

HP SiteScope

для операционных систем Windows, Solaris и Linux

Версия программного обеспечения: 11.20

Руководство по развертыванию

Дата выпуска документа: май 2012 г.

Дата выпуска программного обеспечения: май 2012 г.



Официальные уведомления

Гарантийные обязательства

Единственные гарантийные обязательства в отношении продуктов и услуг компании HP изложены в заявлении о прямых гарантийных обязательствах, которое прилагается к таким продуктам и услугам. Никакая часть настоящего документа не должна рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. Компания HP не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и неточности, содержащиеся в данном документе.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без уведомления.

Пояснения в отношении ограниченных прав

Конфиденциальное компьютерное программное обеспечение. Для владения, использования или копирования необходима действующая лицензия компании HP. В соответствии с положениями FAR 12.211 и 12.212 коммерческое программное обеспечение для компьютеров, документация программного обеспечения для компьютеров и технические данные коммерческих продуктов лицензируются государственным учреждениям США на условиях стандартной коммерческой лицензии поставщика.

Уведомления об авторских правах

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2005–2012.

Уведомление о товарных знаках

Adobe® и Acrobat® являются товарными знаками корпорации Adobe Systems Incorporated.

Intel®, Pentium® и Intel® Xeon® являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

iPod является товарным знаком корпорации Apple Computer, Inc.

Java является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle и/или ее дочерних компаний.

Microsoft®, Windows®, Windows NT® , Windows® XP являются зарегистрированными в США товарными знаками корпорации Microsoft.

Oracle является зарегистрированным товарным знаком корпорации Oracle и/или ее дочерних компаний.

UNIX® является зарегистрированным товарным знаком консорциума The Open Group.

Благодарности

Этот продукт включает программное обеспечение, разработанное фондом Apache Software Foundation (<http://www.apache.org>).

Этот продукт включает программное обеспечение, разработанное в рамках проекта JDOM (<http://www.jdom.org>).

Обновление документации

На титульном листе настоящего документа приведена следующая информация.

- Номер версии программного обеспечения.
- Дата выпуска документа, которая изменяется при каждом обновлении документа.
- Дата выпуска программного обеспечения, т. е. дата выпуска текущей версии программного обеспечения.

Чтобы проверить наличие обновлений или убедиться в актуальности используемой редакции документа, перейдите по адресу

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Для доступа к этому сайту необходимо зарегистрироваться в службе HP Passport и войти в систему. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите по адресу

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Также можно перейти по ссылке **New users - please register** на странице входа в службу HP Passport.

Подписка на поддержку соответствующего продукта также позволяет получать его обновленные и новые выпуски. Подробные сведения можно получить у торгового представителя компании HP.

Поддержка

Веб-сайт технической поддержки HP Software находится по адресу

<http://www.hp.com/go/hpsupport>

На этом веб-сайте приведена контактная информация и подробные сведения о продуктах, услугах и поддержке, предоставляемых компанией HP в сфере программного обеспечения.

Служба поддержки HP Software в Интернете предоставляет заказчикам возможности для самостоятельного устранения неполадок, а также быстрый и эффективный доступ к интерактивным средствам технической поддержки, необходимым для управления бизнесом. Клиенты службы технической поддержки могут использовать этот веб-сайт для решения следующих задач.

- Поиск необходимых документов в базе знаний.
- Подача и отслеживание заявок в службу технической поддержки и запросов на расширение функциональных возможностей.
- Загрузка исправлений программного обеспечения.
- Управление договорами на оказание поддержки.
- Поиск контактной информации службы поддержки компании HP.
- Просмотр сведений о доступных услугах.
- Участие в обсуждениях с другими пользователями программного обеспечения.
- Поиск курсов обучения по программному обеспечению и регистрация для участия в них.

Для получения доступа к большинству разделов поддержки сначала необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport, а затем войти в систему. Для ряда разделов поддержки также необходимо наличие договора на оказание поддержки. Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите по адресу

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Получить более подробные сведения об уровнях доступа можно по адресу

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Содержание

Введение в руководство	9
Структура руководства.....	10
Целевая аудитория руководства.....	11
Поиск необходимой информации.....	11
Документация по HP SiteScope	11
Дополнительные ресурсы в Интернете	13
Обновление документации	14

ЧАСТЬ I: ВВЕДЕНИЕ В SITESCOPE

Глава 1: Введение в SiteScope	17
Глава 2: План для начала работы	19
Глава 3: Методика и планирование развертывания	21
Методика мониторинга корпоративных систем.....	22
Оценка инфраструктуры бизнес-системы	24
Оптимизация сервера SiteScope	25
Сетевое расположение и окружение	26
Рекомендации для сред Windows	27
Рекомендации для сред UNIX	28
Глава 4: Безагентный мониторинг	31
Общие сведения о возможностях мониторинга SiteScope.....	32
Среда безагентного мониторинга.....	34
Глава 5: Лицензии SiteScope	39
Введение в лицензирование SiteScope	40
Типы лицензий SiteScope.....	41
Лицензирование мониторов.....	46
Оценка необходимого количества лицензионных баллов	69
Добавление лицензий SiteScope	73

ЧАСТЬ II: ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ SITESCOPE

Глава 6: Подготовка к установке SiteScope	77
Обзор установки	78
Системные требования	80
Сертифицированные конфигурации	87
Ограничения производительности SiteScope.....	88
Матрицы поддержки SiteScope	88
Глава 7: Обновление SiteScope.....	89
Подготовка к обновлению	90
Обновление установленной системы SiteScope	91
Выбор имени для каталога SiteScope	92
Резервное копирование данных конфигурации SiteScope	92
Импорт данных конфигурации	93
Преобразование настраиваемых свойств в теги для поиска и фильтрации	94
Обновление SiteScope 8.9 до SiteScope 9.5.4	96
Обновление SiteScope 9.5.4 до SiteScope 10.14	97
Обновление SiteScope 10.14 до SiteScope 11.20	101
Обновление SiteScope 11.x до SiteScope 11.20	105
Устранение неполадок и ограничения	109

ЧАСТЬ III: УСТАНОВКА SITESCOPE

Глава 8: Установка SiteScope	115
Последовательность установки.....	116
Подготовка к установке на платформах Solaris и Linux.....	118
Установка SiteScope в среде Oracle Enterprise Linux.....	120
Установка SiteScope в среде CentOS 6.2	120
Установка SiteScope на экземпляре служб HP Cloud Services, запущенном в CentOS 6.2.....	121
Установка зависимостей агента HP Operations.....	123
Подготовка к установке 64-разрядной версии SiteScope	125
Установка с помощью мастера установки	126
Установка на платформах Solaris и Linux в консольном режиме	152
Устранение неполадок и ограничения	161
Глава 9: Установка SiteScope в автоматическом режиме	165
Общие сведения об установке SiteScope в автоматическом режиме	166
Запуск автоматической установки	167

Глава 10: Использование средства настройки SiteScore.....	169
Запуск средства настройки на платформах Windows.....	169
Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux.....	177
Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux в консольном режиме.....	184
Глава 11: Оптимизация SiteScore.....	191
Общие сведения об оптимизации SiteScore.....	192
Калькулятор ресурсов для SiteScore.....	193
Оптимизация SiteScore на платформах Windows.....	196
Оптимизация SiteScore на платформах Solaris и Linux.....	200
Устранение неполадок и ограничения.....	205
Глава 12: Удаление SiteScore.....	207
Удаление SiteScore на платформе Windows.....	207
Удаление SiteScore на платформах Solaris и Linux.....	212

ЧАСТЬ IV: БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА С SITESCOPE

Глава 13: Повышение безопасности платформы SiteScore.....	217
Общие сведения о повышении безопасности платформы SiteScope.....	218
Изменение настроек пользователей SiteScope.....	218
Шифрование паролей.....	219
Доступ к SiteScope по протоколу SSL.....	219
Настройка SiteScope для отправки массивов данных в Run-time Service Model.....	219
Глава 14: Разрешения и учетные данные.....	221
Глава 15: Настройка SiteScope для использования SSL.....	253
Общие сведения об использовании SSL в SiteScope.....	254
Подготовка SiteScope для использования SSL.....	255
Настройка SiteScope для использования SSL.....	260
Настройка SiteScope для взаимной проверки подлинности с помощью SSL.....	262
Настройка SiteScope для подключения к серверу BSM с помощью развертывания SSL.....	264
Настройка SiteScope для подключения к серверу BSM, требующему сертификат клиента.....	265
Настройка агента обнаружения топологии в SiteScope в случае, когда сервер BSM требует сертификат клиента.....	269

ЧАСТЬ V: НАЧАЛО РАБОТЫ И ДОСТУП К SITESCOPE

Глава 16: Администрирование после установки	277
Контрольный список пост-установочных задач администрирования	277
Глава 17: Начало работы с SiteScope	281
Общие сведения о запуске службы SiteScope	281
Запуск и остановка службы SiteScope на платформах Windows.....	282
Запуск и остановка процесса SiteScope на платформах Solaris и Linux	283
Подключение к SiteScope	284
Классический интерфейс SiteScope.....	286
Устранение неполадок и ограничения	286

ЧАСТЬ VI: ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение A: Интеграция IIS с сервером Tomcat, используемым SiteScope	297
Настройка файлов сервера Apache Tomcat	297
Настройка IIS.....	302
Приложение B: Интеграция SiteScope с SiteMinder	305
Общие сведения об интеграции с SiteMinder	306
Требования для интеграции	307
Процесс интеграции	307
Настройка сервера политик SiteMinder	308
Настройка SiteScope для использования SiteMinder	310
Настройка IIS.....	310
Определение разрешений для различных ролей SiteScope.....	311
Вход в SiteScope	311
Примечания и указания	312
Указатель	313

Введение в руководство

Это руководство содержит подробные инструкции по развертыванию и настройке HP SiteScore.

Эта глава содержит следующие разделы.

- Структура руководства на стр. 10
- Целевая аудитория руководства на стр. 11
- Поиск необходимой информации на стр. 11
- Документация по HP SiteScore на стр. 11
- Дополнительные ресурсы в Интернете на стр. 13
- Обновление документации на стр. 14

Структура руководства

Это руководство состоит из следующих частей.

Часть I Введение в SiteScore

Общий обзор SiteScore и план для начала работы. Здесь также приведены сведения о планировании развертывания, безагентном мониторинге и лицензировании SiteScore.

Часть II Подготовка к установке SiteScore

Обзор процедуры установки, описание системных требований и рекомендуемых конфигураций сервера. Здесь также описана процедура обновления уже установленных версий SiteScore.

Часть III Установка SiteScore

Описание процедур установки и удаления SiteScore на платформах Windows, Linux и Solaris. Здесь также описана процедура настройки SiteScore с помощью средства настройки, включая масштабирование операционной системы и SiteScore для достижения оптимальной производительности при мониторинге нескольких экземпляров.

Часть IV Безопасная работа с SiteScore

Описание процедур настройки параметров, обеспечивающих более надежную защиту платформы SiteScore, установки пользовательских разрешений и учетных данных, необходимых для доступа к мониторам, и настройки SiteScore для использования протокола SSL.

Часть V Начало работы и доступ к SiteScore

Описание процедур запуска и остановки службы SiteScore, а также входа в систему SiteScore в первый раз. Здесь также описаны рекомендуемые действия по администрированию SiteScore после установки.

Часть VI Приложения

Описание процедур настройки служб IIS и интеграции SiteScore с проверкой подлинности на основе политики SiteMinder.

Целевая аудитория руководства

Это руководство предназначено для следующих пользователей.

- Администраторы SiteScope
- Администраторы Business Service Management

Предполагается, что читатели данного руководства обладают знаниями в области администрирования корпоративных систем и знакомы со сборщиками данных HP Business Service Management.

Поиск необходимой информации

Это руководство входит в состав справки SiteScope. Справка SiteScope является единой точкой доступа ко всей документации по продукту SiteScope.

Чтобы открылась Справка SiteScope, на сервере SiteScope последовательно выберите пункты меню **Справка > Справка SiteScope**.

Документация по HP SiteScope

Справка SiteScope содержит полный набор сведений о развертывании, администрировании и использовании SiteScope.

Справка SiteScope включает следующую документацию.

Заметки о выпуске (включая "Новые возможности"). Этот документ содержит список новых возможностей, ограничений версий и последних обновлений. В SiteScope последовательно выберите пункты меню **Справка > Новые возможности**.

Справка. Чтобы открыть справку SiteScope, в SiteScope последовательно выберите пункты меню **Справка > Справка SiteScope**. Контекстная справка доступна на некоторых страницах SiteScope (при последовательном выборе пунктов меню **Справка > Справка по данной странице**) и в некоторых окнах (при нажатии кнопки **Справка**).

Справка SiteScope включает следующие электронные руководства.

- ▶ **Обновления документации.** Этот документ содержит сведения об обновлениях справки SiteScope.
- ▶ **Глоссарий.** Этот документ содержит определения ключевых терминов, используемых в SiteScope.
- ▶ **Руководство по использованию SiteScope.** Этот документ содержит описания процедур администрирования и использования приложения SiteScope.
- ▶ **Справочник по мониторам.** Этот документ содержит описания процедур настройки среды мониторинга, приложения SiteScope и мониторов интеграции.
- ▶ **Рекомендации по интеграции с Business Service Management и Operations Manager.** Этот документ содержит рекомендации по использованию и настройке интеграции SiteScope с продуктами Business Service Management и Operations Manager.

Электронные книги и документация для печати. Вся документация по продукту SiteScope доступна в формате PDF или другом формате для печати. Чтобы получить доступ к этим файлам, в SiteScope последовательно выберите пункты меню **Справка > Справка SiteScope**.

Следующие руководства доступны в формате PDF или Word.

- ▶ **HP SiteScope Failover Guide.** Этот документ, который доступен в формате PDF, содержит описание процедур установки и использования SiteScope Failover, специальной версии SiteScope, позволяющей реализовать для мониторинга инфраструктуры возможность резервного переключения с помощью автоматизированного решения для создания зеркал.
- ▶ **HP SiteScope Failover Manager Guide.** Этот документ, который доступен в формате PDF, содержит описание процедур установки и использования SiteScope Failover Manager, специальной версии SiteScope, позволяющей реализовать для мониторинга инфраструктуры возможность резервного переключения с помощью архитектуры с общими дисками.

