



Руководство по установке Solaris 10 8/07: базовые процедуры установки



Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Номер по каталогу: 820-1892-10
Июнь 2007

Sun Microsystems, Inc. обладает правами на интеллектуальную собственность в отношении технологий, реализованных в рассматриваемом в настоящем документе продукте. В частности, и без ограничений, эти права на интеллектуальную собственность могут включать в себя один или более патентов США или заявок на патент в США и в других странах.

Права Правительства США – Коммерческое программное обеспечение. К правительственным пользователям относится стандартное лицензионное соглашение Sun Microsystems, Inc, а также применимые положения FAR с приложениями.

В этот продукт могут входить материалы, разработанные третьими сторонами.

Отдельные части продукта могут быть заимствованы из систем Berkeley BSD, предоставляемых по лицензии университета штата Калифорния. UNIX является товарным знаком, зарегистрированным в США и других странах, и предоставляется по лицензии исключительно компанией X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, логотип Sun, логотип Solaris, логотип Java Coffee Cup, docs.sun.com, Java и Solaris являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Sun Microsystems, Inc. в США и других странах. Все товарные знаки SPARC используются по лицензии и являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками SPARC International, Inc. в США и других странах. Продукты, носящие торговые знаки SPARC, основаны на архитектуре, разработанной Sun Microsystems, Inc.

Графический интерфейс пользователя OPEN LOOK и SunTM был разработан компанией Sun Microsystems, Inc. для ее пользователей и лицензиатов. Компания Sun признает, что компания Xerox первой начала исследования и разработку концепции визуального или графического интерфейсов пользователя для компьютерной индустрии. Компания Sun является держателем неисключительной лицензии от компании Xerox на графический интерфейс пользователя Xerox, данная лицензия также охватывает лицензиатов компании Sun, которые реализовали графический интерфейс пользователя OPEN LOOK или иным образом выполняют требования письменных лицензионных договоров компании Sun.

Продукты, которые охватывает эта публикация и информация, содержащаяся в ней, контролируются законами США о контроле над экспортом и могут подпадать под действие законов об импорте и экспорте других стран. Использование продуктов, связанное прямо или косвенно с ядерным, ракетным, химическим или биологическим оружием, а также с морским использованием ядерных технологий, строго запрещено. Экспорт или реэкспорт в страны, в отношении которых действует эмбарго США, а также экспорт или реэкспорт сторонам из списка исключения экспорта, в том числе лицам, в отношении которых действует запрет на экспорт, а также лицам с гражданством особо обозначенных стран, строго запрещается.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ "КАК ЕСТЬ", И НАСТОЯЩИМ ЗАЯВЛЯЕТСЯ ОБ ОТКАЗЕ ОТ ВСЕХ ВЫРАЖЕННЫХ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ УСЛОВИЙ, УТВЕРЖДЕНИЙ И ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ТОРГОВЛИ, СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ ИЛИ НАРУШЕНИЯ ПРАВ, КРОМЕ ТЕХ СЛУЧАЕВ, КОГДА ТАКИЕ ОТКАЗЫ ПРИЗНАЮТСЯ НЕ ИМЕЮЩИМИ ЮРИДИЧЕСКОЙ СИЛЫ.

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et ce sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains ou des applications de brevet en attente aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces personnes.

Certains composants de ce produit peuvent être dérivés du logiciel Berkeley BSD, licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays; elle est licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, le logo Solaris, le logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, Java et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Les produits qui font l'objet de cette publication et les informations qu'il contient sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et peuvent être soumis au droit d'autres pays dans le domaine des exportations et importations. Les utilisations finales, ou utilisateurs finaux, pour des armes nucléaires, des missiles, des armes chimiques ou biologiques ou pour le nucléaire maritime, directement ou indirectement, sont strictement interdites. Les exportations ou réexportations vers des pays sous embargo des Etats-Unis, ou vers des entités figurant sur les listes d'exclusion d'exportation américaines, y compris, mais de manière non exclusive, la liste de personnes qui font objet d'un ordre de ne pas participer, d'une façon directe ou indirecte, aux exportations des produits ou des services qui sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et la liste de ressortissants spécifiquement désignés, sont rigoureusement interdites.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFACON.

Содержание

Введение	5
1 Планирование установки Solaris с CD- или DVD-диска (задачи)	9
Требования к системе и рекомендации	10
Требования для использования программы установки Solaris с графическим интерфейсом и текстового инсталлятора	11
Планирование общего дискового пространства и рекомендации	12
Рекомендации по дисковому пространству для комплектов программного обеспечения	15
Контрольный список вопросов для установки	17
Дополнительная информация по установке	28
2 Установка при помощи программы установки Solaris (задачи)	29
SPARC: Выполнение установки или обновления при помощи программы установки Solaris	29
▼ SPARC: Установка или обновление при помощи программы установки Solaris	29
x86: Выполнение установки или обновления при помощи программы установки Solaris	41
▼ x86: Установка или обновление при помощи программы установки Solaris с использованием GRUB	41
Указатель	57

Введение

В настоящем руководстве описывается установка операционной системы Solaris™ (ОС Solaris) на компьютере, не подключенном к сети, с CD- или DVD-дисков.

В это руководство не входят инструкции по конфигурированию аппаратных средств системы или других периферийных устройств.

Примечание – Рассматриваемая версия Solaris поддерживает системы, в которых используются процессорные архитектуры SPARC® и x86 следующих семейств: UltraSPARC®, SPARC64, AMD64, Pentium и Xeon EM64T. Поддерживаемые системы включены в матрицу совместимости *Solaris 10 Hardware Compatibility List*, доступную по адресу <http://www.sun.com/bigadmin/hcl>. В настоящем документе учитываются различия в реализации между платформами различных типов.

Термины, относящиеся к платформе x86, имеют в данном документе следующие значения:

- Термин "x86" относится к расширенному семейству 64-разрядных и 32-разрядных продуктов, совместимых с x86.
- Термин "x64" указывает на то, что информация относится к 64-разрядным системам AMD64 или EM64T.
- Термин "32-разрядный x86" указывает на то, что информация относится к 32-разрядным системам на базе x86.

Список поддерживаемых систем см. в матрице *Solaris 10 Hardware Compatibility List*.

Целевая аудитория

Настоящее руководство предназначено для системных администраторов, отвечающих за установку ОС Solaris. В руководстве содержится базовая информация по установке Solaris для системных администраторов, периодически выполняющих установку или обновление Solaris.

Более подробная информация об установке системы Solaris содержится в руководствах, перечисленных в разделе «Дополнительная литература» на стр. 6.

Дополнительная литература

В [Таблица Р-1](#) приведен список документов для системных администраторов:

ТАБЛИЦА Р-1 Для системных администраторов, устанавливающих Solaris

Описание	Информация
Необходимо изучить требования к системе или ознакомиться с общей информацией о планировании? Требуется общий обзор начальной загрузки с использованием GRUB, технологии разбиения "Solaris Zones" или создания томов RAID-1?	<i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>
Необходимо обновить систему или установить патч с минимальным временем простоя? Для сокращения времени простоя при обновлении системы можно воспользоваться Solaris Live Upgrade.	<i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning</i>
Необходимо провести безопасную установку по сети или Интернет? Для установки удаленного клиента воспользуйтесь WAN boot. Требуется выполнить установку по сети с сетевого установочного образа? Программа установки Solaris обеспечивает пошаговое выполнение установки.	<i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations</i>
Необходимо быстро установить несколько систем или патчей к этим системам? Программное обеспечение Solaris Flash позволяет создать архив Solaris Flash и установить копию ОС на системах-клонах.	<i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Solaris Flash Archives (Creation and Installation)</i>
Требуется создать резервную копию системы?	Глава 23, «Backing Up and Restoring File Systems (Overview),» в <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>
Требуется информация по поиску и устранению отказов, список известных проблем или список патчей для этой версии?	<i>Примечания к версии Solaris</i>
Необходимо проверить работу компьютера под управлением Solaris?	<i>SPARC: Руководство по аппаратной платформе Sun для Solaris</i>
Требуется проверить, какие пакеты были добавлены, удалены или изменены в этой версии?	<i>Список пакетов Solaris</i>
Необходимо проверить совместимость системы и устройств под управлением Solaris на платформах SPARC, x86 и пр.?	Матрица совместимости системы Solaris и аппаратных средств для платформ x86

Документация, поддержка и обучение

На веб-сайте Sun можно найти информацию по следующим дополнительным ресурсам:

- Документация (<http://www.sun.com/documentation/>)
- Поддержка (<http://www.sun.com/support/>)
- Обучение (<http://www.sun.com/training/>)

Типографские условные обозначения

В следующей таблице приведены типографские условные обозначения, используемые в настоящем руководстве.

ТАБЛИЦА Р-2 Типографские условные обозначения

Шрифт	Описание	Пример
AaBbCc123	Имена команд, файлов и каталогов, а также данные, выводимые на экран компьютера.	Отредактируйте файл <code>.login</code> . Команда <code>ls -a</code> используется для вывода списка всех файлов. <code>_ % you have mail.</code>
AaBbCc123	Текст, вводимый пользователем (в отличие от выводимых системой данных).	<code>_ % su</code> Password:
<i>aabbcc123</i>	Метка-заполнитель: заменяется фактическим именем или значением.	Удаление файлов осуществляется командой <code>rm имя_файла</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Названия руководств, новые термины и термины, на которые следует обратить особое внимание.	См. Главу 6 в документе <i>User's Guide</i> . <i>Кэш</i> – это локально сохраненная копия. <i>Не</i> сохраняйте файл. Примечание: Некоторые выделенные элементы в интерактивном режиме выглядят полужирными.

Приглашения оболочки в примерах команд

В следующей таблице показан вид системного приглашения UNIX® по умолчанию и приглашения суперпользователя в оболочках C, Bourne и Korn.

ТАБЛИЦА Р-3 Приглашения оболочки

Оболочка	Приглашение
Оболочка C	_ %
Оболочка C для суперпользователя	_ #
Оболочки Bourne и Korn	\$
Оболочки Bourne и Korn для суперпользователя	#

Условные обозначения для платформ

Для систем, основанных на архитектурах SPARC и x86, приняты следующие условные обозначения, связанные с клавиатурой и мышью:

- Клавиша Return на некоторых клавиатурах обозначена как Enter.
- Настройки CDE по умолчанию для трехкнопочной мыши (слева направо): ВЫБОР (SELECT), НАСТРОЙКА (ADJUST) и МЕНЮ (MENU). Например, в документе будет употребляться фраза "Нажмите кнопку ВЫБОР", а не "Нажмите левую кнопку мыши". В других случаях эти клавиши называются следующим образом: кнопка мыши 1, кнопка мыши 2 и кнопка мыши 3.
- Настройки по умолчанию для двухкнопочной мыши (слева направо): ВЫБОР и МЕНЮ. Функция "НАСТРОЙКА" вызывается одновременным нажатием кнопки ВЫБОР и клавиши Shift на клавиатуре (Shift-SELECT).

Планирование установки Solaris с CD- или DVD-диска (задачи)

В настоящем руководстве описывается установка операционной системы Solaris™ (ОС Solaris) на компьютере, не подключенном к сети, с CD- или DVD-дисков.

В этой главе и перечисленных ниже разделах описываются процедуры подготовки, необходимые для успешного выполнения установки. В следующей главе приведено описание каждого шага установки для систем SPARC и систем x86.

- [«Требования к системе и рекомендации» на стр. 10](#)
В этом разделе описываются требования к системе, на которой будет устанавливаться ОС Solaris. Кроме того, приводятся общие принципы планирования дискового пространства.
- [«Контрольный список вопросов для установки» на стр. 17](#)
Этот раздел содержит контрольный список для подготовки всех данных, которые могут потребоваться при установке системы.
- [«Дополнительная информация по установке» на стр. 28](#)

Примечание – В настоящем руководстве используется термин *раздел* (slice), но в некоторой англоязычной документации и в ряде программ Solaris понятие "раздел" может обозначаться термином "partition". Во избежание путаницы, в этом документе делается различие между разделами fdisk (partitions), которые поддерживаются в Solaris только для компьютеров на базе x86, и подразделами внутри раздела fdisk Solaris, которые в англоязычной литературе могут обозначаться терминами "slice" и "partition".

