение 45 Восстановление 45 Восстановление дисков Novell SLED 44 Восстановление операционной системы Способы восстановления 39 Windows Vista 40 Windows XP 41

Д

Дисковод оптических дисков Установка 63 Драйверы Обновление 34, 37 Установка 34

Ж

Жесткий диск Конфигурирование 57 Установка 57

3

Заглушка разъема платы расширения Извлечение 45

К

Компоненты рабочей станции Задняя панель рабочей станции НР Z400 12 Задняя панель рабочей станции НР Z600 16 Задняя панель рабочей станции НР Z800 20 Корпус рабочей станции НР Z400 10 Корпус рабочей станции НР Z600 14 Корпус рабочей станции НР Z800 18 Передняя панель рабочей станции HP Z400 11 Передняя панель рабочей станции HP Z600 15 Передняя панель рабочей станции HP Z800 19 Рабочая станция HP Z400 9 Рабочая станция НР Z600 13 Рабочая станция НР Z800 17

Μ

Модуль памяти Установка 50 Мониторы Видеоадаптеры 28 Настройка 30 Подключение 30 Регулировка дисплея 31

0

Обновление рабочей станции Обновление драйверов 37 Обновление после первой загрузки 35 Обновление системы BIOS 37 Оборудование Демонтаж 45 Опора платы расширения Извлечение 45

П

Передняя панель Извлечение 45 Плата расширения Распознавание разъема 55 Установка 55 Поддержка Поиск ресурсов НР 1 Программное обеспечение Заказ 40

Ρ

Рабочая станция Подготовка к установке компонентов 45 Ресурсы НР Веб-адреса 4 Диагностика продукта 6 Документация по продуктам 4 Информация о продукте 2 Обновления продуктов 7 Поддержка продукта 3 Поиск 1

С

Системный вентилятор Извлечение 45

У

Установка Дисковод оптических дисков 63 Жесткий диск 57 Модуль памяти 50 оборудования 45 Платы расширения 55 Платы PCI/PCIe 55 Установка модуля памяти 49 Установка операционной системы Microsoft Windows 34 Red Hat Linux 34 Установка операционной системы; Novell SLED 35 Установка рабочей станции Безопасность 31

Настройка параметров дисплея 31 Обеспечение правильного режима вентиляции 21 Подключение мониторов 26 Процедура установки 23 Специальные возможности 31

В

BIOS Обновление 37 Определение версии 36

Н

HP Backup and Recovery 42

Μ

Microsoft Windows Передача файлов 34 Установка 34

Ν

Novell SLED Установка 35

R

Red Hat Linux Установка 34 RestorePlus! 40

W

Windows Vista Восстановление 40 Установка 34 Windows XP Восстановление 41 Установка 34