- **SiteScope Monitor Metrics and Measurements.** Этот документ, который доступен в формате PDF, содержит сведения обо всех мониторах SiteScope и их счетчиках или метриках. В документе перечислены все метрики, которые можно настроить для каждого монитора, а также поддерживаемые версии приложений и операционных систем. Более новые версии этого документа могут быть в наличии у представителя службы технической поддержки HP Software.

Дополнительные ресурсы в Интернете

Ссылка **Устранение неполадок и база знаний** открывает страницу устранения неполадок на веб-сайте поддержки HP Software, где возможен поиск по базе знаний для самостоятельного устранения проблем. Выберите команду **Help > Troubleshooting & Knowledge Base**. URL-адрес этого веб-сайта: <http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp>.

Поддержка HP Software. Веб-сайт технической поддержки HP Software. Этот веб-сайт позволяет осуществлять поиск в базе знаний для самостоятельного решения проблем. Кроме того, пользователи могут просматривать форумы и оставлять в них сообщения, подавать заявки на предоставление поддержки, загружать исправления и обновленную документацию, а также выполнять другие операции. Выберите команду **Help > HP Software Support**. URL-адрес этого веб-сайта: www.hp.com/go/hpsoftwaresupport.

Для получения доступа к большинству разделов поддержки сначала необходимо зарегистрироваться в качестве пользователя службы HP Passport, а затем войти в систему. Для ряда разделов поддержки также необходимо наличие договора на оказание поддержки.

Получить более подробные сведения об уровнях доступа можно по адресу http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Чтобы зарегистрироваться для получения идентификатора пользователя службы HP Passport, перейдите по адресу

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Веб-сайт HP Software. Веб-сайт программного обеспечения HP Software. На этом веб-сайте приведены последние сведения о продуктах HP Software: сведения о новых выпусках программного обеспечения, семинарах и выставках, поддержке клиентов и т. д. Выберите команду **Help > HP Software Web site**. URL-адрес этого веб-сайта: www.hp.com/go/software.

Обновление документации

Документация по продуктам HP Software постоянно обновляется и дополняется новыми сведениями.

Чтобы проверить наличие обновлений или убедиться в актуальности используемой редакции документа, перейдите на веб-сайт руководств по продуктам HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Часть I

Введение в SiteScore

1

Введение в SiteScore

HP SiteScore — это решение для безагентного мониторинга, которое позволяет следить за доступностью и производительностью распределенных ИТ-инфраструктур, например серверов, операционных систем, сетевых устройств, сетевых служб, приложений и их компонентов.

Это веб-решение для мониторинга инфраструктуры является облегченным, располагает большим количеством настроек и не требует установки агентов сбора данных в производственных системах. SiteScore позволяет в реальном времени получать данные, необходимые для того, чтобы проверять состояние инфраструктуры, быть в курсе проблем и устранять узкие места до того, как они станут критическими.

В SiteScore имеются различные инструменты, такие как шаблоны, мастер публикации изменений шаблона и автоматическое развертывание шаблонов, которые позволяют разработать стандартизированный набор типов и конфигураций мониторов в виде единой структуры. Шаблоны SiteScore можно быстро развертывать на предприятии и так же быстро обновлять, обеспечивая соответствие инфраструктуры мониторинга стандартам, определенным в шаблоне.

В SiteScore также имеются типы оповещений, которые можно использовать для взаимодействия и записи сведений о событиях на различные носители. Шаблоны оповещений можно настроить в соответствии с потребностями организации.

Лицензирование SiteScore осуществляется в зависимости от количества отслеживаемых метрик, а не от количества серверов, на которых работает этот продукт. Метрика — это значение системного ресурса, параметр производительности, URL-адрес или аналогичная характеристика системы. Таким образом обеспечивается гибкое масштабирование развертывания SiteScore в соответствии с потребностями организации и требованиями

инфраструктуры. Для установки SiteScope можно использовать постоянную лицензию, полученную от компании HP, или оценочную лицензию, которая предоставляется во время новой установки SiteScope. Если возникнет необходимость в расширении возможностей мониторинга для первоначального развертывания или в расширении развертывания в пределах инфраструктуры, лицензию можно будет обновить.

SiteScope также является базой мониторинга для других продуктов HP, таких как Business Service Management (BSM), Network Node Manager i (NNMi), HP Software-as-a-Service, а также LoadRunner и Performance Center. Начав с установки SiteScope и добавляя другие решения HP, например приложение Service Level Management, которое входит в пакет BSM, можно создать целостную систему мониторинга, обеспечивающую управление ИТ-инфраструктурой и уровнями обслуживания с точки зрения бизнеса.

Кроме того, SiteScope может работать вместе с продуктами HP Operations Manager (HPOM), образуя мощную комбинация решений для управления инфраструктурой как с агентами, так и без них. Выступая в качестве агентов HPOM, целевые объекты SiteScope автоматически добавляются на карты представлений службы Operations Manager, в результате чего данные и статусы мониторов SiteScope можно просматривать в HPOM. Для интеграции событий оповещения и изменения статусов метрик мониторов SiteScope отправляются непосредственно в HPOM. Комбинированные возможности мониторинга как с агентами, так и без них позволяют получить универсальное многофункциональное решение для мониторинга. Дополнительные сведения об использовании продуктов HPOM см. в документации по продуктам HPOM.

2

План для начала работы

Эта глава содержит базовый пошаговый план для начала работы с SiteScope.

1 Зарегистрируйте свою копию SiteScope.

Зарегистрируйте свою копию SiteScope, чтобы получить доступ к технической поддержке и информации обо всех продуктах компании HP. Вы также получите право на обновления. Копию SiteScope можно зарегистрировать на веб-сайте технической поддержки HP Software (<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>).

2 Прочтите о том, где можно получить дополнительную информацию.

Узнайте о различных источниках помощи, включая веб-сайты услуг, предоставляемых компанией HP, и службы технической поддержки HP Software, а также справку SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Документация по HP SiteScope" на стр. 11.

3 Составьте план развертывания SiteScope.

Перед установкой программного обеспечения SiteScope составьте полный план развертывания. При этом используйте главу "Методика и планирование развертывания" на стр. 21. Более подробные рекомендации по планированию развертывания можно получить у локального представителя HP.

4 Установите SiteScope.

Общие сведения об этапах развертывания приложения SiteScope см. в разделе "Обзор установки" на стр. 78. Сведения о безопасном развертывании SiteScope см. в главе "Повышение безопасности платформы SiteScope" на стр. 217.

5 Войдите в систему SiteScore и выполните задачи администрирования.

Войдите в веб-интерфейс SiteScore, используя браузер. Выполните основные задачи администрирования платформы и мониторов, указанные в контрольном списке в главе "Администрирование после установки" на стр. 277, чтобы подготовить SiteScore к рабочему развертыванию.

6 Продемонстрируйте SiteScore бизнес-пользователям и пользователям системы.

После того как система SiteScore будет запущена с определенными пользователями и входящими данными мониторов, начните процесс обучения бизнес-пользователей и пользователей системы работе с мониторами, отчетами и оповещениям SiteScore.

Подробные сведения об использовании и администрировании SiteScore см. в справке SiteScore.

3

Методика и планирование развертывания

Эта глава содержит следующие разделы.

- Методика мониторинга корпоративных систем на стр. 22
- Оценка инфраструктуры бизнес-системы на стр. 24
- Оптимизация сервера SiteScope на стр. 25
- Сетевое расположение и окружение на стр. 26
- Рекомендации для сред Windows на стр. 27
- Рекомендации для сред UNIX на стр. 28

Методика мониторинга корпоративных систем

Развертывание SiteScore — это процесс, требующий планирования ресурсов, проектирования архитектуры системы и продуманной стратегии развертывания. В этой главе кратко описаны методика и рекомендации, выполнение которых обеспечит успешное развертывание и использование SiteScore.

Примечание. Приведенные ниже сведения будут полезны при подготовке к началу установки. Более подробные рекомендации по планированию развертывания можно получить у локального представителя HP Professional Services.

Наличие согласованной методики является важным фактором эффективности мониторинга системы. Однако не всегда очевидно, какой подход использовать, как разработать и развернуть решение для корпоративного мониторинга. Это решение должно учитывать роль ИТ-инфраструктуры и ее влияние на успешность организации. Системный мониторинг — это инструмент, который позволяет обеспечить соответствие показателей доступности и работоспособности служб, используемых в организации, ее основным целям. Следующую информацию можно использовать в качестве руководства по планированию системного мониторинга.

► Объекты мониторинга

Для эффективного управления корпоративной системой используется многоуровневый подход к мониторингу, который в полной мере может быть реализован с помощью SiteScore. На одном уровне можно отслеживать отдельные элементы оборудования в инфраструктуре, чтобы контролировать их работу и доступность. К этому можно добавить мониторинг основных служб и процессов таких элементов, включая низкоуровневые процессы операционных систем и процессы, отражающие работоспособность и производительность основных приложений. На самом верхнем уровне можно реализовать транзакционный мониторинг бизнес-процессов, позволяющий контролировать доступность и работу основных приложений и служб.

➤ **Пороговые значения для событий**

Доступность и производительность информационных систем играют крайне важную роль в коммерческом успехе предприятия. Пороговые значения, устанавливаемые для мониторов, определяются сущностью отслеживаемой системы или бизнес-процесса.

➤ **Частота проверки системы**

Выбор правильной частоты проверки системы так же важен, как и установка пороговых значений для событий. Доступность критически важных информационных систем должна проверяться регулярно в периоды предполагаемой доступности. В большинстве случаев системы должны быть доступны 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Для управления частотой проверки системы с помощью SiteScope в каждом мониторе предусмотрен параметр **Частота**. Если промежуток времени между проверками слишком большой, обнаружение проблем может выполняться с задержкой. Слишком частые проверки могут создать излишнюю нагрузку на уже загруженную систему.

➤ **Действия при обнаружении событий**

Поскольку SiteScope является приложением для мониторинга, в нем имеются инструменты для обнаружения проблем. Для своевременного уведомления о превышении порогового значения для события в SiteScope используются оповещения. Наиболее распространенным действием оповещения является уведомление по электронной почте. В SiteScope имеются и другие типы оповещений, которые могут интегрироваться с другими системами.

Можно разработать схему эскалации оповещений, создав несколько определений оповещений с разными условиями создания оповещения. Для настройки связи между обнаруженными событиями и действиями оповещения в оповещениях используются параметры **Условие**.

Еще одним действием в ответ на событие может быть отключение мониторинга и оповещения для систем, зависящих от системы, которая стала недоступна. Чтобы избежать каскадного создания серии оповещений, можно использовать параметры зависимости групп и мониторов SiteScope.

► **Автоматизированные ответные действия**

В идеале при обнаружении проблемы должны быть автоматически предприняты ответные действия для ее устранения. Хотя не все системы поддерживают такую возможность, имеющийся в SiteScore тип оповещения "Оповещение с помощью сценария" является гибким и мощным средством автоматизации действий по исправлению для различных ситуаций. Необходимо проанализировать, какие потенциальные проблемы среды могут быть устранены с помощью автоматизированных ответных действий.

Оценка инфраструктуры бизнес-системы

- 1 Прежде чем принимать решения касательно архитектуры и развертывания, сформулируйте технические и бизнес-требования. На этом этапе выполните следующие действия.
 - Составьте список всех бизнес-приложений для мониторинга. Он должен содержать комплексные службы, такие как обработка заказов, функции доступа к учетным записям, запросы данных, обновления и отчеты.
 - Составьте список серверов, поддерживающих бизнес-приложения. Он должен содержать серверы, поддерживающие внешние веб-интерфейсы, серверные базы данных и серверы приложений.
 - Составьте список сетевых устройств, поддерживающих бизнес-приложения. Он должен содержать сетевые устройства и службы проверки подлинности.
 - Выделите тактовые элементы для мониторинга. Тактовые элементы — это службы, действующие в качестве основных индикаторов доступности определенной бизнес-системы или ресурса.
 - Спроектируйте шаблоны мониторов, представляющие отслеживаемые ресурсы для каждой системы.
- 2 Определите участников и основные результаты для действий мониторинга бизнес-системы. Результаты должны содержать ответы на следующие вопросы.
 - Какие отчеты должны формироваться?

- Какие действия оповещения должны выполняться при обнаружении событий?
 - Кому должны отправляться оповещения?
 - Каким пользователям требуется доступ на просмотр и управление SiteScore?
 - Какие элементы SiteScore должны быть доступны и кому?
 - Какие пороговые значения должны использоваться для соглашений об уровне обслуживания (если применимо)?
- 3** Изучите ограничения, накладываемые на работу функции системного мониторинга, включая ограничения на используемые протоколы, требования к проверке подлинности пользователей, доступ к системам с конфиденциальной деловой информацией и ограничения сетевого трафика.

Оптимизация сервера SiteScore

В основе успешного развертывания мониторинга лежит правильная оптимизация сервера SiteScore. При оптимизации сервера необходимо учесть ряд факторов, включая следующие.

- Количество экземпляров мониторов, которые должны работать в установленной системе SiteScore.
- Средняя частота запуска мониторов.
- Типы отслеживаемых протоколов и приложений.
- Объем данных мониторов, которые должны храниться на сервере для отчетов.

Сведения о количестве серверов в среде, их операционных системах и приложениях для мониторинга являются отправной точкой для оценки количества мониторов, которые могут потребоваться.

Таблицу рекомендаций по оптимизации сервера на основе оценок количества используемых мониторов см. в разделе "Оптимизация SiteScore на платформах Windows" на стр. 196 или "Оптимизация SiteScore на платформах Solaris и Linux" на стр. 200.

Сетевое расположение и окружение

Большинство задач мониторинга в SiteScore выполняются путем имитации сетевых или веб-клиентов, отправляющих запросы к серверам и приложениям в сетевом окружении. По этой причине приложение SiteScore должно иметь доступ к серверам, системам и приложениям по сети. Это поможет определить место установки SiteScore.