Требования к системе и рекомендации

В следующих таблицах приведены основные требования к системе, которые должны быть выполнены для установки ОС Solaris.

ТАБЛИЦА 1–1 SPARC: Рекомендации относительно объема памяти, свопинга и процессоров

Компьютер на базе SPARC	Размер
Объем памяти для установки или обновления	Рекомендуемый объем – 512 МБ. Минимальный объем – 256 МБ. Примечание – Некоторые дополнительные функции установки будут доступны только при наличии достаточного объема памяти. Например, в случае установки с DVD-диска и отсутствия необходимого объема памяти, вместо графического интерфейса пользователя будет вызван текстовый инсталлятор программы установки Solaris. Для получения дополнительной информации о требованиях к памяти см. Таблица 1–3 .
Область свопинга	Размер по умолчанию – 512 МБ. Примечание – При установке может потребоваться изменить размер области свопинга. Размер этой области зависит от объема жесткого диска компьютера.
Требования к процессору	Необходим процессор с частотой 200 МГц или выше.

ТАБЛИЦА 1–2 x86: Рекомендации относительно объема памяти, свопинга и процессоров

Компьютер на базе x86	Размер
Объем памяти для установки или обновления	Рекомендуемый объем – 512 МБ. Минимальный объем – 384 МБ. Примечание – Некоторые дополнительные функции установки будут доступны только при наличии достаточного объема памяти. Например, в случае установки с DVD-диска и отсутствия необходимого объема памяти, вместо графического интерфейса пользователя будет вызван текстовый инсталлятор программы установки Solaris. Для получения дополнительной информации о требованиях к памяти см. Таблица 1–3 .
Область свопинга	Размер по умолчанию – 512 МБ. Примечание – При установке может потребоваться изменить размер области свопинга. Размер этой области зависит от объема жесткого диска компьютера.
Требования к процессору	Рекомендуется использовать процессор с частотой 120 МГц или выше. Также требуется аппаратная поддержка операций с плавающей запятой.

Требования для использования программы установки Solaris с графическим интерфейсом и текстового инсталлятора

Программа установки Solaris на DVD-диске "Solaris Operating System" или "Solaris Software 1" может быть запущена с графическим интерфейсом пользователя (GUI) или в режиме интерактивного текстового инсталлятора в рамках консольного или десктопного сеанса. Для компьютеров на базе x86 в программу установки Solaris включен мастер конфигурирования устройств Solaris (Device Configuration Assistant).

- Графический интерфейс пользователя: графический интерфейс установки Solaris включает в себя окна, выпадающие меню, кнопки, полосы прокрутки и пиктограммы, позволяющие пользователю взаимодействовать с программой установки. Для работы графического интерфейса требуется наличие локального или удаленного DVD-ROM или CD-ROM, либо сетевого соединения, а также видеоадаптера, клавиатуры, монитора и достаточного объема памяти. Для получения дополнительной информации о требованиях к памяти см. [Таблица 1–3](#) и [Таблица 1–4](#).
- Текстовый инсталлятор: интерактивный текстовый инсталлятор Solaris позволяет пользователю взаимодействовать с программой установки путем ввода данных в окне терминала или консоли. Текстовый инсталлятор можно запустить в рамках консольного или десктопного сеанса (с поддержкой окон). Для работы графического интерфейса требуется наличие локального или удаленного DVD-ROM или CD-ROM, либо сетевого соединения, а также клавиатуры и монитора. Текстовый инсталлятор Solaris можно запустить при помощи команды `tip`. Для получения дополнительной информации см. справочную страницу `tip(1)`.

Можно выбрать установку с использованием графического интерфейса пользователя в оконной среде или без нее. При наличии достаточного объема памяти по умолчанию отображается графический интерфейс. В случае отсутствия необходимого для графического интерфейса пространства автоматически вызываются другие среды установки. Настройки по умолчанию можно переопределить при помощи загрузочных опций `powin` или `text`. При этом, однако, следует учитывать объем доступной памяти, а также то, осуществляется ли установка удаленно. Кроме того, в случае если программа установки Solaris не может обнаружить видеоадаптер, автоматически вызывается консольная среда установки. Описание различных сред и требования к памяти для их вызова приведены в [Таблица 1–3](#) и [Таблица 1–4](#).

ТАБЛИЦА 1–3 SPARC: Требования к памяти для различных сред установки

SPARC: Память	Тип установки	Описание
256–511 МБ	Текстовая среда	Без графики; одно окно с возможностью открыть другие окна. Если установка осуществляется с использованием загрузочной опции <code>text</code> , и в компьютере достаточно памяти, имеется возможность работы с окнами (установка в оконной среде). Если установка выполняется удаленно при помощи строки <code>tir</code> или с использованием загрузочной опции <code>pow!p</code> , доступен только консольный режим.
512 МБ или больше	Графический интерфейс	С окнами, выпадающими меню, кнопками, полосами прокрутки и пиктограммами.

ТАБЛИЦА 1–4 x86: Требования к памяти для различных сред установки

x86: Память	Тип установки	Описание
384–511 МБ	Текстовая среда	Без графики; одно окно с возможностью открыть другие окна. Если установка осуществляется с использованием загрузочной опции <code>text</code> , и в компьютере достаточно памяти, имеется возможность работы с окнами (установка в оконной среде). Если установка выполняется удаленно при помощи строки <code>tir</code> или с использованием загрузочной опции <code>pow!p</code> , доступен только консольный режим.
512 МБ	Графический интерфейс	С окнами, выпадающими меню, кнопками, полосами прокрутки и пиктограммами.

Требуемый инсталлятор также можно указать путем выбора соответствующего значения или ввода специальной команды в строке приглашения. Инструкции см. в описании процедур в [Глава 2](#).

Планирование общего дискового пространства и рекомендации

Планирование дискового пространства должно осуществляться на индивидуальной основе. Дисковое пространство распределяется на основании приведенных ниже критериев в зависимости от конкретных требований.

ТАБЛИЦА 1–5 Планирование общего дискового пространства и области свопинга

Критерии распределения дискового пространства	Описание
Файловые системы	<p>Для каждой создаваемой файловой системы следует выделить на 30 процентов больше дискового пространства, чем необходимо, с целью обеспечения возможности обновления до будущих версий Solaris.</p> <p>По умолчанию при установке Solaris создаются только корневой раздел (/) и /swap. При выделении дискового пространства службам ОС также создается каталог /export. В случае обновления до очередной основной версии Solaris может потребоваться изменить конфигурацию системных разделов или назначить в два раза больше пространства, чем необходимо в случае установки. В случае обычного обновления можно избежать перераспределения дискового пространства, заранее предусмотрев дополнительное дисковое пространство под будущие обновления. Для каждого обновления Solaris требуется приблизительно на 10 процентов больше дискового пространства, чем для предыдущей версии. Для резервирования дискового пространства в расчете на несколько обновлений Solaris можно дополнительно выделить по 30 процентов дискового пространства для каждой файловой системы.</p>
Файловая система /var	<p>Если планируется использовать функцию аварийного дампа savecore(1M), под файловую систему /var следует выделить дисковое пространство в размере двойного объема физической памяти.</p>
Свопинг	<p>По умолчанию программа установки Solaris создает область свопинга размером 512 МБ, если выполняются следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ используется структура дисковых разделов по умолчанию, созданная программой установки; ■ размер раздела свопинга не изменяется вручную. <p>По умолчанию при выделении пространства под свопинг в программах установки Solaris раздел свопинга помещается в начало первого доступного цилиндра диска (в компьютерах на базе SPARC это обычно цилиндр 0). Такое размещение позволяет выделить максимум дискового пространства под корневую (/) файловую систему в ходе автоматического структурирования диска и расширить корневую (/) файловую систему при обновлении. Если в будущем предполагается увеличить размер области свопинга, можно поместить раздел свопинга в начало другого цилиндра диска одним из перечисленных ниже способов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ В случае использования программы установки Solaris можно откорректировать структуру диска в режиме цилиндров и вручную поместить раздел свопинга в требуемое расположение. ■ При использовании индивидуально настроенной программы установки в режиме JumpStart можно определить раздел свопинга в файле профиля. Для получения дополнительной информации о файле профиля JumpStart см. раздел «Creating a Profile» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations</i>. <p>Краткое описание области свопинга см. в Глава 20, «Configuring Additional Swap Space (Tasks),» в <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>.</p>

ТАБЛИЦА 1–5 Планирование общего дискового пространства и области свопинга (Продолжение)

Критерии распределения дискового пространства	Описание
Сервер файловых систем домашних каталогов	По умолчанию домашние каталоги, как правило, располагаются в файловой системе /export.
Устанавливаемый комплект программного обеспечения Solaris	Комплект программного обеспечения представляет собой определенный набор программных пакетов. При планировании дискового пространства следует помнить о возможности добавления или удаления отдельных программных пакетов в выбранном комплекте программного обеспечения. Для получения дополнительной информации о комплектах программного обеспечения см. раздел «Рекомендации по дисковому пространству для комплектов программного обеспечения» на стр. 15.
Обновление	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для получения информации о планировании дискового пространства в случае обновления неактивной загрузочной среды при помощи Solaris Live Upgrade см. раздел «Solaris Live Upgrade Disk Space Requirements» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning</i>. ■ Если для распределения дискового пространства применяются другие методы установки Solaris, см. «Upgrading With Disk Space Reallocation» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>.
Поддержка языков	Например, необходимость поддержки китайского, японского или корейского языков. Если планируется установить только один язык, для этого языка следует отвести приблизительно 0,7 ГБ дополнительного дискового пространства. Если планируется обеспечить поддержку всех языков, под языки следует выделить до 2,5 ГБ дополнительного дискового пространства, в зависимости от устанавливаемого комплекта программного обеспечения.
Поддержка печати или почты	Требует выделения дополнительного пространства.
Дополнительное программное обеспечение или программное обеспечение других производителей	Требует выделения дополнительного пространства.

Рекомендации по дисковому пространству для комплектов программного обеспечения

Комплекты программного обеспечения Solaris представляют собой наборы программных пакетов Solaris. Каждый комплект программного обеспечения включает в себя поддержку разнообразных функций и драйверы аппаратных средств.

- В случае начальной установки необходимо выбрать устанавливаемый комплект программного обеспечения, исходя из требований к функциям, которые должны выполняться системой.
- В случае обновления должен обновляться уже установленный на компьютере комплект программного обеспечения. Например, если ранее был установлен комплект программного обеспечения Solaris, предназначенный для конечных пользователей (End User Solaris Software Group), то опцию обновления нельзя использовать для обновления комплекта для разработчиков (Developer Solaris Software Group). Однако в ходе обновления можно добавить в систему программное обеспечение, которое не входит в состав установленного в настоящий момент комплекта.

При установке программного обеспечения Solaris можно добавить пакеты в выбранный комплект программного обеспечения Solaris или удалить их из него. При выборе пакетов для добавления или удаления следует помнить о взаимозависимости отдельных программных компонентов и о принципах их объединения в пакеты.

На следующем рисунке проиллюстрирован принцип комплектации программных пакетов. В комплект "Сокращенная поддержка сети" (Reduced Network Support) входит минимальный набор пакетов, а в комплект "Полная установка и поддержка OEM" (Entire Plus OEM Support) входят все пакеты.