Методы, используемые SiteScore для мониторинга систем, серверов и приложений, можно разделить на две категории.

- ▶ Сетевые протоколы на основе стандартов. К этой категории относятся протоколы HTTP, HTTPS, SMTP, FTP и SNMP.
- ▶ Сетевые службы и команды конкретной платформы. К этой категории относятся протоколы NetBIOS, telnet, rlogin и SSH.

В основе мониторинга инфраструктуры лежат службы конкретной платформы. Являясь решением безагентного мониторинга, приложение SiteScore часто должно выполнять вход и проходить проверку подлинности на многих серверах инфраструктуры. По соображениям производительности и безопасности SiteScore рекомендуется развертывать в одном домене и как можно ближе к отслеживаемым элементам системы. Лучше всего, если SiteScore будет находиться в одной подсети с используемой сетевой службой проверки подлинности (например, Active Directory, NIS или LDAP). При необходимости доступ к интерфейсу SiteScore и управление им могут осуществляться удаленно по протоколу HTTP или HTTPS.

Примечание. Не рекомендуется развертывать SiteScore в расположении, где для большинства действий мониторинга требуется обмен данными по глобальной сети (WAN).

Совет. По соображениям безопасности не рекомендуется использовать SiteScope для мониторинга серверов через брандмауэр, поскольку для мониторинга доступности серверов требуются другие протоколы и порты. Лицензирование SiteScope не зависит от количества серверов и поддерживает возможность установки отдельных экземпляров SiteScope по обе стороны брандмауэра. Доступ к двум и более экземплярам SiteScope может осуществляться одновременно с одной рабочей станции по протоколу HTTP или HTTPS.

Рекомендации для сред Windows

Для установки SiteScope необходимо использовать учетную запись с правами администратора. Запускать службу SiteScope также рекомендуется от имени учетной записи пользователя с правами администратора. Можно использовать учетную запись локальной системы, однако это повлияет на конфигурацию профилей подключения к удаленным серверам Windows.

Кроме того, для мониторинга ресурсов и доступности серверов SiteScope использует реестр производительности Windows на удаленных компьютерах. Чтобы использовать эту возможность, необходимо активировать службу удаленного управления реестром для удаленных компьютеров.

Рекомендации для сред UNIX

Установку SiteScope в среде Solaris или Linux должен выполнять пользователь root. После установки SiteScope можно создать учетную запись непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope (если веб-сервер SiteScope работает не на привилегированном порту, поскольку в этом случае он должен запускаться пользователем root). Дополнительные сведения о настройке непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope см. в разделе "Настройка учетной записи непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope" на стр. 29.

Ниже приведены дополнительные сведения касательно настройки безагентного мониторинга удаленных серверов UNIX с помощью SiteScope.

► **Оболочки учетных записей для удаленного входа в систему.**

Приложение SiteScope может успешно работать в наиболее распространенных оболочках UNIX. При обмене данными с удаленным сервером UNIX для приложения SiteScope предпочтительными являются оболочки Bourne shell (sh) и tsch. В связи с этим соответствующей учетной записи для входа в систему на каждом удаленном сервере UNIX должна быть назначена одна из этих оболочек.

Примечание. Профиль оболочки необходимо настроить только для учетных записей для входа в систему, используемых SiteScope для обмена данными с удаленным компьютером. Остальные приложения и учетные записи на удаленном компьютере могут использовать оболочки, которые им назначены.

- **Разрешения учетной записи.** Возможно, потребуется изменить параметры разрешений для команд, используемых для мониторинга удаленных серверов UNIX. Большинство команд, выполняемых SiteScope для получения сведений о сервере с удаленных серверов UNIX, находятся в каталоге `/usr/bin` на удаленном сервере. Однако некоторые команды, например команда для получения сведений о памяти, находятся в каталоге `/usr/sbin`. Разница между этими каталогами заключается в том, что команды из каталога `/usr/sbin` обычно предназначены для пользователя root или других привилегированных пользователей.

Примечание. Несмотря на то, что SiteScope требуются разрешения привилегированных учетных записей, по соображениям безопасности не рекомендуется запускать SiteScope, используя учетную запись root, или настраивать приложение таким образом, чтобы для входа на удаленные серверы оно использовало учетную запись root.

Если имеются проблемы с разрешениями, необходимо настроить для SiteScope вход от имени другого пользователя, у которого есть разрешения на выполнение команды, или изменить разрешения для учетной записи, используемой SiteScope.

Настройка учетной записи непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope

Для установки SiteScope на платформах Linux и Solaris необходимо использовать учетную запись пользователя root. После установки SiteScope можно создать учетную запись непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope.

Примечание. Несмотря на то, что для полнофункционального мониторинга серверов приложению SiteScope требуются разрешения привилегированных учетных записей, не рекомендуется запускать SiteScope, используя учетную запись root, или настраивать SiteScope таким образом, чтобы для входа на удаленные серверы приложение использовало учетную запись root.

Создание учетной записи непривилегированного пользователя с разрешениями на использование SiteScope

- 1 Добавьте нового пользователя:
`useradd новый_пользователь`
- 2 Измените разрешения для папки установки SiteScope:
`chmod 755 /opt/HP/SiteScope/ -R`

- 3 Измените владельца папки установки SiteScope:
`chown новый_пользователь /opt/HP/SiteScope/ -R`
- 4 Войдите в систему от имени нового пользователя:
`su новый_пользователь`
- 5 Перейдите в папку установки:
`cd /opt/HP/SiteScope`
- 6 Запустите SiteScope: `./start`

Примечание. Чтобы обеспечить возможность интеграции событий и метрик с HP Operations Manager, агент HP Operations на компьютере SiteScope должен запускаться от имени того же пользователя, что и SiteScope, а именно непривилегированного пользователя. Дополнительные сведения см. в разделе "Configure an Agent to run Under an Alternative User on UNIX" документа *HP Operations Manager for UNIX - HTTPS Agent Concepts and Configuration Guide 9.00*.

4

Безагентный мониторинг

Эта глава содержит следующие разделы.

- [Общие сведения о возможностях мониторинга SiteScope на стр. 32](#)
- [Среда безагентного мониторинга на стр. 34](#)

Общие сведения о возможностях мониторинга SiteScore

В этой главе описана концепция безагентного мониторинга SiteScore. Безагентный мониторинг означает, что для мониторинга не требуется развертывание программного обеспечения агента на отслеживаемых серверах. За счет этого развертывание и обслуживание SiteScore выполняются относительно просто по сравнению с другими решениями для мониторинга производительности и использования. В отличие от решений для мониторинга с агентом, стоимость эксплуатации SiteScore гораздо ниже. Это обусловлено следующими факторами.

- ▶ Сбор подробных данных о производительности компонентов инфраструктуры.
- ▶ Отсутствие необходимости в дополнительной памяти или мощности ЦП на рабочих компьютерах для использования агента мониторинга.
- ▶ Сокращение времени и стоимости обслуживания за счет размещения всех компонентов мониторинга на центральном сервере.
- ▶ Отсутствие требования о переводе рабочего компьютера в автономный режим для обновления агента мониторинга.
- ▶ Отсутствие временных затрат на настройку агентов мониторинга для совместного использования с другими агентами.
- ▶ Сокращение времени на установку благодаря отсутствию необходимости физического присутствия возле рабочих серверов и ожидания выполнения операций распространения ПО.
- ▶ Снижение вероятности простоя рабочего сервера из-за нестабильной работы агента.

SiteScore — это универсальное решение для оперативного мониторинга, которое включает различные типы мониторов для наблюдения за работой систем и служб на нескольких уровнях. Многие типы мониторов можно дополнительно настроить для конкретной среды.

На предприятиях и в организациях зачастую существует необходимость в развертывании и обслуживании нескольких решений для мониторинга операций и доступности на разных уровнях. Оперативный мониторинг можно разделить на несколько уровней, как описано в приведенной ниже таблице.

Тип монитора	Описание
Работоспособность серверов	Мониторинг ресурсов серверов (таких как использование ЦП, память, дисковое пространство), а также состояния основных процессов и служб.
Веб-процессы и содержимое	Мониторинг доступности важных URL-адресов, функционирования основных веб-процессов, а также мониторинг важного текстового содержимого.
Производительность приложений	Мониторинг статистики производительности критически важных приложений, таких как веб-серверы, базы данных и другие серверы приложений.
Сеть	Мониторинг возможности подключения к службам и их доступности.

Среда безагентного мониторинга

Большинство задач мониторинга в SiteScope выполняются путем имитации сетевых или веб-клиентов, отправляющих запросы к серверам и приложениям в сетевом окружении. По этой причине приложение SiteScope должно иметь доступ к серверам, системам и приложениям по сети.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Методы мониторинга SiteScope" на стр. 29
- "Брандмауэры и развертывание SiteScope" на стр. 32

Методы мониторинга SiteScope

Методы, используемые SiteScope для мониторинга систем, серверов и приложений, можно разделить на две категории.

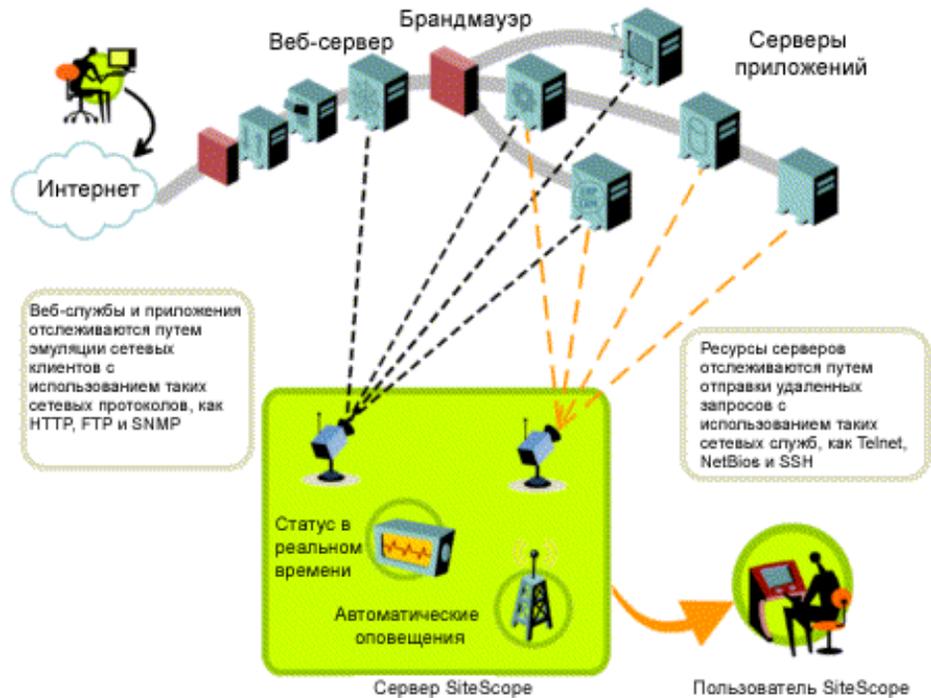
➤ **Сетевые протоколы на основе стандартов.**

К этой категории относятся мониторы, использующие протоколы HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SNMP и UDP. Такие мониторы, как правило, не зависят от платформы и операционной системы сервера SiteScope. Например, приложение SiteScope, установленное на сервере Linux, может использоваться для мониторинга веб-страниц, загрузки файлов, передачи электронной почты и данных SNMP на серверах Windows, HP-UX и Solaris.

➤ **Сетевые службы и команды конкретной платформы.**

К этой категории относятся мониторы, которые входят в систему на удаленном компьютере в качестве клиента и запрашивают данные. Например, SiteScope может использовать протокол telnet или SSH для входа в систему на удаленном сервере и запроса данных о дисковом пространстве, памяти или процессах. На платформе Microsoft Windows приложение SiteScope также использует библиотеки счетчиков производительности Windows. Для мониторов, которые используют службы конкретной платформы, существуют некоторые ограничения, связанные с мониторингом различных операционных систем. Например, приложение SiteScope для Windows включает мониторы "Microsoft Exchange 2007/2010" и "Коммутируемое подключение Microsoft Windows", которые отсутствуют в SiteScope для Linux.

Следующая схема позволяет получить общее представление о безагентном мониторинге с использованием SiteScore. Мониторы SiteScore отправляют запросы к службам на удаленных компьютерах для сбора данных о производительности и доступности.



Мониторы SiteScore для серверов (например, "ЦП", "Место на диске", "Память", "Служба") можно использовать для мониторинга ресурсов серверов на следующих платформах.

- Windows NT/2000/2003/2008/XP Pro/Vista/Windows 7 (x86 и Alpha, см. примечание ниже)
- Solaris (Sparc и x86)
- Linux
- AIX
- HP-UX (64-разрядная версия HP-UX)

- ▶ Digital Unix
- ▶ SGI IRIX
- ▶ SCO
- ▶ FreeBSD

Примечание. Для мониторинга ресурсов сервера (например, использования ЦП, памяти) на компьютерах Windows с помощью приложения SiteScope, установленного на платформе Solaris или Linux, требуется подключение SSH. На каждом компьютере Windows, который отслеживается таким образом, должен быть установлен клиент SSH. Дополнительные сведения об использовании этой возможности см. в разделе "Мониторинг SiteScope с использованием SSH" документа *Руководство по использованию SiteScope* в Справка SiteScope.

Приложение SiteScope включает шаблон конфигурации адаптера, с помощью которого можно расширить возможности SiteScope для мониторинга других версий операционной системы UNIX. Дополнительные сведения см. в разделе "Адаптеры операционных систем UNIX" (Справка SiteScope).

Необходимо настроить учетные записи для входа на каждом сервере, на котором приложение SiteScope должно иметь удаленный доступ к данным о системе. Учетная запись для входа на отслеживаемых серверах должна совпадать с учетной записью, от имени которой было установлено и запущено приложение SiteScope. Например, если приложение SiteScope работает под учетной записью с именем пользователя **sitescope**, на удаленных серверах, отслеживаемых с помощью этого экземпляра SiteScope, должны быть настроены учетные записи для входа с именем пользователя **sitescope**.