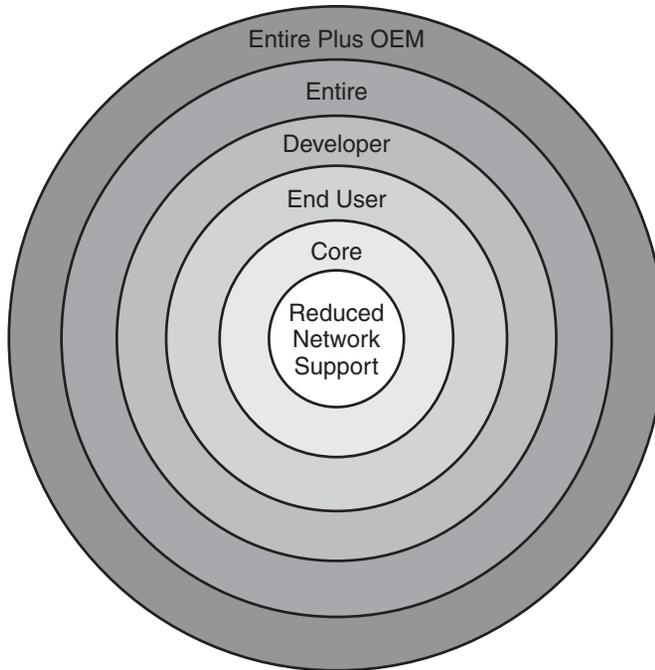


РИСУНОК 1-1 Комплект программного обеспечения Solaris

Комплекты программного обеспечения Solaris и рекомендуемые размеры дискового пространства для установки каждого комплекта перечислены в [Таблица 1-6](#).

Примечание – Рекомендации по дисковому пространству в [Таблица 1-6](#) включают дисковое пространство для следующих элементов:

- области свопинга;
- патчей;
- дополнительных программных пакетов.

Может оказаться, что комплекты программного обеспечения занимают меньше дискового пространства, чем указано в таблице.

Для получения дополнительной информации о планировании дискового пространства см. раздел «Allocating Disk and Swap Space» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

ТАБЛИЦА 1-6 Рекомендации по дисковому пространству для комплектов программного обеспечения

Комплект программного обеспечения	Описание	Рекомендуемое дисковое пространство
Entire Solaris Software Group Plus OEM Support	Содержит пакеты комплекта "Entire Solaris Software Group" и дополнительные драйверы аппаратных средств, включая драйверы для оборудования, которое отсутствует в системе на момент установки.	6,8 ГБ
Entire Solaris Software Group	Содержит пакеты комплекта "Developer Solaris Software Group" и дополнительное программное обеспечение, необходимое для серверов.	6,7 ГБ
Developer Solaris Software Group	Содержит пакеты комплекта "End User Solaris Software Group" и дополнительные средства для разработки программного обеспечения. Эти средства включают библиотеки, include-файлы, справочные страницы и инструменты для программирования. Компиляторы не предоставляются.	6,6 ГБ
End User Solaris Software Group	Содержит пакеты с минимальным программным кодом для начальной загрузки и запуска системы Solaris с сетевой поддержкой и среды Common Desktop Environment (CDE).	5,3 ГБ
Core System Support Software Group	Содержит пакеты с минимальным программным кодом для начальной загрузки и запуска системы Solaris с сетевой поддержкой.	2,0 ГБ
Reduced Network Support Software Group	Содержит пакеты с минимальным программным кодом для начальной загрузки и запуска системы Solaris с ограниченной поддержкой сетевых служб. Комплект "Сокращенная поддержка сети" включает в себя многопользовательскую текстовую консоль и утилиты для системного администрирования. При установке этого комплекта также добавляется поддержка сетевых интерфейсов (распознавание), однако сетевые службы не активируются.	2,0 ГБ

Контрольный список вопросов для установки

Приведенный ниже контрольный список можно использовать для сбора информации, необходимой для установки ОС Solaris. Не обязательно отвечать на все вопросы, включенные в контрольный список. Ответьте только на те из них, которые относятся к имеющейся системе.

Этот контрольный список следует использовать при выполнении начальной установки. В случае обновления системы см. раздел «Checklist for Upgrading» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

Примечание – На компьютере с неглобальными зонами рекомендуется использовать программу обновления или добавления патчей Solaris Live Upgrade. Для работы других программ обновления может потребоваться значительное время, поскольку время выполнения обновления линейно увеличивается в зависимости от количества установленных неглобальных зон.

Для получения информации об обновлении с помощью Solaris Live Upgrade см. Часть I, «Upgrading With Solaris Live Upgrade,» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning*.

ТАБЛИЦА 1-7 Контрольный список вопросов для установки

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
Подключение к сети	Подключен ли компьютер к сети?	Подключен/Не подключен
Сетевая безопасность	<p>Начиная с Solaris версии 10 11/06, при начальной установке можно изменить параметры сетевой безопасности так, чтобы все сетевые службы, за исключением Secure Shell, были отключены или могли обрабатывать только локальные запросы. Эта опция доступна только при начальной установке и не может использоваться в течение обновления. При обновлении сохраняются все ранее установленные параметры служб. При необходимости после обновления можно ограничить работу сетевых служб при помощи команды <code>net services</code>.</p> <p>В течение установки можно выбрать высокий уровень сетевой безопасности. Или наоборот, можно увеличить число разрешенных служб, как и в предыдущих версиях Solaris. Поскольку любые службы можно активировать по отдельности и после установки, в целях защиты рекомендуется установить высокий уровень сетевой безопасности. Для получения дополнительной информации об этих опциях см. «Planning Network Security» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>.</p> <p>Сетевые службы могут быть включены после установки при помощи команды <code>net services open</code>; отдельные службы можно активировать с использованием команд SMF. См. «Revising Security Settings After Installation» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>.</p>	Высокий/низкий уровень сетевой безопасности

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки		Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
DHCP		<p>Можно ли использовать протокол динамического конфигурирования хоста (DHCP) для конфигурирования сетевых интерфейсов системы?</p> <p>При помощи DHCP определяются сетевые параметры, необходимые для установки.</p>	Да/Нет*
Если DHCP не используется, потребуется самостоятельно указать сетевой адрес.	IP-адрес	<p>Если DHCP не используется, необходимо самостоятельно определить IP-адрес компьютера.</p> <p>Пример: 172.31.255.255</p> <p>Для выяснения этой информации на работающей системе введите следующую команду:</p> <pre># ypmatch имя_хоста hosts</pre>	
	Подсеть	<p>Если DHCP не используется, является ли компьютер частью подсети?</p> <p>Если да, какова маска подсети?</p> <p>Пример: 255.255.255.0</p> <p>Для выяснения этой информации на работающей системе введите следующую команду:</p> <pre># more /etc/netmasks</pre>	
	IPv6	<p>Требуется ли активизировать IPv6 на этой машине?</p> <p>Протокол IPv6 входит в стек TCP/IP и позволяет оптимизировать IP-адресацию за счет усиленной защиты и увеличения количества интернет-адресов.</p>	Да/Нет*
Имя хоста		<p>Имя хоста, выбранное для компьютера.</p> <p>Для выяснения этой информации на работающей системе введите следующую команду:</p> <pre># uname -n</pre>	

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)	
Kerberos	<p>Требуется ли на данной машине сконфигурировать защиту при помощи Kerberos?</p> <p>Если да, подготовьте следующие данные:</p> <p style="text-align: center;">Область по умолчанию:</p> <p style="text-align: center;">Сервер администрирования:</p> <p style="text-align: center;">Первый центр распространения ключей (KDC):</p> <p style="text-align: center;">(Необязательно) Дополнительные KDC:</p> <p>Служба Kerberos представляет собой клиент-серверную архитектуру для защиты сетевых транзакций.</p>	Да/Нет*	
Если в системе используется служба имен, необходимо подготовить следующие данные:	Служба имен	<p>Какая служба имен должна использоваться системой?</p> <p>Для выяснения этой информации на работающей системе введите следующую команду:</p> <p># cat /etc/nsswitch.conf</p> <p>Служба имен обеспечивает централизованное хранение данных, необходимых для сетевого взаимодействия пользователей, компьютеров и приложений. Примерами таких данных являются имена хостов и адреса или имена пользователей и пароли.</p>	NIS+/NIS/DNS/LDAP/Нет
	Имя домена	<p>Имя домена, в который входит компьютер.</p> <p>В ходе установки можно выбрать стандартное имя домена NFSv4. Также можно указать собственное имя домена NFSv4.</p> <p>Инструкции о том, как выяснить имя домена на работающей системе, см. в «Checking for the NFS Version 4 Domain» в <i>System Administration Guide: Network Services</i>.</p> <p>Для получения дополнительной информации об указании имени домена см. раздел «NFSv4 Domain Name Configurable During Installation» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>. Для задания имени домена NFSv4 заранее в файле <code>sysidcfg</code> см. «nfs4_domain Keyword» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations</i>.</p>	

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
NIS+ и NIS	<p>При установке сервер имен будет указываться вручную или определяться программой установки автоматически?</p> <p>Если сервер имен должен задаваться пользователем, подготовьте следующие данные:</p> <p style="text-align: right;">Имя хоста сервера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ На клиентах NIS для вывода имени хоста сервера используется следующая команда: # ypwhich ■ На клиентах NIS+ для вывода имени хоста сервера используется следующая команда: # nisping <p style="text-align: right;">IP-адрес сервера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ На клиентах NIS для вывода IP-адреса сервера используется следующая команда: # ypmatch имя_сервера_имен hosts ■ На клиентах NIS+ для вывода IP-адреса сервера используется следующая команда: # nismatch имя_сервера_имен hosts.org_dir <p>Сетевая информационная служба (NIS) упрощает администрирование сети, обеспечивая централизованное управление разнообразной сетевой информацией, такой как имена компьютеров и адреса.</p>	<p>Вручную (пользователем)/Автоматически (поиск)*</p>

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
DNS	<p>IP-адреса для DNS-сервера. Необходимо ввести, по крайней мере, один IP-адрес, однако можно ввести до трех адресов.</p> <p style="text-align: right;">IP-адрес сервера:</p> <p>Для отображения IP-адреса сервера введите следующую команду:</p> <p># getent hosts dns</p> <p>Можно ввести список доменов, в которых следует осуществлять поиск при выполнении запроса DNS.</p> <p style="text-align: center;">Список доменов, в которых следует осуществлять поиск:</p> <p>Система доменных имен (DNS) – это служба имен, предусмотренная в Интернет для сетей TCP/IP. Служба DNS сопоставляет имена хостов и IP-адреса. Она упрощает сетевое взаимодействие, т.к. позволяет использовать имена компьютеров вместо числовых IP-адресов. DNS также используется в качестве базы данных для управления почтой.</p>	
LDAP	<p>Требуется следующая информация о профиле LDAP.</p> <p style="text-align: right;">Имя профиля:</p> <p style="text-align: right;">Сервер профиля:</p> <p>Если в профиле LDAP указывается уровень полномочий прокси, потребуется следующая информация:</p> <p style="text-align: right;">Уникальное имя для прокси:</p> <p style="text-align: right;">Пароль для прокси:</p> <p>Упрощенный протокол доступа к сетевым каталогам (LDAP) представляет собой относительно простой протокол для обновления и поиска TCP/IP-каталогов.</p>	

ТАБЛИЦА 1-7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
Маршрут по умолчанию	<p>IP-адрес маршрута по умолчанию должен вводиться вручную или определяться программой установки?</p> <p>Маршрут по умолчанию обеспечивает мостовое соединение, используемое для пересылки трафика между двумя физическими сетями. IP-адрес – это уникальный номер, идентифицирующий каждый хост в сети. Возможны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IP-адрес задается вручную. Создается файл <code>/etc/default/router</code> с указанным IP-адресом. При перезапуске компьютера указанный IP-адрес становится маршрутом по умолчанию. ■ IP-адрес может определяться (путем поиска) программой установки Solaris. Для этого в подсети, в которой находится компьютер, должен присутствовать маршрутизатор, оповещающий о своем присутствии по протоколу обнаружения маршрутизатора ICMP. В случае использования интерфейса командной строки программное обеспечение обнаруживает IP-адрес при начальной загрузке системы. ■ В случае отсутствия маршрутизатора или при отказе от немедленного автоматического определения IP-адреса можно выбрать вариант "Нет". Попытка автоматического обнаружения IP-адреса предпринимается программным обеспечением после перезагрузки. 	Обнаружение*/Вручную/Нет
Часовой пояс	Как должен определяться часовой пояс по умолчанию?	Географический регион* Смещение от времени по Гринвичу (GMT) Файл часового пояса
Пароль пользователя root	Пароль пользователя root для системы.	