Брандмауэры и развертывание SiteScope

По соображениям безопасности не рекомендуется использовать SiteScope для мониторинга серверов через брандмауэр, поскольку для мониторинга серверов требуются другие протоколы и порты. Система лицензирования SiteScope поддерживает возможность установки отдельных экземпляров SiteScope по обе стороны брандмауэра. Доступ к двум и более экземплярам SiteScope может осуществляться с одной рабочей станции по протоколу HTTP или HTTPS.

В следующей таблице перечислены порты, которые обычно используются SiteScope для мониторинга и оповещения в типичной среде мониторинга.

Функция SiteScope	Порт, используемый по умолчанию
Веб-сервер SiteScope	Порт 8080
Монитор FTP	Порт 21
Монитор почты	Порт 25 (SMTP), 110 (POP3), 143 (IMAP)
Монитор новостей	Порт 119
Монитор Ping	Пакеты ICMP
Монитор SNMP	Порт 161 (UDP)
Монитор URL-адреса	Порт 80, 443
Мониторинг удаленного сервера Windows	Порт 139
Оповещение по электронной почте	Порт 25
Оповещение путем отправки формы	Порт 80, 443
Оповещение с помощью SNMP-ловушки	Порт 162 (UDP)
Подключение к удаленному серверу UNIX по протоколу SSH	Порт 22
Подключение к удаленному серверу UNIX по протоколу Telnet	Порт 23
Подключение к удаленному серверу UNIX по протоколу rlogin	Порт 513

5

Лицензии SiteScope

Эта глава содержит следующие разделы.

- Введение в лицензирование SiteScope на стр. 40
- Типы лицензий SiteScope на стр. 41
- Лицензирование мониторов на стр. 46
- Оценка необходимого количества лицензионных баллов на стр. 69
- Добавление лицензий SiteScope на стр. 73

Введение в лицензирование SiteScope

Система лицензирования SiteScope контролирует количество мониторов, которые можно создавать одновременно, и в некоторых случаях типы мониторов, доступные для использования. В отличие от программного обеспечения, которое продается из расчета числа сайтов, рабочих мест или пользователей, лицензирование SiteScope осуществляется на основе требований к инфраструктуре мониторинга. Такой подход обеспечивает эффективный и гибкий способ масштабирования SiteScope в зависимости от среды.

В результате приобретения лицензии SiteScope и регистрации собственной копии SiteScope пользователь получает важные права и привилегии. Зарегистрированные пользователи получают доступ к технической поддержке и информации обо всех продуктах компании HP, а также право на бесплатные обновления. Помимо этого предоставляется доступ к веб-сайту технической поддержки HP Software. Этот сайт можно использовать для поиска технической информации в базе знаний для самостоятельного решения проблем HP Software, а также для загрузки обновлений документации по продукту SiteScope.

Примечание. Лицензионные ключи для версий SiteScope ниже 11.00 несовместимы с этой версией. Лицензионный ключ может быть выдан в автоматическом режиме на сайте <http://webware.hp.com>.

Типы лицензий SiteScope

Для использования SiteScope требуется действительная лицензия. При установке SiteScope можно использовать общую лицензию или 60-дневную оценочную лицензию, которая доступна для каждой новой установки или загрузки SiteScope. Можно также приобрести лицензии на расширения, которые позволяют использовать шаблоны решений и дополнительные мониторы SiteScope.

Лицензии SiteScope бывают разных типов.

Тип	Описание	Срок действия	Отображаемые баллы
Общая лицензия	Обеспечивает стандартную функциональность SiteScope в зависимости от количества баллов для мониторов в составе лицензии. Эта лицензия не распространяется на мониторы, требующие лицензии на расширение.	Лицензии этого типа могут быть временными или постоянными.	Общее количество баллов, приобретенных с лицензией.

Тип	Описание	Срок действия	Отображаемые баллы
Оценочная лицензия	<p>В течение периода бесплатной оценки обеспечивает стандартную функциональность SiteScope и возможность использования следующих дополнительных мониторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сервер COM+ ➤ Microsoft Exchange (с использованием шаблонов решений) ➤ SAP ➤ Siebel ➤ Веб-сценарий ➤ Статус WebSphere MQ 	<p>Фиксированный пробный период продолжительностью до 60 дней.</p> <p>Примечание. Пробный период завершается сразу после приобретения постоянной или временной лицензии.</p>	<p>500 баллов</p>
	<p>Примечание.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Не все мониторы, доступные с использованием оценочной лицензии, доступны после обновления до общей лицензии. Список мониторов, которые требуют дополнительной лицензии, см. в строке "Лицензия на расширение" ниже. ➤ После истечения периода оценки или обновления лицензии мониторы и шаблоны решений, на которые не распространяется общая лицензия, становятся недоступны. 		
Лицензия на экземпляр ОС	<p>Системные мониторы могут лицензироваться по экземплярам ОС, а не по баллам. Сведения о лицензии и список типов мониторов, поддерживаемых этой лицензией, см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.</p>	<p>Лицензии этого типа могут быть временными или постоянными.</p>	<p>Общее количество приобретенных лицензий на экземпляры ОС или хосты.</p>

Тип	Описание	Срок действия	Отображаемые баллы
<p>Лицензия на резервное переключение</p>	<p>SiteScope Failover. Специальная лицензия, предоставляемая компанией HP, которая позволяет использовать экземпляр SiteScope в качестве резервного для другого экземпляра SiteScope.</p> <p>SiteScope Failover Manager. Несмотря на то, что SiteScope Failover Manager является бесплатным готовым решением, для него требуется отдельная лицензия на резервное переключение, если общая лицензия привязана к основному серверу SiteScope. Эта лицензия применяется к SiteScope Failover Manager, когда основной сервер SiteScope не работает.</p>	<p>Лицензии этого типа могут быть временными или постоянными.</p>	<p>Общее количество баллов, приобретенных с лицензией основного экземпляра SiteScope.</p>

Тип	Описание	Срок действия	Отображаемые баллы
Лицензия на расширение	<p>Каждая лицензия на расширение позволяет использовать определенный шаблон решения или определенный расширенный тип монитора.</p> <p>Шаблоны решений</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Active Directory ➤ HP Quality Center ➤ HP Service Manager ➤ Microsoft Exchange ➤ Microsoft IIS 6 ➤ Microsoft Lync Server ➤ Microsoft SharePoint ➤ Microsoft SQL Server ➤ JBoss ➤ .NET ➤ База данных Oracle ➤ Операционная система (хост AIX, хост Linux, хост Solaris, хост Microsoft Windows) ➤ SAP ➤ Siebel ➤ Хост VMware ➤ Сервер приложений WebLogic ➤ Сервер приложений WebSphere Application Server <p>Типы мониторов</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Монитор сервера COM+ ➤ SAP ➤ Siebel ➤ ЦП/Память/Сеть/Состояние/Хранилище хоста VMware ➤ Монитор веб-сценариев ➤ Монитор статуса WebSphere MQ 	<p>Лицензии этого типа могут быть временными или постоянными.</p>	<p>Нет баллов. На каждый монитор или решение расходуется определенное количество баллов.</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделах "Использование лицензионных баллов для мониторов" на стр. 51 и "Использование лицензионных баллов для шаблонов решений" на стр. 65.</p>

В приведенной ниже таблице перечислены различия между общей лицензией и лицензией на расширение.

Категория	Общая лицензия	Лицензия на расширение
Количество баллов для мониторов	Лицензионный ключ включает предопределенное количество баллов для мониторов. Количество баллов для мониторов определяет, сколько экземпляров мониторов можно создать и сколько метрик можно использовать на отдельном сервере SiteScope.	Ключ лицензии на расширение позволяет использовать расширенные типы мониторов в установленном приложении SiteScope, для которого он используется. Ключ лицензии на расширение не увеличивает общее количество баллов для мониторов, определяемое ключом общей лицензии. Баллы, используемые для создания мониторов расширенных типов, вычитаются из общего количества баллов для мониторов, определяемого ключом общей лицензии.
	Сведения об использовании баллов для мониторов см. в разделе "Лицензирование мониторов" на стр. 46.	

За 7 дней до истечения срока действия лицензии SiteScope автоматически отправляет уведомление по электронной почте, а после истечения срока лицензии при каждом открытии SiteScope отображается всплывающее сообщение.

Если необходимо обновить или восстановить лицензию SiteScope, посетите веб-сайт службы выдачи лицензионных ключей HP (<https://webware.hp.com/licensinghome/hppwelcome.asp>).

Лицензирование мониторов

Лицензирование SiteScope осуществляется по балльной системе. Количество баллов, используемых SiteScope, зависит от типа приобретенной лицензии, а также от количества и типа мониторов.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Балльная система" на стр. 46
- "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48
- "Использование лицензионных баллов для мониторов" на стр. 51
- "Использование лицензионных баллов для шаблонов решений" на стр. 65

Примечание.

- Система лицензирования SiteScope не предусматривает лицензии для отдельных пользователей. Доступ к серверу приложений SiteScope может получить неограниченное количество пользователей.
- Каждая лицензия привязана к определенному компьютеру во избежание возможной путаницы или неправомерного использования. Это означает, что лицензия действительна только на этом компьютере.

Балльная система

Лицензирование типов мониторов осуществляется по балльной системе. Бессрочная лицензия SiteScope предоставляет определенное количество баллов, которые можно использовать для создания определенного сочетания типов мониторов.

Количество мониторов SiteScope, которые можно создать, зависит от двух факторов:

- общее количество приобретенных баллов для мониторов;
- типы мониторов SiteScope, которые предполагается использовать.

Типы мониторов делятся на категории в зависимости от количества баллов, необходимых для их создания. Например, чтобы создать один монитор URL-адреса для веб-страницы, потребуется один балл на каждый экземпляр монитора. Чтобы создать монитор сервера Apache, потребуется один балл на каждую отслеживаемую метрику производительности сервера.

Чтобы создать монитор ресурсов Microsoft Windows или UNIX, потребуется один балл на каждый экземпляр объекта. При создании таких мониторов сначала выбирается объект, затем — экземпляры для этого объекта, а затем — счетчики для каждого экземпляра. В следующем примере для монитора ресурсов Microsoft Windows выбран объект Процесс, экземпляр explorer и счетчики % времени процессора и % работы в пользовательском режиме. Стоимость такой конфигурации — один балл за экземпляр explorer. Если выбрать еще один экземпляр для мониторинга, стоимость повысится до двух баллов и т. д.

Доступные счетчики

Объекты:

Экземпляры:

- Все
- lda
- smss
- explorer

Счетчики:

- Все
- Working Set
- IO Other Byte
- % User Time

Выбранные счетчики

Объект	Экземпляр	Счетчик
Process	explorer	% Processor Time
Process	explorer	% User Time

Всего счетчиков: 1

Расширенная лицензия на экземпляр ОС

Системные мониторы могут лицензироваться по экземплярам ОС, а не по количеству используемых мониторов. Например, если для одной операционной системы или хоста используются мониторы ЦП, места на диске и памяти, то на это уйдет один балл за экземпляр ОС, а не три балла за монитор. Список поддерживаемых мониторов см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС — поддерживаемые мониторы" на стр. 50.

SiteScope применяет доступные расширенные лицензии на экземпляры ОС к большинству экземпляров отслеживаемых хостов и операционных систем (эти принципы описаны выше), обладающих максимальным числом баллов, потраченных на поддерживаемые мониторы, отслеживающие хост и ОС. Баллы, используемые для такого мониторинга, освобождаются и могут быть использованы другими мониторами, на которые не распространяется лицензия ОС.

Сведения об использовании лицензий на экземпляры ОС можно просмотреть в разделе **Настройки > Общие настройки > Лицензии**. Таблица использования лицензий на экземпляры ОС содержит сведения об экземплярах ОС, на которые распространяется лицензия, количестве использованных лицензионных баллов, необходимом количестве баллов и количестве баллов, сэкономленных на хосте за счет использования расширенной лицензии на экземпляры ОС.

После истечения срока действия или удаления расширенной лицензии на экземпляр ОС все мониторы, относящиеся к хостам, для которых использовалась эта лицензия, начинают расходовать баллы из общей лицензии. В результате этого может возникнуть ситуация, когда количество лицензионных баллов, используемых SiteScope, превышает доступное количество баллов. В таком случае приложение SiteScope отправляет сообщение с предупреждением о том, что через 7 дней оно завершит работу. Чтобы этого не произошло, необходимо добавить дополнительные лицензионные баллы или сократить количество используемых мониторов. Чтобы добавить баллы, обратитесь в службу выдачи лицензионных ключей HP (<http://webware.hp.com>) и запросите новую лицензию.

Примечание. Расширенная лицензия на экземпляр ОС не влияет на лицензию SAM. Для мониторов, передающих сведения в BSM, на которые распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС в SiteScope, продолжается учет баллов SAM. Эти сведения содержатся в отчете об использовании лицензий на экземпляры ОС (потенциально возможное общее количество использованных баллов и (или) количество использованных баллов SAM).

При оформлении заказа на расширенную лицензию на экземпляр ОС на сайте службы выдачи лицензионных ключей используйте следующее название лицензии: **HP SiteScope <X> Pts** или **<Y> OS Instance included w/Operations OS Instance**.

Расширенная лицензия на экземпляр ОС — поддерживаемые мониторы

Лицензирование по экземплярам ОС используется для следующих типов мониторов.

<ul style="list-style-type: none">➤ ЦП➤ Каталог➤ Место на диске (устарело)➤ Место на диске (динамический)➤ Файл➤ Журнал событий HP NonStop➤ Ресурсы HP NonStop➤ Память➤ Сервер архивации (Microsoft)➤ Сервер аудио- и видеоконференций (Microsoft)➤ Сервер-директор (Microsoft)➤ Пограничный сервер (Microsoft)➤ Сервер переднего плана (Microsoft)➤ Microsoft Hyper-V➤ Сервер-посредник (Microsoft)➤ Сервер мониторинга и CDR (Microsoft)	<ul style="list-style-type: none">➤ Сервер-регистратор (Microsoft)➤ Журнал событий Microsoft Windows➤ Счетчик производительности Microsoft Windows➤ Ресурсы Microsoft Windows➤ Состояние служб Microsoft Windows➤ Ping➤ Порт➤ Служба➤ Зоны Solaris➤ Ресурсы UNIX➤ ЦП хоста VMware➤ Память хоста VMware➤ Сеть хоста VMware➤ Состояние хоста VMware➤ Хранилище хоста VMware➤ Производительность VMware
---	---

Использование лицензионных баллов для мониторов

Следующая таблица содержит сведения об использовании баллов для каждого типа мониторов SiteScope.

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Amazon Web Services	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику
Сервер Apache	Приложение	1 балл на каждую метрику
Сервер приложений BroadVision	Приложение	1 балл на каждую метрику
Check Point	Приложение	1 балл на каждую метрику
Citrix	Приложение	1 балл на каждую метрику
Сервер ColdFusion	Приложение	1 балл на каждую метрику
Сервер COM+	Приложение	1 балл на каждую метрику Примечание. Чтобы использовать этот тип монитора в интерфейсе SiteScope после истечения бесплатного оценочного периода, требуется дополнительная лицензия.
Составной	Универсальный	Вычисляется по содержащимся мониторам Примечание. Этот монитор может быть создан без использования дополнительных баллов помимо тех, которые были израсходованы на мониторы, входящие в его состав.

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
ЦП	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Настраиваемый	Настраиваемый	1 балл на каждые 10 метрик. Например, на 41 метрику расходуются 5 баллов.
Настраиваемый для базы данных	Настраиваемый	1 балл на каждые 10 метрик. Например, на 41 метрику расходуются 5 баллов.
Настраиваемый для файла журнала	Настраиваемый	1 балл на каждые 10 метрик. Например, на 41 метрику расходуются 5 баллов.
Настраиваемый для WMI	Настраиваемый	1 балл на каждые 10 метрик. Например, на 41 метрику расходуются 5 баллов.
Счетчик базы данных	База данных	1 балл на каждую метрику
Запрос к базе данных	База данных	1 балл на каждый монитор
DB2 8.x и 9.x	База данных	1 балл на каждую метрику
DHCP	Сервер	1 балл на каждый монитор
Каталог	Универсальный	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Место на диске (устарел, заменен динамическим монитором места на диске)	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
DNS	Сеть	1 балл на каждый монитор
Место на диске (динамический)	Сервер	1 балл на каждый диск Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Транзакция e-Business	Веб-транзакция	1 балл на каждый монитор
F5 Big-IP	Приложение	1 балл на каждую метрику
Файл	Универсальный	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Составной с формулой	Сеть	1 балл на каждый монитор
FTP	Сеть	1 балл на каждый монитор
Универсальный гипервизор	Виртуализация и облако	1 балл на каждый хост и 1 балл на каждого гостя

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Прокси-сервер высокой доступности	Приложение	1 балл на каждую метрику
HP iLO (Integrated Lights-Out)	Сервер	1 балл на каждую метрику
Журнал событий HP NonStop	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Ресурсы HP NonStop	Сервер	1 балл на каждый экземпляр объекта Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
IPMI	Сервер	1 балл на каждую метрику (максимум 120)
JMX	Универсальный	1 балл на каждый монитор
KVM	Виртуализация и облако	1 балл на каждый хост и 1 балл на каждого гостя.
LDAP	Универсальный	1 балл на каждый монитор
Проверка ссылок	Веб-транзакция	1 балл на каждый монитор
Файл журнала	Универсальный	1 балл на каждый монитор
Почта	Сеть	1 балл на каждый монитор
MAPI	Сеть	1 балл на каждый монитор

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Память	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Статистика Memcached	Сервер	1 балл на каждый монитор
Сервер архивации (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Сервер аудио- и видеоконференций (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Сервер Microsoft ASP	Приложение	1 балл на каждую метрику

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Сервер-директор (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Пограничный сервер (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Microsoft Exchange 2007/2010	Приложение	1 балл на каждую метрику
Почтовый ящик Microsoft Exchange 2003	Приложение	3 балла на каждый монитор
Трафик сообщений Microsoft Exchange 2000/2003/2007	Приложение	5 баллов на каждый монитор
Трафик сообщений Microsoft Exchange 5.5	Приложение	5 баллов на каждый монитор
Общая папка Microsoft Exchange 2003	Приложение	5 баллов на каждый монитор

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Сервер переднего плана (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Microsoft Hyper-V	Виртуализация и облако	1 балл на каждую отслеживаемую виртуальную машину или физический сервер Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Сервер Microsoft IIS	Приложение	1 балл на каждую метрику
Сервер-посредник (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Сервер мониторинга и CDR (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Сервер-регистратор (Microsoft)	Виртуализация и облако	1 балл на каждую метрику Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Microsoft SQL Server	База данных	1 балл на каждую метрику
Коммутируемое подключение Microsoft Windows	Сеть	1 балл на каждый монитор
Журнал событий Microsoft Windows	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Проигрыватель Microsoft Windows Media	Мультимедиа	1 балл на каждую метрику
Сервер Microsoft Windows Media	Мультимедиа	1 балл на каждую метрику

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Счетчик производительности и Microsoft Windows	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. <i>Áàèèù ìà ýòìð ììèðìð ìâ ðâñòòìâðòñý â ñèââòðùèð ñèò+àýð.</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Если он используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48. ➤ Если экземпляр SiteScope подключен к HP Operations Manager.
Ресурсы Microsoft Windows	Сервер	1 балл на каждый экземпляр объекта Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Состояние служб Microsoft Windows	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Пропускная способность сети	Сеть	1 балл на каждую метрику
Новости	Приложение	1 балл на каждый монитор
Oracle Application Server 10g	Приложение	1 балл на каждую метрику
Oracle 9i Application Server	Приложение	1 балл на каждую метрику (максимум 7)

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
База данных Oracle	База данных	1 балл на каждую метрику
Ping	Сеть	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Порт	Сеть	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
RADIUS	Приложение	1 балл на каждую метрику
Проигрыватель Real Media	Мультимедиа	1 балл на каждую метрику
Сервер Real Media	Мультимедиа	1 балл на каждую метрику
SAP CCMS	Приложение	1 балл на каждую метрику
Оповещение SAP CCMS	Приложение	1 балл на каждую метрику
Сервер веб-приложений Java SAP	Приложение	1 балл на каждую метрику
Производительность SAP	Приложение	1 балл на каждую метрику
Рабочие процессы SAP	Приложение	1 балл на каждую метрику

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Сценарий	Универсальный	1 балл на каждый монитор, содержащий до 4 метрик соответствия шаблону; кроме того, 1 балл на каждую дополнительную метрику соответствия шаблону, т. е. #OfMatchValueMetrics-3.
Служба	Сервер	1 балл на каждый монитор Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Сервер приложений Siebel	Приложение	1 балл на каждую метрику
Журнал Siebel	Приложение	1 балл на каждый монитор
Веб-сервер Siebel	Приложение	1 балл на каждую метрику
SNMP	Сеть	1 балл на каждый монитор
SNMP по MIB	Сеть	1 балл на каждую метрику
SNMP-ловушка	Сеть	1 балл на каждый монитор
Зоны Solaris	Виртуализация и облако	1 балл на каждую отслеживаемую зону (глобальную или нет) или физический сервер Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
Веб-сервер SunONE	Приложение	1 балл на каждую метрику

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Sybase	База данных	1 балл на каждую метрику
Системный журнал	Универсальный	1 балл на каждый монитор
Tuxedo	Приложение	1 балл на каждую метрику
UDDI-сервер	Приложение	1 балл на каждый монитор
Ресурсы UNIX	Сервер	1 балл на каждый выбранный экземпляр объекта Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.
URL-адрес	Веб-транзакция	1 балл на каждый монитор
Содержимое URL-адреса	Веб-транзакция	1 балл на каждый монитор
Список URL-адресов	Веб-транзакция	1 балл на каждый URL-адрес
Последовательность URL-адресов	Веб-транзакция	1 балл на каждый URL-адрес (шаг)
Хранилище данных VMware	Виртуализация и облако	1 балл на каждое хранилище данных

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
ЦП/Память/Сеть/Состояние/Хранилище хоста VMware	Виртуализация и облако	<p>1 балл на каждую отслеживаемую виртуальную машину или физический сервер</p> <p>Примечание. Несмотря на то, что мониторы хоста VMware поддерживаются расширенной лицензией на экземпляр ОС, лицензия не распространяется на хост ESX и все отслеживаемые виртуальные машины — она может быть применена к одному хосту ESX или виртуальной машине (для каждого хоста ESX или виртуальной машины требуется отдельная лицензия на экземпляр ОС). Баллы не расходуются на хосты и виртуальные машины, на которые распространяется лицензия на экземпляр ОС.</p> <p>Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.</p>
Производительность VMware	Виртуализация и облако	<p>1 балл на каждую отслеживаемую виртуальную машину или физический сервер</p> <p>Примечание. Если этот монитор используется для хоста, на который распространяется расширенная лицензия на экземпляр ОС, баллы на него не расходуются. Дополнительные сведения см. в разделе "Расширенная лицензия на экземпляр ОС" на стр. 48.</p>

Монитор	Категория монитора	Расход лицензионных баллов
Веб-сценарий	Веб-транзакция	4 балла на каждое выполнение транзакции монитором. Транзакция может включать столько URL-адресов, сколько необходимо. Монитор может включать до 12 измерений на каждую транзакцию. Примечание. Монитор веб-сценария может использовать больше 4 баллов, если выполняемый им сценарий содержит больше 1 транзакции.
Веб-сервер	Сервер	1 балл на каждый монитор
Веб-служба	Универсальный	1 балл на каждый монитор
Сервер приложений WebLogic	Приложение	1 балл на каждую метрику
Сервер приложений WebSphere Application Server	Приложение	1 балл на каждую метрику
Статус WebSphere MQ	Приложение	1 балл на каждый экземпляр
Сервлет производительность и WebSphere	Приложение	1 балл на каждую метрику
Метрики в формате XML	Универсальный	1 балл на каждую метрику

Примечание. Мониторы технологической интеграции (EMS), отслеживаемые с помощью SiteScope в приложении администрирования System Availability Management (SAM), не требуют лицензии SiteScope и не используют лицензионные баллы SiteScope. Они используют баллы EMS, которые учитываются вместе с баллами SAM относительно лицензии на отчеты и администрирование System Availability Management в разделе управления лицензиями. Сведения об управлении лицензиями см. в разделе "Лицензии" документа *Администрирование платформы* в библиотеке документации по продуктам HP BSM.

Использование лицензионных баллов для шаблонов решений

Шаблоны решений — это оптимизированные шаблоны мониторов, которые включают как стандартные, так и расширенные типы мониторов. Для активации шаблона и соответствующих типов мониторов требуется лицензия на расширение. При покупке лицензии на расширение также предоставляется доступ к документации с рекомендациями для определенного шаблона решения.

Расход лицензионных баллов зависит от стоимости шаблона решения, которая в свою очередь зависит от количества баллов, используемых мониторами в составе шаблона (на каждый монитор расходуется определенное количество баллов).

Следующая таблица содержит сведения о стоимости в лицензионных баллах для шаблонов решений, настроенных в тестовых средах HP. Обратите внимание, что в разных средах расход лицензионных баллов может отличаться, так как он зависит от размера отслеживаемой среды и количества выбранных счетчиков.

Шаблон решения	Типичный расход лицензионных баллов
Active Directory с глобальным каталогом	34
Active Directory без глобального каталога	33

Шаблон решения	Типичный расход лицензионных баллов
Хост AIX	13
ASP.NET	20
Приложения ASP.NET	1
Сервер приложений HP Quality Center для UNIX	11
Сервер приложений HP Quality Center для Windows	11
Статус лицензии HP Quality Center 10.0	12
Статус лицензии HP Quality Center 9.2	6
Сервер лицензирования HP QuickTest Professional	3
HP Service Manager для UNIX	48
HP Service Manager для Windows	12
JBoss Application Server 4.x	3
Хост Linux	13
Microsoft Exchange 2000	40
Microsoft Exchange 2003	49
Microsoft Exchange 2007	83
Microsoft Exchange 2010	83
Microsoft Exchange 5.5	39
Microsoft IIS 6	98
Microsoft IIS 7.x	79

Шаблон решения	Типичный расход лицензионных баллов
Microsoft Lync Server 2010	106 баллов на один экземпляр каждой роли Lync Server. (При развертывании вложенных шаблонов для различных компьютеров с одинаковой ролью расходуются дополнительные баллы.)
Microsoft SharePoint 2010	74
Microsoft SQL Server	18
Microsoft SQL Server 2008 R2	43
Хост Microsoft Windows	13
CLR-данные .NET	1
Oracle Database 9i и 10g	202
Сервер приложений SAP NetWeaver	13
Сервер приложений SAP R/3	13
Сервер приложений Siebel 6.x–7.x для UNIX	93
Сервер приложений Siebel 6.x–7.x для Windows	91
Сервер приложений Siebel 8.x для UNIX	98
Сервер приложений Siebel 8.x для Windows	101
Сервер шлюза Siebel для UNIX	6
Сервер шлюза Siebel для Windows	6
Веб-сервер Siebel для UNIX	19
Веб-сервер Siebel для Windows	19
Хост Solaris	13

Шаблон решения	Типичный расход лицензионных баллов
Хранилище данных VMware	<p>(Общее число хранилищ данных VMware + общее число виртуальных дисков) * 2.</p> <p>Пример. vCenter с 100 хранилищами данных и 1000 дисками виртуальных машин: $(100+1000)*2 = 2200$ баллов</p>
Хост VMware	<p>(Общее число хостов + Общее число виртуальных машин) * 5 (Число мониторов в шаблоне решения).</p> <p>Пример. vCenter со 100 хостами и 1600 виртуальными машинами: $(1600+100)*5 = 8500$ баллов.</p>
Сервер приложений WebLogic 6.x, 7.x, 8.x	51
Сервер приложений WebLogic 9.x–10.x	63
Сервер приложений WebSphere 5.x Application Server	20
Сервер приложений WebSphere 6.x Application Server	24

Оценка необходимого количества лицензионных баллов

Необходимое количество лицензионных баллов зависит от масштаба развертывания SiteScope и уровня отслеживаемых систем и служб. Ниже приведены некоторые рекомендации по оценке необходимого количества лицензионных баллов.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Мониторинг работоспособности серверов" на стр. 69
- "Мониторинг веб-процессов и содержимого" на стр. 70
- "Мониторинг производительности приложений" на стр. 70
- "Мониторинг сети" на стр. 71
- "Приобретение баллов для мониторов" на стр. 72

Мониторинг работоспособности серверов

Количество баллов для мониторинга работоспособности серверов главным образом зависит от количества серверных компьютеров, которые необходимо отслеживать. На каждый такой сервер требуется по одному баллу для мониторинга каждого из следующих элементов:

- центральный процессор (ЦП);
- каждый жесткий диск или важный раздел диска;
- память;
- каждый важный процесс или служба сервера;
- каждый важный файл, журнал или каталог.