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
Клавиатура	<p>Если клавиатура поддерживает автоопределение, то язык и раскладка клавиатуры конфигурируются при установке автоматически. Если клавиатура не поддерживает автоопределение, при установке можно выбрать раскладку клавиатуры из списка поддерживаемых.</p> <p>Клавиатуры PS/2 не поддерживают автоопределение. В течение установки будет выдан запрос на выбор раскладки клавиатуры.</p> <p>SPARC только для – Ранее все клавиатуры, не поддерживающие автоопределение, всегда конфигурировались с раскладкой "U.S. English".</p> <p>Для получения дополнительной информации см. «keyboard Keyword» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations</i>.</p>	
Локали	Поддержка каких географических регионов должна быть установлена?	
SPARC: Управление питанием (доступно только в компьютерах SPARC с поддержкой функции "Power Management")	<p>Требуется ли использовать функцию "Power Management"?</p> <p>Примечание – Если система поддерживает Energy Star версии 3 или выше, эта информация не запрашивается.</p>	Да*/Нет
Автоматическая перезагрузка или извлечение CD/DVD-диска	<p>Должна ли осуществляться автоматическая перезагрузка после установки программного обеспечения?</p> <p>Должно ли производиться автоматическое извлечение CD/DVD-диска после установки программного обеспечения?</p>	<p>Да*/Нет</p> <p>Да*/Нет</p>

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
Стандартная или пользовательская установка	<p>Должна ли установка выполняться с использованием стандартных параметров или на основе выбранных пользователем опций?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ При выборе стандартной установки производится форматирование всего жесткого диска с последующей установкой стандартного набора программ. ■ При выборе пользовательской установки можно изменить структуру разделов жесткого диска и выбрать устанавливаемое программное обеспечение. <p>Примечание – В текстовом инсталляторе запрос на выбор режима стандартной или пользовательской установки не выводится. При стандартной установке используются значения по умолчанию, предложенные текстовым инсталлятором. При пользовательской установке эти значения изменяются пользователем.</p>	Стандартная установка*/Пользовательская установка
Комплект программного обеспечения	Какой комплект программного обеспечения Solaris должен быть установлен?	Полная установка с поддержкой OEM Полная установка* Разработчик Конечный пользователь Ядро Сокращенная поддержка сети
Выбор пакетов	<p>Требуется ли удалить или добавить программные пакеты в устанавливаемом комплекте программного обеспечения Solaris?</p> <p>Примечание – При выборе пакетов для добавления или удаления следует помнить о взаимозависимости отдельных программных компонентов и о принципах их объединения в пакеты.</p>	
Выбор дисков	<p>На каких дисках должно быть установлено программное обеспечение Solaris?</p> <p>Пример: c0t0d0</p>	

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
x86: Разделение диска программой fdisk	<p>Требуется ли создать, удалить или изменить раздел fdisk Solaris?</p> <p>На каждом диске, выбранном для создания структуры файловых систем, должен присутствовать раздел fdisk Solaris.</p> <p>Если в системе уже имеется служебный раздел, программа установки Solaris сохраняет служебный раздел по умолчанию. Если служебный раздел сохранять не требуется, то следует вручную изменить свойства разделов fdisk. Для получения дополнительной информации о сохранении служебный раздел см. раздел «Default Boot-Disk Partition Layout Preserves the Service Partition» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>.</p> <p>Необходим ли выбор дисков для пользовательской настройки разделов fdisk?</p> <p>Требуется ли настройка разделов fdisk вручную?</p>	<p>Да/Нет*</p> <p>Да/Нет*</p>
Сохранение данных	Требуется ли сохранить данные на дисках, на которые устанавливается программное обеспечение Solaris?	Да/Нет*
Автоматическое размещение файловых систем	<p>Должна ли программа установки автоматически создать файловые системы на дисках?</p> <p>Если да, то какие файловые системы должны использоваться при автоматическом размещении?</p> <p>Пример: /, /opt, /var</p> <p>Если нет, потребуется указать требуемую конфигурацию файловых систем.</p> <p>Примечание – При использовании графического интерфейса установки Solaris файловые системы размещаются автоматически.</p>	Да*/Нет

ТАБЛИЦА 1–7 Контрольный список вопросов для установки (Продолжение)

Информация для установки	Описание или пример	Ответ — значения по умолчанию отмечены звездочкой (*)
Монтирование удаленных файловых систем	<p>Необходим ли для этой системы доступ к программному обеспечению на другой файловой системе?</p> <p>Если да, подготовьте следующие данные удаленной файловой системы:</p> <p style="text-align: right;">Сервер:</p> <p style="text-align: right;">IP-адрес:</p> <p style="text-align: right;">Удаленная файловая система:</p> <p style="text-align: right;">Локальная точка монтирования:</p>	Да/Нет*
Если установка производится с помощью команды <code>tip</code> :	<p>Убедитесь в том, что экран вмещает, по меньшей мере, 80 столбцов в ширину и 24 строки в высоту. Для получения дополнительной информации см. раздел <code>tip(1)</code>.</p> <p>Для определения текущих размеров окна <code>tip</code> используется команда <code>stty</code>. Для получения дополнительной информации см. справочную страницу <code>stty(1)</code>.</p>	
Проверка Ethernet-соединения	Если компьютер входит в сеть, убедитесь в том, что к ней подключен Ethernet-адаптер или подобный сетевой адаптер.	
Изучение инструкций из главы по планированию и другой связанной документации	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомьтесь со всей информацией, приведенной в главе по планированию или соответствующих разделах Часть I, «Overall Planning of Any Solaris Installation or Upgrade,» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>. ■ Ознакомьтесь с <i>Solaris 10 8/07 Release Notes</i> на http://docs.sun.com и информацией по версии другого используемого программного обеспечения для проверки того, поддерживается ли оно в новой версии Solaris. ■ Убедитесь в поддержке имеющихся аппаратных средств – см. <i>Solaris 10 8/07 Sun Hardware Platform Guide</i>. ■ Просмотрите сопроводительную документацию к системе и выясните, поддерживается ли эта система и устройства устанавливаемой версией Solaris. 	

Дополнительная информация по установке

Дополнительная информация о требованиях и рекомендациях по установке ОС Solaris содержится в следующих разделах руководства *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*. В этом документе приведены требования к системе и общая информация о планировании, например, рекомендации по планированию файловых систем и обновлений.

ТАБЛИЦА 1–8 Дополнительная информация по установке

Раздел	Ссылка
Новые функции, связанные с установкой	Глава 2, «What’s New in Solaris Installation,» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>
Планирование сетевой безопасности	«Planning Network Security» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>
Принципы и рекомендации по организации дискового пространства	«Allocating Disk and Swap Space» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>
Дополнительные требования и рекомендации по обновлению ОС Solaris	«Upgrade Planning» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i> «Checklist for Upgrading» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>
Информация о работе с разделами x86 в течение установки	«Partitioning Recommendations» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>
Информация по начальной загрузке с GRUB, технологии разбиения Solaris Zones и томам RAID-1, которые могут создаваться при установке	Часть II, «Understanding Installations That Relate to GRUB, Solaris Zones, and RAID-1 Volumes,» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>
Общая последовательность процесса установки	«Task Map: Installing or Upgrading the Solaris Software» в <i>Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade</i>

Установка при помощи программы установки Solaris (задачи)

В настоящей главе поясняется использование программы установки Solaris (DVD-диск "Solaris Operating System" или Диск "Solaris Software" 1) для установки или обновления программного обеспечения Solaris.

В этой главе рассматриваются следующие темы:

- «SPARC: Выполнение установки или обновления при помощи программы установки Solaris» на стр. 29
- «x86: Выполнение установки или обновления при помощи программы установки Solaris» на стр. 41

Для получения информации о новых установочных функциях см. Глава 2, «What's New in Solaris Installation,» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*. Для получения информации обо всех новых функциях операционной системы Solaris см. документ *Solaris 10 What's New*.

SPARC: Выполнение установки или обновления при помощи программы установки Solaris

Установка Solaris позволяет установить или обновить ОС Solaris. В этом разделе перечислены задачи, которые необходимо выполнить для установки ОС Solaris, и приведены подробные инструкции по установке ОС Solaris с CD- или DVD-диска.

▼ SPARC: Установка или обновление при помощи программы установки Solaris

Ниже приведена процедура установки с CD- или DVD-диска на автономный компьютер SPARC.

Примечание – При необходимости установки ОС Solaris на компьютере или в домене, не имеющем непосредственно подключенного привода CD-ROM или DVD-ROM, можно использовать привод DVD-ROM или CD-ROM, подключенный к другому компьютеру. Подробные инструкции см. в разделе Приложение B, «Installing or Upgrading Remotely (Tasks),» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations*.

Перед началом работы

Перед началом установки необходимо выполнить следующие задачи:

- Убедитесь в наличии следующих дисков:
 - В случае установки с DVD: DVD-диск "Solaris Operating System for SPARC Platforms".
 - В случае установки с CD:
 - CD-диски Solaris Software;
 - CD-диск "Solaris Languages for SPARC Platforms" – программа установки запрашивает этот CD-диск при необходимости добавления поддержки языков для отдельных географических регионов.
- Убедитесь в том, что система соответствует минимальным требованиям. Система должна соответствовать следующим требованиям:
 - память – 128 МБ или больше;
 - дисковое пространство – 6,8 ГБ или больше;
 - скорость процессора – 200 МГц или больше.

Для получения дополнительной информации о требованиях к системе см. раздел «Требования к системе и рекомендации» на [стр. 10](#).

- Соберите информацию, необходимую для установки ОС Solaris.
 - Если система не подключена к сети, требуются следующие данные:
 - имя хоста системы, на которую производится установка;
 - язык и локали, которые предполагается использовать в системе.
 - Если система подключена к сети, требуются следующие данные:

Примечание – Начиная с Solaris версии 10 11/06, при начальной установке можно изменить параметры сетевой безопасности так, чтобы все сетевые службы, за исключением Secure Shell, были отключены или могли обрабатывать только локальные запросы. Эта опция доступна только при начальной установке и не может использоваться в течение обновления. При обновлении сохраняются все ранее установленные параметры служб. При необходимости после обновления можно ограничить работу сетевых служб при помощи команды `netservices`. См. «Planning Network Security» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

Сетевые службы могут быть включены после установки при помощи команды `netservices open`; отдельные службы можно активировать с использованием команд SMF. См. «Revising Security Settings After Installation» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

- имя хоста системы, на которую производится установка;
- Раскладка клавиатуры

Примечание – Если клавиатура поддерживает автоопределение, то раскладка клавиатуры конфигурируется при установке автоматически. Если клавиатура не поддерживает автоопределение, при установке можно выбрать раскладку клавиатуры из списка поддерживаемых.

Клавиатуры PS/2 не поддерживают автоопределение. В течение установки будет выдан запрос на выбор раскладки клавиатуры.

Для получения дополнительной информации см. «keyboard Keyword» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations*.

- язык и локали, которые предполагается использовать в системе.
- IP-адрес хоста
- Маска подсети
- Тип службы имен (например, DNS, NIS или NIS+)
- Имя домена

Примечание – В ходе установки можно выбрать стандартное имя домена NFSv4. Также можно указать собственное имя домена NFSv4. Для получения дополнительной информации см. «NFSv4 Domain Name Configurable During Installation» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

- Имя хоста сервера имен
- IP-адрес хоста сервера имен
- Пароль пользователя root

Информацию о сведениях, необходимых для установки системы, см. в разделе «Контрольный список вопросов для установки» на стр. 17. В случае обновления системы см. раздел «Checklist for Upgrading» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

Примечание – На компьютере с неглобальными зонами рекомендуется использовать программу обновления или добавления патчей Solaris Live Upgrade. Для работы других программ обновления может потребоваться значительное время, поскольку время выполнения обновления линейно увеличивается в зависимости от количества установленных неглобальных зон.

Для получения информации об обновлении с помощью Solaris Live Upgrade см. Часть I, «Upgrading With Solaris Live Upgrade,» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning*.