Мониторинг веб-процессов и содержимого

Количество баллов для мониторинга веб-процессов и содержимого зависит от количества веб-процессов и страниц, которые необходимо отслеживать. К веб-процессам относится любая последовательность веб-страниц. Например, вход на безопасный сервер для проверки остатка на счете и выход из системы. Последовательности URL-адресов во многих случаях содержат один и тот же путь с разными конечными страницами. Для веб-служб также может потребоваться выполнять проверку серверных баз данных на правильность обновления данных, измененных с помощью веб-интерфейса. Другие процессы могут включать загрузку файлов, а также отправку и получение сообщений электронной почты в автоматическом режиме.

- Для мониторинга каждой последовательности URL-адресов требуется по одному экземпляру монитора последовательности на каждый отслеживаемый веб-процесс, причем на каждый URL-адрес или шаг последовательности расходуется один балл.
- Для мониторинга других веб-страниц или процессов требуется по одному баллу на каждую загрузку файла, проверку электронной почты или отдельную веб-страницу, содержимое которой необходимо отслеживать.

Мониторинг производительности приложений

Мониторинг производительности приложений — это важный инструмент для обеспечения доступности сетевых служб и обнаружения проблем производительности. Из-за сложности большинства приложений и систем очень сложно оценить необходимое количество баллов для мониторов. Гибкая модель лицензирования SiteScope позволяет с легкостью изменять характеристики системы мониторинга в соответствии с имеющимися потребностями.

Количество баллов для мониторинга производительности приложений зависит от следующих факторов:

- количество развернутых приложений;
- типы приложений;
- количество отслеживаемых метрик производительности.

Для некоторых приложений, например для некоторых веб-серверов, метрики производительности могут быть доступны с одним экземпляром монитора, в котором суммарная стоимость метрик не превышает 10 баллов. Например, веб-сервер Apache предоставляет свои метрики производительности по одному URL-адресу, где содержатся сведения об общем числе обращений, времени работы сервера и числе запросов в секунду. Другие приложения и системы могут иметь несколько адресов сервера, модулей и метрик, требующих нескольких экземпляров монитора. Некоторые приложения также могут быть интегрированы с приложением базы данных, которое необходимо отслеживать.

Следующие рекомендации помогут оценить необходимое количество баллов для мониторинга приложений в зависимости от способа обращения к данным:

- один экземпляр монитора приложения на каждое приложение, при этом на каждую отслеживаемую метрику производительности расходуется один балл;
- один экземпляр монитора на каждый URL-адрес страницы состояния приложения, при этом на каждую отслеживаемую метрику производительности расходуется один балл.

Мониторинг сети

Мониторинг сети включает проверку возможности подключения и доступности для сетевых служб, с помощью которых пользователи получают доступ к сети и используют ее. Это подразумевает мониторинг таких служб, как DNS, DHCP, LDAP и RADIUS. В зависимости от сетевого оборудования и конфигурации, пользователи также могут иметь доступ к статистике производительности сети, отправляя SNMP-запросы к сетевой инфраструктуре с помощью имеющегося в SiteScope монитора SNMP.

Следующие рекомендации помогут оценить необходимое количество баллов для мониторинга сети:

- один балл на каждый важный сетевой адрес;
- один балл на каждую важную сетевую службу (например, DNS или LDAP);
- один балл на каждую метрику, отслеживаемую по протоколу SNMP.

Приобретение баллов для мониторов

Баллы для мониторов SiteScope продаются блоками по 50, 100, 500 и 2000 баллов, за счет чего обеспечивается гибкость развертывания мониторов.

Например, блок из 100 баллов позволяет настроить следующие мониторы:

- ▶ 10 мониторов приложений, каждый из которых отслеживает 5 метрик производительности ($10 \times 5 = 50$ баллов);
- ▶ комбинация из 2 мониторов последовательностей URL-адресов, каждый из которых выполняет 10 шагов транзакции ($2 \times 10 = 20$ баллов);
- ▶ 30 мониторов сетевых служб или серверов по 1 баллу ($30 \times 1 = 30$ баллов).

Тот же блок из 100 баллов можно также использовать для настройки следующих мониторов:

- ▶ 10 мониторов приложений, каждый из которых отслеживает 1 метрику ($10 \times 1 = 10$ баллов);
- ▶ 1 монитор последовательности URL-адресов с 5 шагами (5 баллов);
- ▶ 85 мониторов сетевых служб или серверов (85 баллов).

При установке SiteScope используется бесплатная оценочная лицензия. Чтобы использовать SiteScope после периода оценки, необходимо запросить и активировать ключ общей лицензии для своей копии SiteScope. Дополнительные сведения о приобретении баллов для мониторов см. на веб-сайте службы выдачи лицензионных ключей HP (<https://webware.hp.com/licensinghome/hppwelcome.asp>).

Добавление лицензий SiteScore

Лицензии можно добавить в любое время после установки SiteScore. Сведения о получении новых и дополнительных лицензий для мониторинга см. на веб-сайте службы выдачи лицензионных ключей HP (<https://webware.hp.com/Welcome.asp>).

После получения файла лицензии от компании HP импортируйте лицензионные ключи в SiteScore через пользовательский интерфейс SiteScore.

Добавление лицензии в SiteScore

- 1 В браузере откройте экземпляр SiteScore, в который необходимо внести изменения. Служба или процесс SiteScore должны быть запущены.
- 2 Перейдите в раздел **Настройки** > **Общие настройки** и раскройте область **Лицензии**.
- 3 Введите путь к файлу лицензии SiteScore в поле **Файл лицензии** или нажмите кнопку **Выбрать** и выберите файл лицензии.
- 4 Нажмите кнопку **Импорт**. После того как лицензии будут успешно импортированы, сведения об импортированных лицензиях отобразятся в таблице лицензий, включая тип лицензии, описание, срок действия и общее количество баллов для мониторов, предоставляемых лицензией.

Часть II

Подготовка к установке SiteScore

6

Подготовка к установке SiteScope

Эта глава содержит следующие разделы.

- [Обзор установки](#) на стр. 78
- [Системные требования](#) на стр. 80
- [Сертифицированные конфигурации](#) на стр. 87
- [Ограничения производительности SiteScope](#) на стр. 88
- [Матрицы поддержки SiteScope](#) на стр. 88

Обзор установки

Перед установкой SiteScope необходимо выполнить некоторые шаги и действия по планированию, чтобы упростить развертывание и управление средой мониторинга.

Ниже приведен обзор процедуры развертывания приложения SiteScope.

1 Подготовьте сервер, на котором будет установлено и запущено приложение SiteScope.

Примечание.

- Не рекомендуется устанавливать больше одного экземпляра SiteScope на одном компьютере.
- Если планируется использовать SiteScope Failover Manager для обеспечения доступности инфраструктуры мониторинга путем резервного копирования на случай сбоя сервера SiteScope, приложение SiteScope необходимо установить на общем ресурсе. [Дополнительные сведения см. в документе *HP SiteScope Failover Manager Guide* в формате PDF \(<корневой каталог SiteScope>\sisdocs\pdfs\FailoverManager.pdf\).](#)

2 Получите исполняемый файл программы установки SiteScope.

3 Создайте каталог для установки приложения и при необходимости установите разрешения пользователей.

Примечание. Для установки SiteScope 11.20 необходимо создать новый каталог. Версию 11.20 не следует устанавливать в каталог, который использовался для предыдущей версии SiteScope.

- 4 Запустите исполняемый файл программы установки или сценарий установки SiteScope, указав для сценария путь к созданному каталогу установки приложения.**

Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope" на стр. 115.

- 5 При необходимости перезагрузите сервер (только для платформ Windows).**

- 6 Убедитесь, что приложение SiteScope работает, подключившись к нему с помощью совместимого браузера.**

Дополнительные сведения см. в разделе "Начало работы с SiteScope" на стр. 281.

- 7 Выполните действия пост-установочной настройки, чтобы подготовить SiteScope для использования в рабочей среде.**

Дополнительные сведения см. в разделе "Администрирование после установки" на стр. 277.

Системные требования

В этом разделе описаны минимальные системные требования и рекомендации для использования SiteScope в поддерживаемых операционных системах.

Примечание.

- ▶ Перед началом установки просмотрите файл заметок о выпуске SiteScope на предмет примечаний и ограничений, касающихся процесса установки, которые отсутствуют в документации.
- ▶ Если используются стандартные программы установки (**HPSiteScope_11.20_setup.exe** или **HPSiteScope_11.20_setup.bin**), то SiteScope автоматически устанавливается в виде 32-разрядного приложения в 32-разрядных операционных системах и в виде 64-разрядного приложения в 64-разрядных операционных системах. Программа **HPSiteScope32on64_11.20_setup.exe** устанавливает SiteScope в виде 32-разрядного приложения в 64-разрядной операционной системе Windows.
- ▶ Использование SiteScope на платформе Solaris больше не будет поддерживаться. Следующий выпуск планируется без программы установки для ОС Solaris.
- ▶ Сведения о способах устранения неполадок и ограничениях при установке SiteScope в различных средах см. в разделе "Устранение неполадок и ограничения" на стр. 161.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- ▶ "Системные требования для сервера Windows" на стр. 81
- ▶ "Системные требования для сервера Solaris" на стр. 82
- ▶ "Системные требования для сервера Linux" на стр. 83
- ▶ "Системные требования для сервера VMware" на стр. 84
- ▶ "Мониторы, которые не поддерживаются 64-разрядной версией SiteScope" на стр. 86
- ▶ "Системные требования для клиента" на стр. 86

Системные требования для сервера Windows

Ниже описаны системные требования для установки SiteScope на платформах Windows.

Компьютер/процессор	800 МГц или выше
Операционная система	<p>Поддержка 32-разрядной версии</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Windows Server 2003 SP1, SP2 Standard/Enterprise Edition ➤ Microsoft Windows Server 2003 R2 SP1, SP2 Enterprise Edition ➤ Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard/Enterprise Edition ➤ гостевая ОС Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard/Enterprise Edition Hyper-V (32- или 64-разрядная версия) на хосте Windows Server 2008 R2 <p>Поддержка 64-разрядной версии</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Windows Server 2003 SP2 Standard/Enterprise Edition ➤ Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 Enterprise Edition ➤ Microsoft Windows Server 2008 SP2 Enterprise Edition ➤ Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition без поддержки Hyper-V ➤ Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition с поддержкой Hyper-V ➤ Гостевая ОС Microsoft Windows Server 2008 R2 Hyper-V (64-разрядная версия) на хосте Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition ➤ Гостевая ОС Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard/Enterprise Edition Hyper-V (64-разрядная версия) на хосте Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition
Память	Минимум 1 ГБ (рекомендуемый объем — от 2 ГБ)
Свободное место на диске	Минимум 2 ГБ (рекомендуемый объем — от 10 ГБ)

Системные требования для сервера Solaris

Примечание. Использование SiteScore на платформе Solaris больше не будет поддерживаться. Следующий выпуск планируется без программы установки для ОС Solaris.

Ниже описаны системные требования для установки SiteScore на платформах Solaris.

Компьютер/процессор	Sun 400 МГц UltraSparc II или выше
Операционная система	<ul style="list-style-type: none">▶ Solaris 9 (32-разрядная версия) с последним рекомендуемым кластером исправлений▶ Solaris 10 (32- или 64-разрядная версия) с последним рекомендуемым кластером исправлений
Память	Минимум 1 ГБ (рекомендуемый объем — от 2 ГБ)
Свободное место на диске	Минимум 2 ГБ (рекомендуемый объем — от 10 ГБ)

Примечание. Для просмотра отчетов об управлении SiteScore на платформах Solaris на сервере SiteScore должна быть запущена система X Window.

Системные требования для сервера Linux

Ниже описаны системные требования для установки SiteScope на платформах Linux.

Компьютер/ процессор	800 МГц или выше
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Oracle Enterprise Linux 6.0, 6.1 (64-разрядная версия) Примечание. Перед установкой SiteScope среда должна быть настроена вручную. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope в среде Oracle Enterprise Linux" на стр. 120. ▶ Red Hat ES/AS Linux 5.2, 5.4 (32-разрядная версия) ▶ Red Hat ES/AS Linux 5.5, 5.6 (32 или 64-разрядная версия) ▶ Red Hat ES/AS Linux 6.0, 6.2 (64-разрядная версия) ▶ CentOS 6.2 (64-разрядная версия) <p>Примечание.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Сервер Red Hat ES/AS Linux 6.0 необходимо настроить вручную перед установкой агента HP Operations. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка зависимостей агента HP Operations" на стр. 123. ▶ Перед установкой SiteScope необходимо вручную настроить сервер CentOS 6.2. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope в среде CentOS 6.2" на стр. 120. ▶ Red Hat Linux 9 с библиотекой Native POSIX Threading Library (NPTL) не поддерживается. ▶ Чтобы отслеживать использование процессора и памяти в SiteScope или на удаленном сервере, работающем в среде Red Hat Linux, необходимо установить пакет sysstat на сервере SiteScope, а также на всех отслеживаемых удаленных серверах (данный пакет не входит в стандартный набор установки). ▶ Если SiteScope установлен в среде Red Hat Linux, монитор SiteScope Server Health требует корректного вывода команд <code>sar -W</code> и <code>sar -B</code> для счетчиков <code>SwapIns/сек</code>, <code>SwapOuts/сек</code>, <code>PageIns/сек</code>, и <code>PageOuts/сек</code>. Если эти команды не работают, ошибки не будут отображаться, а счетчики будут отображаться как недоступные (n/a). Чтобы включить эти команды, измените <code>crontab</code>, добавив команду <code>"/usr/local/lib/sa/sadc -"</code>, которая должна запускаться один раз в день.