- (Необязательно) Выполните резервное копирование имеющейся системы.
Резервное копирование системы проводится при необходимости сохранения каких-либо существующих данных или приложений. Для получения подробных инструкций по резервному копированию системы см. Глава 23, «Backing Up and Restoring File Systems (Overview),» в *System Administration Guide: Devices and File Systems*.
- 1 Вставьте DVD-диск "Solaris Operating System for SPARC Platforms" или CD-диск "Solaris Software for SPARC Platforms" 1.
 - 2 Запустите компьютер.
 - Если компьютер является новым и не требует дополнительной подготовки, включите его.

- Если необходимо установить Solaris на работающий компьютер, сначала выключите его.

Появится приглашение `ok`.

3 Запуск программы установки

- Для загрузки с локального DVD или CD и запуска графического интерфейса установки Solaris в рамках десктопного сеанса необходимо ввести следующую команду:

```
ok boot cdrom
```

- Для загрузки с локального DVD или CD и запуска текстового инсталлятора в рамках десктопного сеанса необходимо ввести следующую команду:

```
ok boot cdrom - text
```

`text` Используется для запуска текстового инсталлятора в рамках десктопного сеанса и позволяет отказаться от использования стандартного графического инсталлятора.

- Для загрузки с локального DVD или CD и запуска текстового инсталлятора в рамках консольного сеанса необходимо ввести следующую команду:

```
ok boot cdrom - nowin
```

`nowin` Используется для запуска текстового инсталлятора в рамках консольного сеанса и позволяет отказаться от использования стандартного графического инсталлятора.

Для получения дополнительной информации о графическом интерфейсе установки Solaris и о текстовом инсталляторе см. раздел [«Требования для использования программы установки Solaris с графическим интерфейсом и текстового инсталлятора»](#) на стр. 11.

Если операционная система не может обнаружить самоопределяющуюся клавиатуру, отображается следующий экран с возможностью выбора раскладки клавиатуры:

Примечание – Клавиатуры PS/2 не поддерживают автоопределение. В течение установки будет выдан запрос на выбор раскладки клавиатуры.

4 (Дополнительно) Выберите требуемую раскладку клавиатуры на приведенном ниже экране и нажмите F2 для продолжения.

```
Configure Keyboard Layout
```

```
+-----+
| Please specify the keyboard layout from the list below. |
| | |
| To make a selection, use the arrow keys to highlight the option and |
```

```

|   press Return to mark it [X].
|
|           Keyboard  Layout
|           -----
|   [ ] Serbia-And Montenegro
|   [ ] Slovenian
|   [ ] Slovakian
|   [ ] Spanish
|   [ ] Swedish
|   [ ] Swiss-French
|   [ ] Swiss-German
|   [ ] Taiwanese
|   [ ] TurkishQ
|   [ ] TurkishF
|   [ ] UK-English
|   [ X] US-English
|
|   F2_Continue      F6_Help
+-----+

```

Производится конфигурирование устройств и интерфейсов, и выполняется поиск файлов конфигурации. Если на предыдущих шагах установки была выбрана установка в графическом режиме, на следующих двух экранах проверяется функционирование GUI.

5 (Дополнительно) На следующем экране нажмите Enter.

```

Starting Solaris Interactive (graphical user interface)
Installation
+-----+
| You must respond to the first question within 30 seconds |
| or the installer proceeds in a non-window environment   |
| (console mode).                                         |
|
| If the screen becomes blank or unreadable the installer |
| proceeds in console mode.                               |
|
| If the screen does not properly revert to console mode, |
| restart the installation and make the following selection: |
|
|           Solaris Interactive Text (Console session)
+-----+

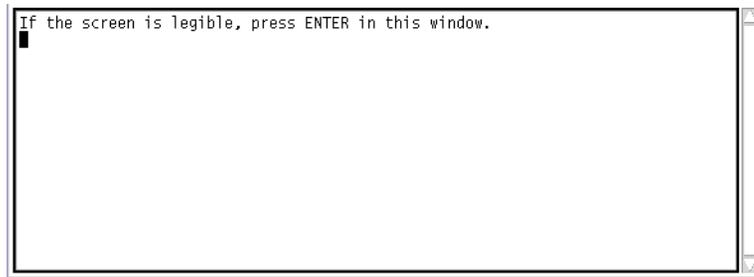
```

Примечание – Если в компьютере установлено недостаточно памяти для отображения графического интерфейса пользователя (GUI), работа программы завершается, и выводится сообщение об ошибке. Для решения этой проблемы можно расширить память и повторно запустить установку.

В качестве альтернативы с меньшими требованиями к объему памяти для установки, повторно запустите установку и вместо опции установки с графическим интерфейсом выберите текстовую установку.

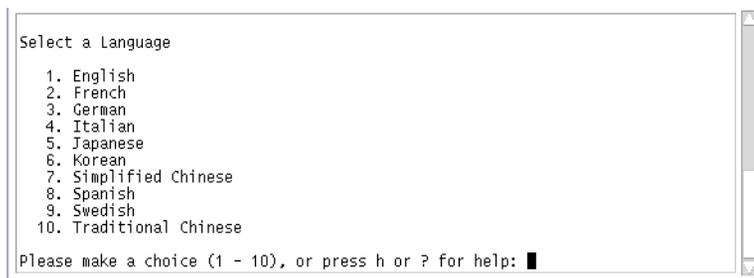
После завершения вывода сообщений о выполнении появится следующий экран подтверждения.

6 (Дополнительно) Переместите курсор на следующий текстовый экран и нажмите Enter.



Появится список выбора языка.

7 Выберите на следующем экране язык, который предполагается использовать при установке, и нажмите Enter.



Через несколько секунд появится экран приветствия программы установки Solaris.

- В случае работы с графическим интерфейсом программы установки Solaris появится экран, показанный на [Рисунок 2-1](#).
- При использовании текстового инсталлятора Solaris в рамках десктопного сеанса появится экран, показанный на [Рисунок 2-2](#).

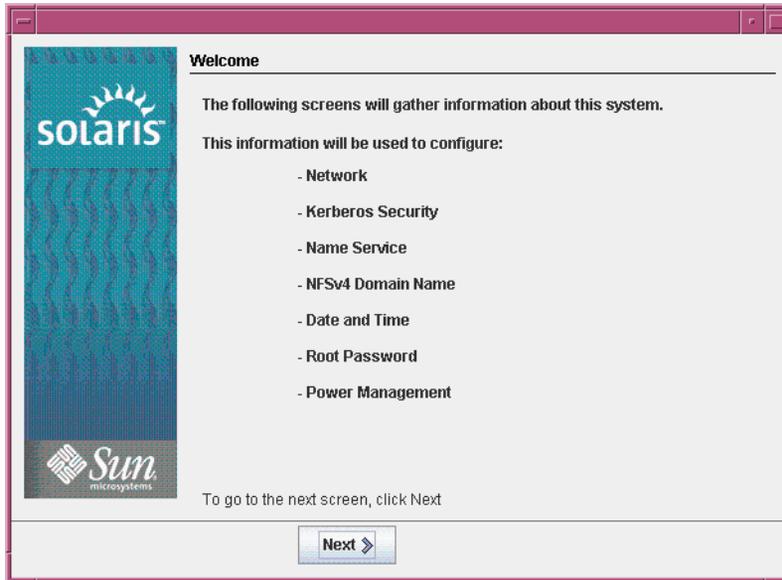


РИСУНОК 2-1 Экран приветствия программы установки Solaris с графическим интерфейсом

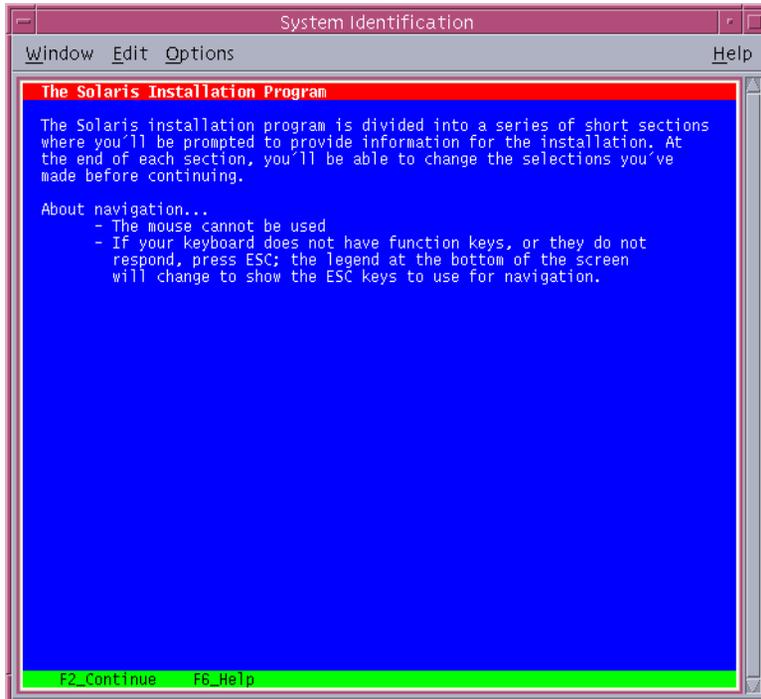


РИСУНОК 2-2 Экран приветствия текстового инсталлятора Solaris

8 Нажмите кнопку "Next" для запуска установки. Ответьте на вопросы, касающиеся конфигурации системы, при появлении соответствующих запросов.

- Если вся информация о системе была задана заранее, программа установки не запрашивает конфигурационные данные. Для получения дополнительной информации см. Глава 2, «Preconfiguring System Configuration Information (Tasks),» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations*.
- Если вся информация о системе не была задана заранее, программа установки предлагает ввести эту информацию на нескольких экранах. При ответе на вопросы о конфигурации см. раздел «Контрольный список вопросов для установки» на стр. 17.
- В ходе установки можно выбрать стандартное имя домена NFSv4. Также можно указать собственное имя домена NFSv4. Для получения дополнительной информации об указании имени домена см. раздел «NFSv4 Domain Name Configurable During Installation» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.
- В одном из вопросов о конфигурации предлагается разрешить использование сетевых служб удаленными клиентами. Ответом по умолчанию является "Yes, I would like to enable network services for use by remote clients" – т.е. положительный ответ.?

Выбор "No" обеспечивает более безопасную конфигурацию, в которой единственной сетевой службой, доступной для удаленных клиентов, является Secure Shell. Путем выбора "Yes" можно увеличить число разрешенных служб, как и в предыдущих версиях Solaris. Поскольку любые службы можно активировать и после установки, в целях защиты рекомендуется выбрать "No". Для получения дополнительной информации об этих опциях см. «Planning Network Security» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

Сетевые службы могут быть включены после установки при помощи команды `netservices open`; отдельные службы можно активировать с использованием команд SMF. См. «Revising Security Settings After Installation» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

После ввода ответов на вопросы о конфигурации появляется экран "Welcome".

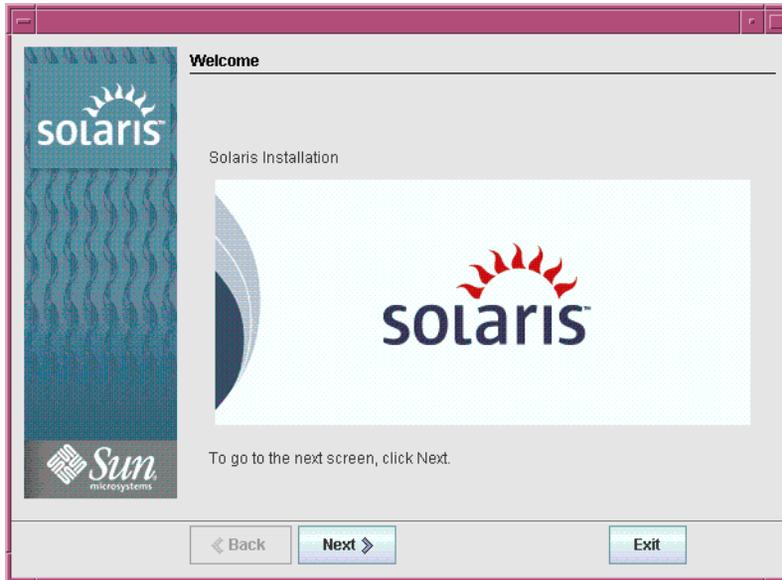


РИСУНОК 2-3 Экран "Welcome"

Появится экран "Installer Questions".

- 9 На этом шаге определяется необходимость автоматической перезагрузки компьютера и автоматического извлечения диска. Нажмите кнопку "Next".**

Появится экран "Specify Media".

- 10 Укажите носители, с которых производится установка. Нажмите кнопку "Next".**

Появится экран "License".

- 11 Для продолжения установки необходимо принять условия лицензионного соглашения. Нажмите кнопку "Next".**

Установка Solaris производит проверку возможности обновления системы. Для обновления системы на ней должна присутствовать существующая корневая файловая система Solaris (/). Установка Solaris обнаруживает необходимые условия и производит обновление системы.

Появится экран "Select Upgrade or Initial Install".

- 12 Здесь необходимо сделать выбор между первоначальной установкой и обновлением. Нажмите кнопку "Next".**

На следующем экране можно выбрать стандартную установку или пользовательскую установку.

13 Выберите требуемый тип установки. Нажмите кнопку "Next".

- Выберите "Default Install" для установки комплекта "Entire Solaris Software Group".
- Выберите "Custom Install" для выполнения перечисленных ниже операций:
 - установка определенного комплекта программного обеспечения;
 - установка дополнительного программного обеспечения;
 - установка определенных программных пакетов;
 - установка определенной локали;
 - корректировка структуры диска.

Для получения дополнительной информации о комплектах программного обеспечения см. раздел «Рекомендации по дисковому пространству для комплектов программного обеспечения» на стр. 15.

Примечание – В текстовом инсталляторе запрос на выбор режима стандартной или пользовательской установки не выводится. При стандартной установке используются значения по умолчанию, предложенные текстовым инсталлятором. При пользовательской установке эти значения изменяются пользователем.

14 Ответьте на любые дополнительные вопросы в случае появления соответствующих запросов.

После ввода всей необходимой для установки информации появится экран "Ready to Install".

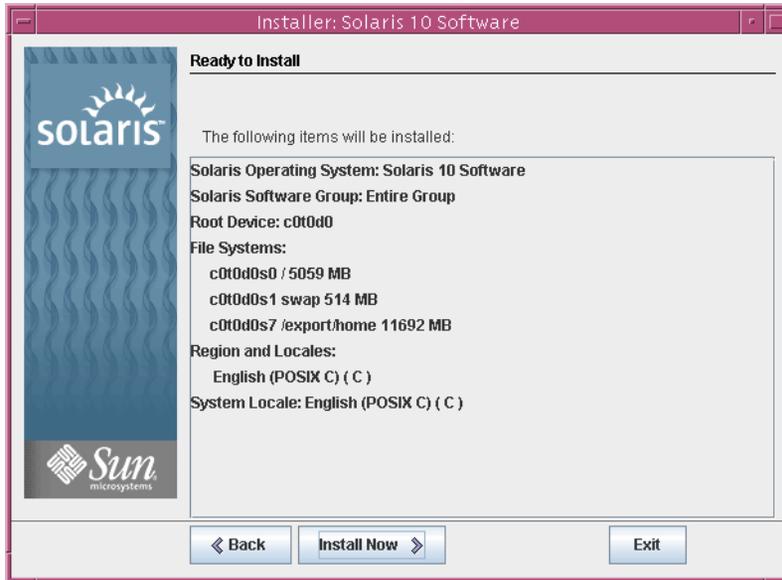


РИСУНОК 2-4 Экран "Ready to Install" программы установки Solaris

- 15 Для установки программного обеспечения Solaris нажмите кнопку "Install Now". В течение установки программного обеспечения Solaris следуйте выводимым на экране инструкциям.**

Когда программа установки закончит устанавливать программное обеспечение Solaris, будет произведена автоматическая перезагрузка компьютера, либо появится предложение перезапустить компьютер вручную.

При необходимости установки дополнительных продуктов будет предложено вставить установочный CD- или DVD-диск с этими продуктами. Процедуры установки см. в соответствующей документации по установке.

После завершения установки можно просмотреть сохраненные в файл журналы установки. Журналы установки сохраняются в каталогах `/var/sadm/system/logs` и `/var/sadm/install/logs`.

- Если выполнялась начальная установка, на этом ее можно считать завершенной. Перейдите к [Шаг 16](#).

- В случае обновления программного обеспечения Solaris может потребоваться восстановить некоторые локальные модификации, сохранить которые оказалось невозможно. Перейдите к [Шаг а](#).
 - a. Просмотрите содержимое файла `/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup` для выяснения того, требуется ли восстановить локальные модификации, которые не удалось сохранить при установке.
 - b. Восстановите все несохранившиеся локальные модификации.
- 16 Если в ходе установки не была выбрана опция автоматической перезагрузки, перезагрузите компьютер.
- ```
reboot
```

**Устранение неполадок** В случае возникновения каких-либо проблем в ходе установки или обновления см. Приложение A, «Troubleshooting (Tasks),» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations*.

## x86: Выполнение установки или обновления при помощи программы установки Solaris

Установка Solaris позволяет установить или обновить ОС Solaris. В этом разделе перечислены задачи, которые необходимо выполнить для установки ОС Solaris, и приведены подробные инструкции по установке ОС Solaris с CD- или DVD-диска.

### ▼ x86: Установка или обновление при помощи программы установки Solaris с использованием GRUB

При установке на компьютеры x86 программами установки Solaris используется начальный загрузчик GRUB. Ниже приведена процедура установки с CD- или DVD-диска на автономный компьютер x86 с использованием начального загрузчика GRUB. Для получения дополнительной информации о начальном загрузчике GRUB см. Глава 6, «GRUB Based Booting for Solaris Installation,» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

---

**Примечание** – При необходимости установки ОС Solaris на компьютере или в домене, не имеющем непосредственно подключенного привода CD-ROM или DVD-ROM, можно использовать привод DVD-ROM или CD-ROM, подключенный к другому компьютеру. Подробные инструкции см. в разделе Приложение B, «Installing or Upgrading Remotely (Tasks),» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations*.

---

**Перед началом работы**

Перед началом установки необходимо выполнить следующие задачи:

- Убедитесь в наличии следующих дисков:
  - Если установка производится с DVD, используйте DVD-диск "Solaris Operating System for x86 Platforms".
  - Если установка осуществляется с CD, используйте следующие диски:
    - CD-диски Solaris Software;
    - CD-диск "Solaris Languages for x86 Platforms" – программа установки запрашивает этот CD-диск при необходимости добавления поддержки языков для отдельных географических регионов.
- Задайте необходимость загрузки с CD- или DVD-диска в BIOS компьютера.
- Подготовьте все необходимые обновления "Install Time Upgrade" (ITU) или драйверы, которые потребуются при установке ОС Solaris на данном компьютере. Для выяснения того, требуются ли ITU или дополнительные драйверы, см. документацию по аппаратным средствам.
- Убедитесь в том, что система соответствует минимальным требованиям. Система должна соответствовать следующим требованиям:
  - память – 512 МБ или больше;
  - дисковое пространство – 6,8 ГБ или больше;
  - скорость процессора – 120 МГц или больше с аппаратной поддержкой операций с плавающей запятой.

Для получения дополнительной информации о требованиях к системе см. раздел «Требования к системе и рекомендации» на стр. 10.

Если ОС Solaris устанавливается на компьютер, произведенный не компанией Sun Microsystems, Inc, перед началом установки следует провести проверку по матрице совместимости системы Solaris и аппаратных средств (Solaris Hardware Compatibility List), расположенной по адресу <http://www.sun.com/bigadmin/hcl>.

- Соберите информацию, необходимую для установки ОС Solaris.
  - Если система не подключена к сети, требуются следующие данные:
    - имя хоста системы, на которую производится установка;
    - язык и локали, которые предполагается использовать в системе.
  - Если система подключена к сети, требуются следующие данные:

---

**Примечание – Начиная с Solaris версии 10 11/06**, при начальной установке можно изменить параметры сетевой безопасности так, чтобы все сетевые службы, за исключением Secure Shell, были отключены или могли обрабатывать только локальные запросы. Эта опция доступна только при начальной установке и не может использоваться в течение обновления. При обновлении сохраняются все ранее установленные параметры служб. При необходимости после обновления можно ограничить работу сетевых служб при помощи команды `netservices`. См. «Planning Network Security» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

Сетевые службы могут быть включены после установки при помощи команды `netservices open`; отдельные службы можно активировать с использованием команд SMF. См. «Revising Security Settings After Installation» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

---

- имя хоста системы, на которую производится установка;
- Раскладка клавиатуры

---

**Примечание –** Если клавиатура поддерживает автоопределение, то раскладка клавиатуры конфигурируется при установке автоматически. Если клавиатура не поддерживает автоопределение, при установке можно выбрать раскладку клавиатуры из списка поддерживаемых.

Для получения дополнительной информации см. «keyboard Keyword» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations*.

---

- язык и локали, которые предполагается использовать в системе.
- IP-адрес хоста
- Маска подсети
- Тип службы имен (например, DNS, NIS или NIS+)
- Имя домена

---

**Примечание** – В ходе установки можно выбрать стандартное имя домена NFSv4. Также можно указать собственное имя домена NFSv4. Для получения дополнительной информации об указании имени домена см. раздел «NFSv4 Domain Name Configurable During Installation» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

---

- Имя хоста сервера имен
- IP-адрес хоста сервера имен
- Пароль пользователя root

Информацию о сведениях, необходимых для установки системы, см. в разделе «Контрольный список вопросов для установки» на стр. 17. В случае обновления системы см. раздел «Checklist for Upgrading» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

---

**Примечание** – На компьютере с неглобальными зонами рекомендуется использовать программу обновления или добавления патчей Solaris Live Upgrade. Для работы других программ обновления может потребоваться значительное время, поскольку время выполнения обновления линейно увеличивается в зависимости от количества установленных неглобальных зон.

Для получения информации об обновлении с помощью Solaris Live Upgrade см. Часть I, «Upgrading With Solaris Live Upgrade», в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning*.

---

- (Необязательно) Выполните резервное копирование имеющейся системы.  
Резервное копирование системы проводится при необходимости сохранения каких-либо существующих данных или приложений. Для получения подробных инструкций по резервному копированию системы см. Глава 23, «Backing Up and Restoring File Systems (Overview),» в *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

## 1 Вставьте необходимые диски в дисковод компьютера.

Если загрузка осуществляется с DVD-диска "Solaris 10 Operating System" или CD-диска "Solaris 10 Software", вставьте соответствующий диск. BIOS системы должна поддерживать загрузку с CD- или DVD-диска.

Может потребоваться вручную установить режим загрузки с CD- или DVD-диска в BIOS компьютера. Для получения дополнительной информации по настройке BIOS см. документацию к аппаратным средствам.

- 2 Выполните перезагрузку путем завершения работы ПО и последующего выключения и включения компьютера.

- 3 При необходимости установки в BIOS режима загрузки с CD- или DVD-диска нажмите комбинацию клавиш для прерывания процесса загрузки системы и перехода к BIOS.

Измените приоритет загрузки в BIOS и выйдите из BIOS для возврата к программе установки.

Выполняется проверка памяти и обнаружение аппаратных средств. Экран обновляется. Появится Меню GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+
| Solaris |
| Solaris Serial Console ttya |
| Solaris Serial Console ttyb (for lx50, v60x and v65x) |
| |
| |
+-----+
```

Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.

Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before booting, or 'c' for a command-line.

- 4 Выберите соответствующий вариант установки.

- Если требуется установить операционную систему Solaris с CD- или DVD-диска на текущей системе, выберите "Solaris", а затем нажмите Enter.

Эта опция используется для установки системы с использованием значений по умолчанию.

- Если необходимо установить операционную систему Solaris с выводом данных на последовательную консоль ttya (COM1), выберите "Solaris Serial Console ttya".

Эта опция позволяет заменить системный дисплей устройством, подключенным к последовательному порту COM1.

- Если необходимо установить операционную систему Solaris с выводом данных на последовательную консоль ttyb (COM2), выберите "Solaris Serial Console ttyb".

Эта опция позволяет заменить системный дисплей устройством, подключенным к последовательному порту COM2.

- Если операционную систему Solaris необходимо установить с использованием определенных загрузочных аргументов, выполните приведенные ниже шаги.

Для корректировки конфигурации системы в процессе установки может потребоваться ввести загрузочные аргументы.

- a. В Меню GRUB выберите опцию установки, которую необходимо изменить, и нажмите клавишу "e".

В Меню GRUB выводятся команды загрузки, похожие на текст, приведенный ниже.