Память	Минимум 1 ГБ (рекомендуемый объем — от 2 ГБ)
Свободное место на диске	Минимум 2 ГБ (рекомендуемый объем — от 10 ГБ)

Системные требования для сервера VMware

Ниже перечислены среды VMware, поддерживаемые в SiteScope по результатам тестирования указанных конфигураций.

Поддерживаемые и протестированные среды	<ul style="list-style-type: none"> ➤ VMware ESX 3.0 ➤ VMware VirtualCenter 3.0 ➤ vSphere 4.1, 5.0
Только поддерживаемые среды	<ul style="list-style-type: none"> ➤ VMware VirtualCenter 2.x ➤ VMware ESX 2.5 с использованием VirtualCenter 2.x ➤ VMware ESX 3.x, 4.0, 4.1 ➤ VMware ESX 3.x с использованием VirtualCenter 3.x ➤ VMware ESXi 4.0, 4.1 ➤ VMware vCenter Server 4.0, 5.0
Протестированная конфигурация VMware	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 4 виртуальных машины VMware на одном физическом сервере. ➤ Каждая виртуальная машина имеет 2 ЦП по 2,39 ГГц, 8 ГБ памяти и 40 ГБ дискового пространства. ➤ Хранилище: дисковый массив HP EVA 8400/22G. ➤ Физический сервер: хост ESX — сервер HP BL490c G6 (ЦП 8x Intel Xeon x5570, 72ГБ ОЗУ) с VMware ESX 4.0 U1. ➤ На этом физическом сервере нет других виртуальных машин. ➤ Установлена программа VMTools. <p>Примечание. Ресурсы, выделенные для виртуальной машины SiteScope, не должны использоваться другими виртуальными машинами.</p>
Протестированная конфигурация SiteScope	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 750 удаленных серверов ➤ 9000 мониторов ➤ 900 запусков мониторов в минуту

Ниже описаны системные требования для установки SiteScope в средах VMware (учтите, что эти рекомендации основаны на результатах тестирования и не являются ограничениями для поддержки).

Компьютер/процессор	4 физических процессора Intel Xeon по 2 ГГц каждый
Операционная система	Microsoft Windows 2003 Standard/Enterprise SP1 (все операционные системы, поддерживаемые физическим сервером, также поддерживаются сервером виртуальных машин)
Память (ОЗУ)	4 ГБ
Свободное место на диске	20 ГБ (скорость вращения шпинделя — 7200 об./мин.)
Сетевой адаптер	1 физический сетевой адаптер с пропускной способностью 1 Гбит/с
Другое ПО	Должна быть установлена программа VMTools

Примечание. На производительность и быстродействие мониторов могут существенно влиять различные факторы, включая оборудование сервера SiteScope, операционную систему, исправления, программное обеспечение сторонних разработчиков, конфигурацию и архитектуру сети, расположение сервера SiteScope относительно отслеживаемых серверов, типы мониторов и распределение по типам, частоту запуска мониторов, время работы мониторов, интеграцию с Business Service Management и ведение журналов базы данных. Опубликованные максимальные значения не должны рассматриваться как достижимые в любой среде.

Мониторы, которые не поддерживаются 64-разрядной версией SiteScope

Следующие мониторы не поддерживаются в 64-разрядной версии SiteScope. Для них требуется 32-разрядная версия SiteScope. Чтобы установить 32-разрядную версию SiteScope в 64-разрядной среде, используйте файл установки **HPSiteScope32on64_11.20_setup.exe**.

- Монитор почтового ящика Microsoft Exchange 2003
- Монитор общей папки Microsoft Exchange 2003
- Монитор проигрывателя Microsoft Windows Media
- Монитор проигрывателя Real Media
- Монитор Sybase
- Монитор Tuxedo
- Монитор веб-сценариев

Системные требования для клиента

Ниже описаны системные требования для работы клиента SiteScope.

- Все операционные системы Microsoft Windows (включая Microsoft Windows 7) с браузером Microsoft Internet Explorer 7, 8 или 9.0.
- Браузер Mozilla Firefox ESR 10 (сертифицированный только для клиентов, работающих в средах Windows).
- Подключаемый модуль Java для просмотра апплетов: JRE 6 или выше (рекомендуется JRE 6 с обновлением 31).

Сертифицированные конфигурации

Ниже описана конфигурация, сертифицированная в среде с высокой нагрузкой для установки приложения SiteScope, интегрированного с HP Business Service Management.

Операционная система	Microsoft Windows Server 2003 SP2 Enterprise Edition (32-разрядная версия)	Microsoft Windows Server 2003 SP2 Enterprise Edition (64-разрядная версия)
Тип системы	Компьютер с архитектурой x86	Многопроцессорный компьютер с ACPI и архитектурой x64
ЦП	4 физических процессора Intel® Xeon® 5160 по 3 ГГц каждый	4 физических процессора Intel® Xeon® 5160 по 3 ГГц каждый
Общий объем физической памяти (ОЗУ)	16 ГБ	16 ГБ
Память кучи Java	1024 МБ	2048–3072 МБ
Общее количество мониторов	16,000	24,000
Общее количество удаленных серверов	1,250	2,500
Количество запусков мониторов в минуту	2,000	3,500

Примечание.

- ▶ Ошибки в журнале, связанные с отрицательным идентификатором Toraz, следует игнорировать.
 - ▶ При высокой нагрузке перед первым подключением к HP Business Service Management необходимо приостановить все мониторы.
-

Ограничения производительности SiteScope

Если приложение SiteScope интегрировано с BSM, в результате выполнения операций, которые сопровождаются высокой нагрузкой, могут возникнуть проблемы в работе SiteScope. Придерживайтесь следующих рекомендаций.

- ▶ Не запускайте мастер публикации изменений шаблона для более чем 3 000 мониторов за один раз.
- ▶ Не запускайте мастер развертывания мониторов для создания более чем 3 000 мониторов за один раз.
- ▶ Не выполняйте операцию копирования или вставки для более чем 3 000 мониторов за один раз.
- ▶ Не выполняйте операцию глобального поиска и замены с целью изменения свойств интеграции с Business Service Management для более чем 2 500 мониторов за один раз.

Система SiteScope включает средство, позволяющее прогнозировать показатели работы системы и планировать вычислительные ресурсы для SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Калькулятор ресурсов для SiteScope" на стр. 193.

Матрицы поддержки SiteScope

Сведения о версиях HP Business Service Management, HP Operations Manager, агента HP Operations, HP Performance Center и LoadRunner, а также HP Network Node Manager i, поддерживаемых этим выпуском, см. в разделе "Матрицы поддержки HP SiteScope" заметок о выпуске SiteScope (в SiteScope последовательно выберите пункты меню **Help > What's New?**).

7

Обновление SiteScope

Эта глава содержит следующие разделы.

- Подготовка к обновлению на стр. 90
- Обновление установленной системы SiteScope на стр. 91
- Выбор имени для каталога SiteScope на стр. 92
- Резервное копирование данных конфигурации SiteScope на стр. 92
- Импорт данных конфигурации на стр. 93
- Преобразование настраиваемых свойств в теги для поиска и фильтрации на стр. 94
- Обновление SiteScope 8.9 до SiteScope 9.5.4 на стр. 96
- Обновление SiteScope 9.5.4 до SiteScope 10.14 на стр. 97
- Обновление SiteScope 10.14 до SiteScope 11.20 на стр. 101
- Обновление SiteScope 11.x до SiteScope 11.20 на стр. 105
- Устранение неполадок и ограничения на стр. 109

Подготовка к обновлению

В этой главе описана процедура обновления установленных систем SiteScope до версии SiteScope 11.20 с минимальным нарушением работы системы.

SiteScope поддерживает обратную совместимость. Это позволяет устанавливать новые версии SiteScope и переносить конфигурации мониторов из уже установленной системы SiteScope с минимальными нарушениями в среде мониторинга.

Перед обновлением SiteScope необходимо учесть следующее.

- ▶ Перед началом обновления просмотрите файл заметок о выпуске SiteScope на предмет примечаний и ограничений, касающихся процесса обновления, которые отсутствуют в документации. Пренебрежение процедурами, описанными в заметках о выпуске, может привести к непредвиденной потере данных или сбою процесса обновления.
- ▶ SiteScope 10.x или более поздней версии можно обновить сразу до версии SiteScope 11.20, экспортировав данные конфигурации SiteScope с помощью средства настройки. Если версия SiteScope ниже 10.00, приложение сначала необходимо обновить до версии SiteScope 10.x. Если версия SiteScope ниже 9.00, приложение сначала необходимо обновить до версии SiteScope 9.x. Подробные инструкции по обновлению см. в следующих разделах.
 - ▶ "Обновление SiteScope 8.9 до SiteScope 9.5.4" на стр. 96
 - ▶ "Обновление SiteScope 9.5.4 до SiteScope 10.14" на стр. 97
 - ▶ "Обновление SiteScope 10.14 до SiteScope 11.20" на стр. 101
 - ▶ "Обновление SiteScope 11.x до SiteScope 11.20" на стр. 105
- ▶ Если конфигурация SiteScope содержит группу, которая включает больше 100 крупных подгрупп, во время обновления до версии SiteScope 11.20 может произойти переполнение памяти. Перед обновлением необходимо исправить проблему с уровнем групп так, чтобы в него входило менее 100 подгрупп.

- ▶ Начиная с версии SiteScore 10.10 не поддерживается возможность подключения к удаленным серверам UNIX по протоколу HTTP. Если в процессе обновления SiteScore обнаружит удаленный сервер UNIX, для подключения к которому используется протокол HTTP, произойдет сбой. Чтобы этого избежать, изменить метод подключения в обновляемой версии на один из допустимых вариантов (ssh, telnet или rlogin). Список затронутых удаленных серверов UNIX см. в файле **<корневой каталог SiteScore>\logs\upgrade.log**.
- ▶ В версии SiteScore 10.00 был удален механизм настраиваемых свойств, используемый для добавления настраиваемых свойств мониторов SiteScore, а функция фильтрации была заменена механизмом тегов. При обновлении SiteScore с версией ниже 10.00 настраиваемые свойства можно преобразовать в теги для поиска и фильтрации. Дополнительные сведения см. в разделе "Преобразование настраиваемых свойств в теги для поиска и фильтрации" на стр. 94.

Обновление установленной системы SiteScore

При обновлении рекомендуется придерживаться следующей процедуры.

- 1 Создайте резервную копию данных о конфигурации мониторов SiteScore с помощью средства настройки из текущей версии SiteScore.**

Дополнительные сведения см. в разделе "Резервное копирование данных конфигурации SiteScore" на стр. 92.

- 2 Удалите текущую версию SiteScore.**

- 3 Установите новую версию SiteScore в пустую структуру каталогов.**

Сведения о выборе имени для каталога см. в разделе "Выбор имени для каталога SiteScore" на стр. 92.

Сведения об установке SiteScore см. в разделе "Установка SiteScore" на стр. 115.

- 4 После установки импортируйте данные о конфигурации мониторов с шага 1.**

Дополнительные сведения см. в разделе "Импорт данных конфигурации" на стр. 93.

- 5 После импорта данных из более ранних версий SiteScope запустите SiteScope с помощью соответствующего пакетного файла или сценария командной оболочки.**

Чтобы избежать перезапуска SiteScope после обновления в том случае, если для запуска мониторов потребуется больше 15 минут, запустите SiteScope с помощью файла **go.bat**, расположенного в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\bin** (на платформах Windows), или с помощью сценария командной оболочки для запуска, используя синтаксис **<путь установки>/SiteScope/start** (на платформах Solaris или Linux).

- 6 Если используется SiteScope Failover, обновите резервный сервер до соответствующей версии SiteScope Failover.**

После обновления основного сервера обновите резервный сервер до соответствующей версии SiteScope Failover и подключите его к обновленному основному серверу.

Выбор имени для каталога SiteScope

Новый каталог, создаваемый для установки SiteScope, должен называться **SiteScope** и располагаться в другом месте. Например, если исходный каталог SiteScope — C:\SiteScope, в качестве нового каталога можно использовать C:\11.20\SiteScope.

Резервное копирование данных конфигурации SiteScope

Самый простой способ подготовки к обновлению SiteScope — создать резервные копии текущего каталога установки SiteScope и всех его подкаталогов с помощью средства настройки. Средство настройки позволяет экспортировать данные SiteScope, такие как шаблоны, журналы, файлы конфигурации мониторов, сертификаты сервера, сценарии и т. д., из текущей версии SiteScope для последующего импорта в SiteScope. Пользовательские данные экспортируются в zip-файл.

Установленное приложение SiteScope можно также обновить вручную. Дополнительные сведения см. в разделе "Резервное копирование и восстановление установленной системы SiteScope, если SiteScope не запускается" на стр. 290.

Примечание. Необходимо создать резервную копию каталога `<SiteScope>\htdocs` и скопировать ее в каталог SiteScope 11.20 после обновления, чтобы можно было видеть старые отчеты, поскольку этот каталог не копируется при экспорте данных SiteScope.

Дополнительные сведения об экспорте данных SiteScope с помощью средства настройки см. в разделе "Использование средства настройки SiteScope" на стр. 169.

Данные SiteScope можно также экспортировать из SiteScope в процессе установки. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope" на стр. 115.

Импорт данных конфигурации

После обновления SiteScope данные конфигурации мониторов можно скопировать из более ранних версий SiteScope с помощью средства настройки. Дополнительные сведения см. в разделе "Использование средства настройки SiteScope" на стр. 169.