```
kernel /boot/multiboot kernel/unix -B install_media=cdrom
module /boot/x86.miniroot
```

- b. Выберите опцию загрузки, которую требуется изменить, при помощи клавиш со стрелками, после чего нажмите клавишу "e".

В окне редактирования GRUB отображается изменяемая команда загрузки.

- c. Отредактируйте команду путем ввода требуемых загрузочных аргументов или опций.

Синтаксис команды для меню редактирования GRUB приведен ниже.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot kernel/unix/ \
install [url|ask] -B опции install_media=тип_носителя
```

Для получения информации о загрузочных аргументах и синтаксисе команд см. Глава 8, «Installing From the Network (Command Reference),» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations*.

- d. Для возврата в меню GRUB нажмите Enter.

Появится меню GRUB. На экране представлены изменения, внесенные в команду загрузки.

- e. Для запуска установки введите b в меню GRUB.

Установка Solaris проверяет загрузочный диск по умолчанию на соответствие требованиям к начальной установке или обновлению системы. Если программе установки не удастся определить конфигурацию системы, на экране появится запрос на ввод недостающей информации.

После завершения проверки появится экран выбора вариантов установки.

## 5 Выберите тип установки.

На экране выбора типа установки будут представлены следующие опции:

```
Select the type of installation you want to perform:
```

- 1 Solaris Interactive
- 2 Custom JumpStart
- 3 Solaris Interactive Text (Desktop session)
- 4 Solaris Interactive Text (Console session)
- 5 Apply driver updates
- 6 Single user shell

Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.  
Alternatively, enter custom boot arguments directly.

If you wait 30 seconds without typing anything,  
an interactive installation will be started.

- **Выберите одну из следующих опций для установки операционной системы Solaris.**
  - **Для установки с использованием интерактивного графического интерфейса пользователя программы установки Solaris введите "1" и нажмите Enter.**
  - **Для выполнения автоматической установки в режиме JumpStart с использованием индивидуально настроенных параметров (тип 2) нажмите Enter.**  
Для получения информации об установке в режиме JumpStart см. *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations*.
  - **Для установки с использованием интерактивного текстового инсталлятора в рамках десктопного сеанса введите "3" и нажмите Enter. Также в приглашении можно ввести b - text.**  
Этот тип установки используется для принудительной деактивации программы установки с графическим интерфейсом, используемой по умолчанию, и вызова текстового инсталлятора.  
Для получения дополнительной информации о графическом интерфейсе установки Solaris и о текстовом инсталляторе см. раздел [«Требования к системе и рекомендации»](#) на стр. 10.
  - **Для установки с использованием интерактивного текстового инсталлятора в рамках консольного сеанса введите "4" и нажмите Enter. Также в приглашении можно ввести b - nowin.**  
Этот тип установки используется для принудительной деактивации программы установки с графическим интерфейсом, используемой по умолчанию, и вызова текстового инсталлятора.

Системой производится конфигурирование устройств и интерфейсов, и выполняется поиск конфигурационных файлов. Если операционная система не может обнаружить самоопределяющуюся клавиатуру, отображается следующий экран с возможностью

выбора раскладки клавиатуры: Если системой обнаруживается клавиатура с поддержкой автоопределения, перейдите непосредственно к [Шаг 9](#).

**Примечание** – Для выполнения задач системного администрирования перед установкой вместо выбора одной из ранее описанных опций установки выберите одну из двух опций, приведенных ниже.

- Для обновления драйверов или установки обновления "Install Time Update" (ITU) вставьте носитель с обновлением, введите "5" и нажмите Enter.

Для обеспечения функционирования операционной системы Solaris на данном компьютере может потребоваться обновить драйвера или установить обновления ITU. Для установки обновления следуйте инструкциям, прилагаемым к драйверу или ITU.

- Для выполнения задач системного администрирования введите "6" и нажмите Enter.

В случае необходимости выполнения задач по системному администрированию перед установкой можно запустить однопользовательскую командную оболочку. Для получения информации о задачах по системному администрированию, которые необходимо выполнить перед установкой, см. *System Administration Guide: Basic Administration*.

После выполнения задач по системному администрированию выводится предыдущий список опций. Выберите соответствующую опцию для продолжения установки.

## 6 (Дополнительно) Выберите требуемую раскладку клавиатуры на приведенном ниже экране и нажмите F2 для продолжения.

Configure Keyboard Layout

```
+-----+
| Please specify the keyboard layout from the list below. |
| |
| To make a selection, use the arrow keys to highlight the option and |
| press Return to mark it [X]. |
| |
Keyboard Layout
[] Serbia-And Montenegro
[] Slovenian
[] Slovakian
[] Spanish
[] Swedish
[] Swiss-French
[] Swiss-German
[] Taiwanese
```

```

| [] TurkishQ |
| [] TurkishF |
| [] UK-English |
| [X] US-English |
| |
| F2_Continue F6_Help |
+-----+

```

Производится конфигурирование устройств и интерфейсов, и выполняется поиск файлов конфигурации. Если на предыдущих шагах установки была выбрана установка в графическом режиме, на следующих двух экранах проверяется функционирование GUI.

## 7 (Дополнительно) На следующем экране нажмите Enter.

```

Starting Solaris Interactive (graphical user interface)
Installation

```

```

+-----+
| You must respond to the first question within 30 seconds |
| or the installer proceeds in a non-window environment |
| (console mode). |
| |
| If the screen becomes blank or unreadable the installer |
| proceeds in console mode. |
| |
| If the screen does not properly revert to console mode, |
| restart the installation and make the following selection: |
| |
| Solaris Interactive Text (Console session) |
+-----+

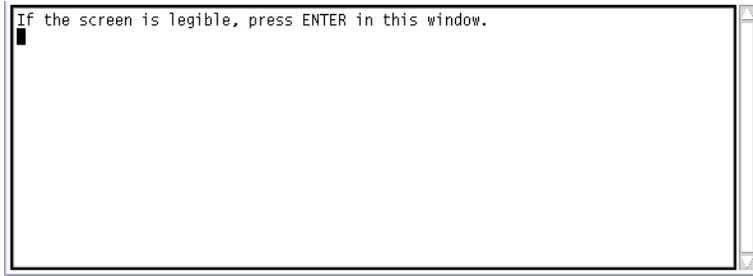
```

**Примечание** – Если в компьютере установлено недостаточно памяти, программа завершает работу и выводит сообщение об ошибке. Для решения этой проблемы можно расширить память и повторно запустить установку.

В качестве альтернативы с меньшими требованиями к объему памяти для установки, повторно запустите установку и вместо опции установки с графическим интерфейсом выберите текстовую установку.

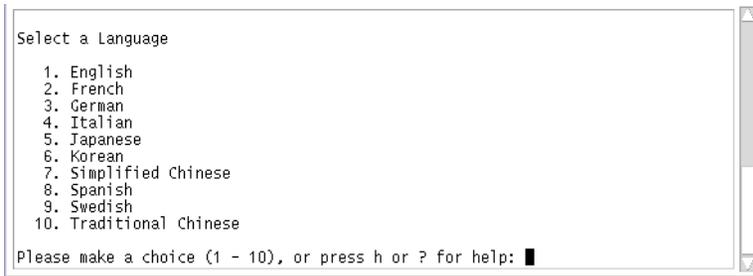
После завершения вывода сообщений о выполнении появится следующий экран подтверждения.

## 8 (Дополнительно) Переместите курсор на следующий текстовый экран и нажмите Enter.



Появится список выбора языка.

- 9 Выберите на следующем экране язык, который предполагается использовать при установке, и нажмите Enter.**



Через несколько секунд появится экран программы установки Solaris.

- В случае работы с графическим интерфейсом программы установки Solaris появится экран, показанный на [Рисунок 2-5](#).
- При использовании текстового инсталлятора Solaris в рамках десктопного сеанса появится экран, показанный на [Рисунок 2-6](#).

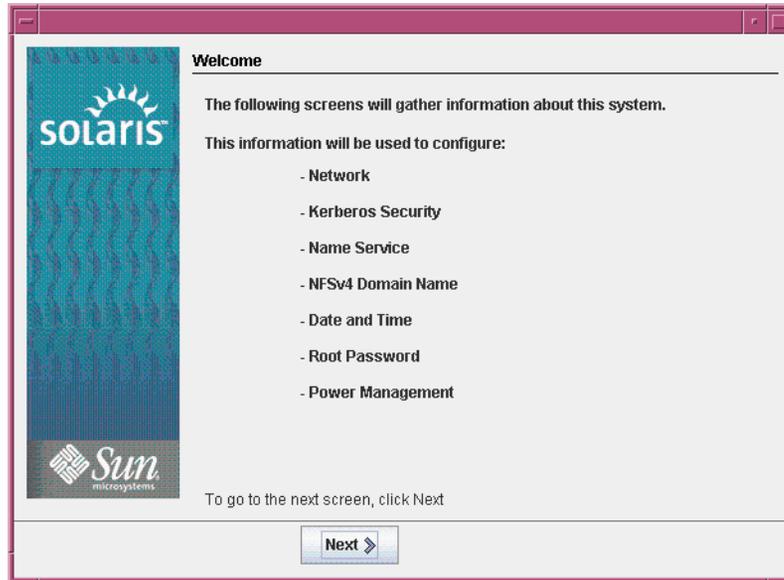


РИСУНОК 2-5 Экран приветствия программы установки Solaris с графическим интерфейсом

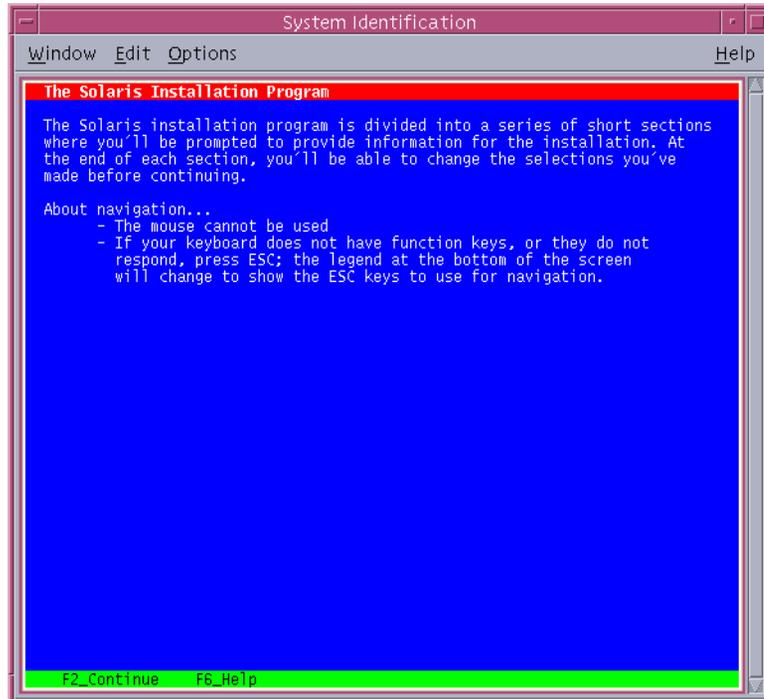


РИСУНОК 2-6 Экран приветствия программы установки Solaris с текстовым интерфейсом

**10 Нажмите кнопку "Next" для запуска установки. Ответьте на любые другие вопросы в случае появления соответствующих запросов.**

- Если вся информация о системе была задана заранее, программа установки не запрашивает конфигурационные данные. Для получения дополнительной информации см. Глава 2, «Preconfiguring System Configuration Information (Tasks),» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Network-Based Installations*.
- Если вся информация о системе не была задана заранее, программа установки предлагает ввести эту информацию на нескольких экранах. При ответе на вопросы о конфигурации см. раздел «Контрольный список вопросов для установки» на стр. 17.
- В одном из вопросов о конфигурации предлагается разрешить использование сетевых служб удаленными клиентами. Ответом по умолчанию является "Yes, I would like to enable network services for use by remote clients" – т.е. положительный ответ.?

Выбор "No" обеспечивает более безопасную конфигурацию, в которой единственной сетевой службой, доступной для удаленных клиентов, является Secure Shell. Путем выбора "Yes" можно увеличить число разрешенных служб, как и в предыдущих версиях Solaris. Поскольку любые службы можно активировать и после установки, в целях защиты рекомендуется выбрать "No". Для получения дополнительной информации об этих опциях см. «Planning Network Security» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

Сетевые службы могут быть включены после установки при помощи команды `netservices open`; отдельные службы можно активировать с использованием команд SMF. См. «Revising Security Settings After Installation» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

После ввода ответов на вопросы о конфигурации появляется экран "Welcome".



РИСУНОК 2-7 Экран "Welcome"

- 11** На этом шаге определяется необходимость автоматической перезагрузки компьютера и автоматического извлечения диска. Нажмите кнопку "Next".

Появится экран "Specify Media".

- 12** Укажите носители, с которых производится установка. Нажмите кнопку "Next".

Появится экран "License".

- 13** Для продолжения установки необходимо принять условия лицензионного соглашения. Нажмите кнопку "Next".

Установка Solaris производит проверку возможности обновления системы. Для обновления системы на ней должна присутствовать существующая корневая файловая система Solaris (/). Установка Solaris обнаруживает необходимые условия и производит обновление системы.

Появится экран "Select Upgrade or Initial Install".

- 14** Здесь необходимо сделать выбор между первоначальной установкой и обновлением. Нажмите кнопку "Next".

---

**Примечание** – Если перед началом установки в системе был восстановлен диагностический или служебный раздел, обновление ОС Solaris может оказаться невозможным. Для получения дополнительной информации см. раздел «Service Partition Not Created by Default on Systems With No Existing Service Partition» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning*.

---

На следующем экране можно выбрать стандартную установку или пользовательскую установку.

**15 Выберите требуемый тип установки. Нажмите кнопку "Next".**

- Выберите "Default Install" для установки комплекта "Entire Solaris Software Group".
- Выберите "Custom Install" для выполнения перечисленных ниже операций:
  - установка определенного комплекта программного обеспечения;
  - установка дополнительного программного обеспечения;
  - установка определенных программных пакетов;
  - установка определенной локали;
  - корректировка структуры диска.

Для получения дополнительной информации о комплектах программного обеспечения см. раздел «Рекомендации по дисковому пространству для комплектов программного обеспечения» на стр. 15. Для получения информации о настройке разделов fdisk см. раздел «Partitioning Recommendations» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade*.

---

**Примечание** – В текстовом инсталляторе запрос на выбор режима стандартной или пользовательской установки не выводится. При стандартной установке используются значения по умолчанию, предложенные текстовым инсталлятором. При пользовательской установке эти значения изменяются пользователем.

---

**16 Ответьте на любые дополнительные вопросы в случае появления соответствующих запросов.**

После ввода всей необходимой для установки информации появится экран "Ready to Install".

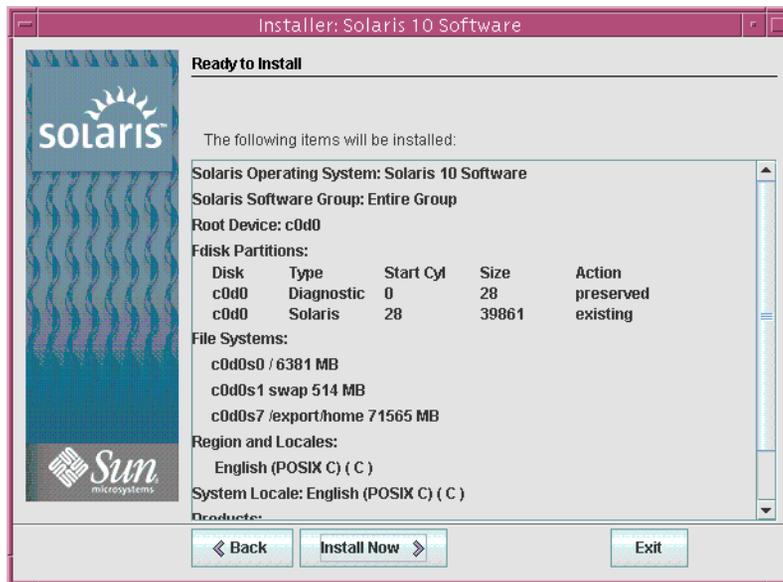


РИСУНОК 2-8 Экран "Ready to Install" программы установки Solaris

- 17 Для установки программного обеспечения Solaris нажмите кнопку "Install Now". В течение установки программного обеспечения Solaris и любого другого программного обеспечения следуйте выводимым на экране инструкциям.

Когда программа установки закончит устанавливать программное обеспечение Solaris, будет произведена автоматическая перезагрузка компьютера, либо появится предложение перезапустить компьютер вручную.

После завершения установки можно просмотреть сохраненные в файл журналы установки. Журналы установки сохраняются в каталогах `/var/sadm/system/logs` и `/var/sadm/install/logs`.

- Если выполнялась начальная установка, на этом ее можно считать завершенной. Перейдите к [Шар 18](#).
- В случае обновления программного обеспечения Solaris может потребоваться восстановить некоторые локальные модификации, сохранить которые оказалось невозможно. Перейдите к [Шар a](#).
  - a. Просмотрите содержимое файла `/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup` для выяснения того, требуется ли восстановить локальные модификации, которые не удалось сохранить при установке.
  - b. Восстановите все несохранившиеся локальные модификации.

- 18** Если в ходе установки не была выбрана опция автоматической перезагрузки, извлеките установочные носители и перезагрузите компьютер.

# **reboot**

После перезагрузки системы появится меню GRUB со списком установленных операционных систем, включая только что установленную ОС Solaris. Выберите операционную систему, которую необходимо загрузить. Если требуемая опция пользователем не выбрана, загружается операционная система по умолчанию.

**Дополнительные сведения**      **Следующие шаги**

Если на компьютере устанавливается несколько операционных систем, для загрузки может потребоваться настроить начальный загрузчик GRUB с целью распознавания этих операционных систем. Для получения дополнительной информации см. раздел «Modifying the Solaris Boot Behavior by Editing the GRUB Menu» в *System Administration Guide: Basic Administration*.

**Устранение неполадок**      В случае возникновения каких-либо проблем в ходе установки или обновления см. Приложение A, «Troubleshooting (Tasks),» в *Solaris 10 8/07 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations*.

# Указатель

---

## **В**

### BIOS

- требования, 42
- установка приоритета начальной загрузки, 45

## **С**

### Core System Support Software Group

- объем, 16
- описание, 15-17

## **D**

### Developer Solaris Software Group

- объем, 16
- описание, 15-17

## **E**

### End User Solaris Software Group

- объем, 16
- описание, 15-17

### Entire Solaris Software Group

- объем, 16
- описание, 15-17

### Entire Solaris Software Group Plus OEM Support

- объем, 16
- описание, 15-17

## **G**

### GRUB, установка на компьютерах x86, 41-56

## **I**

### IP-адреса, определение маршрута по умолчанию, 23

## **K**

### Kerberos, конфигурируемые данные, 20

## **R**

### Reduced Network Support Software Group

- объем, 16
- описание, 15-17

## **Вы**

### выходные файлы, журнал обновления, 40

## **Гр**

- графический интерфейс пользователя (GUI)
- команда запуска (компьютеры SPARC), 33
- команда запуска (компьютеры x86), 47
- описание, 11

графический интерфейс пользователя (GUI)  
(Продолжение)  
требования к памяти, 11

## **ди**

дисковое пространство, требования для комплектов  
программного обеспечения, 16

## **др**

драйверы устройств, установка, 46

## **за**

загрузка системы  
компьютеры SPARC, 32  
компьютеры x86, 45  
запуск установки  
компьютеры SPARC, 33  
компьютеры x86, 47

## **из**

изменение параметров устройств в ходе  
установки, 33, 48

## **ин**

инструкции  
установка на компьютерах SPARC, 29-41  
установка на компьютерах x86, 41-56  
информация, требуемая для установки, 17-27

## **кл**

клавиатура, конфигурирование для компьютеров  
SPARC, 33

клавиатура, конфигурирование для компьютеров  
x86, 48

## **ко**

команда stty, 27  
команды для запуска установки  
компьютеры SPARC, 33  
компьютеры x86, 46  
комплекты программного обеспечения, 16  
компьютеры SPARC  
инструкции по установке, 29-41  
подготовка к установке, 30  
компьютеры x86  
загрузка, 45  
инструкции по установке, 41-56  
подготовка к установке, 42  
требования к BIOS, 42  
установка с использованием GRUB, 41-56  
контрольный список вопросов для  
установки, 17-27

## **но**

носители, необходимые для установки  
компьютеры SPARC, 30  
компьютеры x86, 42

## **об**

обновление  
задачи, выполняемые после установки  
компьютеры SPARC, 41  
компьютеры x86, 55  
инструкции для компьютеров SPARC, 29-41  
инструкции для компьютеров x86, 41-56  
компьютеры SPARC, 29-41  
компьютеры x86, 41-56  
файл журнала, 40  
обновления "Install Time Updates" (ITU),  
установка, 46

**па**

параметры устройств, изменение, 33, 48

**по**

подготовка к установке  
компьютеры SPARC, 30  
компьютеры x86, 42  
сведения для подготовки к установке, 17-27  
пользовательская установка, описание, 39  
последовательная консоль, 45

**пр**

предварительные условия для установки  
компьютеры SPARC, 30  
компьютеры x86, 42  
приоритет начальной загрузки, установка в  
системной BIOS, 45  
программа установки Solaris, 29-56  
графический интерфейс пользователя (GUI)  
команда запуска (компьютеры SPARC), 33  
команда запуска (компьютеры x86), 47  
описание, 11  
инструкции GRUB, 41-56  
инструкции для компьютеров SPARC, 29-41  
инструкции для компьютеров x86, 41-56  
описание, 11-12  
текстовый инсталлятор  
команда запуска десктопного сеанса  
(компьютеры SPARC), 33  
команда запуска десктопного сеанса  
(компьютеры x86), 47  
команда запуска консольного сеанса  
(компьютеры SPARC), 33  
команда запуска консольного сеанса  
(компьютеры x86), 47  
описание, 11  
требования к памяти, 11  
экран "Ready to Install"  
компьютеры SPARC, 39  
компьютеры x86, 54

**ра**

раздел (partition), описание, 9  
раздел (slice), описание, 9

**сб**

сбор информации перед установкой, 17-27

**те**

текстовый инсталлятор  
команда запуска десктопного сеанса  
(компьютеры SPARC), 33  
команда запуска десктопного сеанса  
(компьютеры x86), 47  
команда запуска консольного сеанса  
(компьютеры SPARC), 33  
команда запуска консольного сеанса  
(компьютеры x86), 47  
описание, 11  
требования к памяти, 11

**тр**

требования, 10-17  
BIOS, 42  
для отображения программы установки  
Solaris, 11  
носители  
компьютеры SPARC, 30  
компьютеры x86, 42  
память, 10  
требования к памяти для отображения программы  
установки Solaris, 11  
требования к системе, 10-17

**ус**

установка  
драйверы устройств, 46  
компьютеры SPARC, 29-41

установка (*Продолжение*)

компьютеры x86, 41-56

обновления Install Time Updates (ITU), 46

требуемая информация, 17-27

установка, на компьютерах x86 с использованием

GRUB, 41-56

установка последовательной консоли, 45

установка приоритета начальной загрузки в  
системной BIOS, 45

**фа**

файлы журналов, установка обновления, 40

**ЭК**

экран "Ready to Install", 39

**яз**

языки, выбор при установке, 35, 50