В том случае, если резервные копии папок и файлов были созданы вручную, необходимо удалить их аналоги в новом каталоге установки и скопировать вместо них резервные копии. Дополнительные сведения см. в разделе "Резервное копирование и восстановление установленной системы SiteScope, если SiteScope не запускается" на стр. 290.

Преобразование настраиваемых свойств в теги для поиска и фильтрации

В SiteScope больше не поддерживается использование настраиваемых свойств. При обновлении SiteScope с версией ниже 10.00 настраиваемые свойства можно преобразовать в теги для поиска и фильтрации, создав файл сопоставления и запустив средство преобразования настраиваемых свойств.

Преобразование настраиваемых свойств в теги для поиска и фильтрации

- 1 В текстовом редакторе создайте файл сопоставления, в котором укажите сопоставления настраиваемых свойств с тегами поиска и фильтрации в следующем формате:

```
<имя настраиваемого свойства>,<значение настраиваемого свойства>-><имя тега>,<значение тега>
```

где:

<имя настраиваемого свойства> — имя настраиваемого свойства, указанное в файле **master.config**;

<значение настраиваемого свойства> — значение данного настраиваемого свойства;

<имя тега> — имя тега, добавляемое к монитору (тег уже должен существовать в системе в качестве тега для поиска и фильтрации);

<значение тега> — значение данного тега, соответствующее значению настраиваемого свойства.

Пример:

```
_custPropSeverity,MINOR->Severity,MINOR  
_custPropServiceGroup,Sales->Notification Group,Sales
```

Примечание. Нельзя оставлять пробелы между символами , < > -> в файле сопоставления.

- 2 Сохраните файл.
- 3 Откройте командную строку и введите следующую команду.
 - ▶ Для сред Windows:
<корневой каталог SiteScope>\tools\CustomPropertyToTagTool.bat
<путь к файлу сопоставления> <путь к папке постоянного хранилища SiteScope>
 - ▶ Для сред Linux и Solaris:
<корневой каталог SiteScope>\tools\CustomPropertyToTagTool.sh
<путь к файлу сопоставления> <путь к папке постоянного хранилища SiteScope>

Пример (на платформе Windows):

```
C:\SiteScope\tools\CustomPropertyToTagTool.bat C:\Desktop\configFile2.txt  
C:\SiteScope\persistency
```

Обновление SiteScope 8.9 до SiteScope 9.5.4

При обновлении SiteScope 8.9 до SiteScope 9.5.4 рекомендуется придерживаться следующей процедуры.

Обновление

- 1 Проверьте значение "_version" в файле **master.config** и постоянном хранилище. Оно должно иметь следующий формат: 8.9 17:20:04 2006-11-05 build 257. Если версия указана в формате, подобном "_version=750", ее необходимо исправить.
- 2 Приостановите все мониторы.
- 3 Создайте резервную копию конфигурации SiteScope 8.9 или всей папки SiteScope.
- 4 Установите SiteScope 9.5.0.
- 5 Установите SiteScope 9.5.4.
- 6 Импортируйте конфигурацию.
- 7 Перед запуском SiteScope откройте файл **<корневой каталог SiteScope>\groups\master.config** и выполните следующие действия.
 - Добавьте свойство **_disableHostDNSResolution=true**.
 - Убедитесь, что в файле отсутствует свойство **_sendRemoteServerDisplayNameToBAC**.
- 8 Запустите SiteScope 9.5.4 и подождите.
- 9 Перезапустите SiteScope. Откройте пользовательский интерфейс и найдите интеграцию с BAC.
- 10 Экспортируйте конфигурацию с помощью файла **topazIDs.bat**. Убедитесь, что целевые объекты те же, что и в SiteScope 8.9, и нигде не отображается значение "-1".

Обновление SiteScope 9.5.4 до SiteScope 10.14

При обновлении SiteScope 9.5.4 до SiteScope 10.14 рекомендуется придерживаться следующей процедуры.

Обновление

- 1 Остановите службу SiteScope.
- 2 Создайте резервную копию папки SiteScope 9.5.4 (скопируйте ее во временную папку системы).
- 3 Экпортируйте конфигурацию SiteScope из версии SiteScope 9.5.4.
 - Запустите средство настройки SiteScope (**Пуск > Программы > HP SiteScope > Средство настройки**) и нажмите кнопку **Далее**.
 - Выберите вариант **Экспорт/импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
 - Выберите вариант **Экспорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
 - Укажите каталог установки SiteScope 9.5.4 и целевой каталог для сохранения экспортированных данных. Введите имя файла резервной копии. Не устанавливайте флажок **Включить файлы журналов**.
 - После завершения экспорта нажмите кнопки **Далее/Готово**.
 - Скопируйте библиотеки и JAR-файлы сторонних разработчиков, используемые для различных мониторов (например, клиент SAP, драйверы JDBC), во временный каталог, поскольку эти файлы не участвуют в экспорте.
- 4 Удалите SiteScope 9.5.4 (**Пуск > Настройка > Панель управления > Установка и удаление программ**).
 - Откроется окно программы удаления. Дважды нажмите кнопку **Далее**, после чего начнется удаление.
 - После завершения удаления нажмите кнопку **Готово**.
 - Если в каталоге SiteScope остались какие-либо файлы, удалите их.
 - Убедитесь, что в процессе удаления служба **SiteScope** была удалена из служб Windows. Если служба SiteScope продолжает отображаться, ее можно удалить вручную, выполнив в командной строке команду "sc delete SiteScope".

- 5 Перезагрузите сервер.
- 6 Установите SiteScope 10.10.
 - Запустите программу установки SiteScope 10.10 и нажмите кнопку **Далее**.
 - Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
 - Выберите каталог для установки SiteScope 10.10 и нажмите кнопку **Далее** (рекомендуется использовать тот же каталог, что и для версии 9.5.4).
 - Выберите тип установки **HP SiteScope** и нажмите кнопку **Далее**.
 - Оставьте порт по умолчанию и укажите адрес электронной почты администратора, а затем нажмите кнопку **Далее**.
 - Укажите лицензию на использование SiteScope 10.10 и нажмите кнопку **Далее**.
 - Появится экран "Сводка". Нажмите кнопку **Далее**.
 - После завершения установки нажмите кнопку **Далее** (окно программы установки закроется).
- 7 Остановите службу SiteScope.
- 8 Настройте для службы SiteScope запуск от имени учетной записи мониторинга (локального администратора или администратора домена). Этот шаг можно пропустить в зависимости от настроек версии 9.5.4.
- 9 Установите обновление SiteScope 10.14.
 - Запустите программу установки SiteScope 10.14 и нажмите кнопку **Далее**.
 - Убедитесь, что служба SiteScope не запущена, и нажмите кнопку **Далее**.
 - На экране "Лицензионное соглашение" нажмите кнопку **Далее**.
 - На экране "Сводка" нажмите кнопку **Далее**, и начнется установка версии 10.14.
 - После завершения установки нажмите кнопку **Далее**, а затем — кнопку **Готово**.
- 10 Установите исправления для версии SiteScope 10.14.

11 Импортируйте данные в SiteScope.

- Запустите средство настройки SiteScope (**Пуск > Программы > HP SiteScope > Средство настройки**) и нажмите кнопку **Далее**.
- Выберите вариант **Экспорт/импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
- Выберите вариант **Импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
- Выберите **zip**-файл экспорта конфигурации из версии 9.5.4. Убедитесь, что целевой каталог указан правильно, и нажмите кнопку **Далее**.
- После завершения импорта нажмите кнопку **Готово** (средство настройки закроется).
- Восстановите библиотеки и JAR-файлы сторонних разработчиков, которые были скопированы во временную папку (на шаге 3).

12 Измените параметр обработки данных и другие параметры в файле **master.config**.

- Откройте файл **<корневой каталог SiteScope>\groups\master.config**.

- Замените строку

_topazEnforceUseDataReduction=

на

_topazEnforceUseDataReduction=false

Примечание. Если параметр не существует, добавьте его со значением **false**.

- Замените строку

_suspendMonitors=

на

_suspendMonitors=true

- Добавьте параметр

_disableHostDNSResolution=true

Примечание. Все параметры должны добавляться в алфавитном порядке.

- Сохраните и закройте файл **master.config**.
- 13 Запустите SiteScope со своей конфигурацией (она будет обновлена при первом запуске).
 - Запустите SiteScope 10.14.
 - Убедитесь, что все объекты, существовавшие в предыдущей конфигурации, сохранились в новой версии SiteScope.
 - Проверьте интеграцию с ВАС.

Дождитесь, пока запустится SiteScope и выполнится вход с использованием нового пользовательского интерфейса. В SiteScope перейдите в раздел **Настройки > Настройки интеграции** и проверьте наличие параметров интеграции с ВАС (сервер ВАС и т. д.). Если сведения об интеграции отсутствуют, по всей вероятности, данные повреждены. В этом можно убедиться, просмотрев журнал интеграции с ВАС (<корневой каталог **SiteScope>\logs\bac_integration\ bac_integration.log**). Он будет содержать много записей, подобных следующей:

```
ERROR - Error: TopologyReporterSender Topology Reporter failed to report, exception in main loop: Host of origin may not be blank
```

- Убедитесь, что конфигурация отображается в пользовательском интерфейсе и SiteScope работает нормально, а затем остановите SiteScope.
- 14 Откройте файл **master.config** и выполните следующие действия.
 - Возобновите работу мониторов, заменив строку
_suspendMonitors=true
на
_suspendMonitors=
 - Включите обработку данных, заменив строку
_topazEnforceUseDataReduction= false
на
_topazEnforceUseDataReduction=
 - Сохраните и закройте файл **master.config**, а затем снова запустите SiteScope. Выполните вход, используя пользовательский интерфейс, и убедитесь, что он работает правильно.

Обновление SiteScope 10.14 до SiteScope 11.20

При обновлении SiteScope 10.14 до SiteScope 11.20 рекомендуется придерживаться следующей процедуры.

Обновление

- 1 Остановите службу SiteScope.
- 2 Создайте резервную копию папки SiteScope 10.14 (скопируйте ее во временную папку системы).
- 3 Экпортируйте конфигурацию SiteScope из версии SiteScope 10.14.
 - Запустите средство настройки SiteScope (**Пуск > Программы > HP SiteScope > Средство настройки**) и нажмите кнопку **Далее**.
 - Выберите вариант **Экспорт/импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
 - Выберите вариант **Экспорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
 - Укажите каталог установки SiteScope 10.14 и целевой каталог для сохранения экспортированных данных. Введите имя файла резервной копии. Не устанавливайте флажок **Включить файлы журналов**.
 - После завершения экспорта нажмите кнопки **Далее/Готово**.
 - Скопируйте библиотеки и JAR-файлы сторонних разработчиков, используемые для различных мониторов (например, клиент SAP, драйверы JDBC), во временный каталог, поскольку эти файлы не участвуют в экспорте.
- 4 Удалите SiteScope 10.14 (**Пуск > Настройка > Панель управления > Установка и удаление программ**).
 - Откроется окно программы удаления. Дважды нажмите кнопку **Далее**, после чего начнется удаление.
 - После завершения удаления нажмите кнопку **Готово**.
 - Если в каталоге SiteScope остались какие-либо файлы, удалите их.

- ▶ Убедитесь, что в процессе удаления служба **SiteScope** была удалена из служб Windows. Если служба SiteScope продолжает отображаться, ее можно удалить вручную, выполнив в командной строке команду "sc delete SiteScope".
- 5 Перезагрузите сервер.
 - 6 Установите SiteScope 11.20.
 - ▶ Запустите программу установки SiteScope 11.20 и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Выберите каталог для установки SiteScope 11.20 и нажмите кнопку **Далее** (рекомендуется использовать тот же каталог, что и для версии 10.14).
 - ▶ Выберите тип установки **HP SiteScope** и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Оставьте порт по умолчанию и укажите адрес электронной почты администратора, а затем нажмите кнопку **Далее**. Если используемый по умолчанию порт занят, укажите вместо него порт 8088.
 - ▶ Оставьте поле лицензии пустым и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ На экране "Сводка" нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ После завершения установки нажмите кнопку **Далее** (окно программы установки закроется).
 - ▶ Восстановите библиотеки и JAR-файлы сторонних разработчиков, которые были скопированы во временную папку (на шаге 3).
 - 7 Остановите службу SiteScope.
 - 8 Установите необходимые исправления для версии SiteScope 11.20.
 - 9 Настройте для службы SiteScope запуск от имени учетной записи мониторинга. Этот шаг можно пропустить для модульных систем SiteScope.
 - 10 Импортируйте данные в SiteScope.
 - ▶ Запустите средство настройки SiteScope (**Пуск > Программы > HP SiteScope > Средство настройки**) и нажмите кнопку **Далее**.

- Выберите вариант **Экспорт/импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
- Выберите вариант **Импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
- Нажмите кнопку **Далее**.
- Выберите **zip**-файл экспорта конфигурации из версии 10.14, убедитесь, что целевой каталог указан правильно, и нажмите кнопку **Далее**.
- После завершения импорта нажмите кнопку **Готово** (средство настройки закроется).

Примечание. Запустите средство настройки во второй раз и выберите вариант **Масштабирование**.

11 Измените параметр обработки данных и другие параметры в файле **master.config**.

- Откройте файл **<корневой каталог SiteScope>\groups\master.config**.

- Замените строку

_topazEnforceUseDataReduction=

на

_topazEnforceUseDataReduction=false

Примечание. Если параметр не существует, добавьте его со значением **false**.

- Замените строку

_suspendMonitors=

на

_suspendMonitors=true

- Добавьте параметр

_disableHostDNSResolution=true

Примечание. Все параметры должны добавляться в алфавитном порядке.

- Сохраните и закройте файл **master.config**.

12 Включите оповещения SiteScope в BSM.

- Перейдите в папку <корневой каталог SiteScope>\bin и запустите файл **PersistencyViewer.bat**.
 - Нажмите кнопку **Выбрать путь к постоянному хранилищу**, а затем в папке постоянного хранилища нажмите кнопку **Открыть**.
 - В раскрывающемся списке фильтра по типу найдите класс `com.mercury.sitescope.platform.configmanager.MasterConfig`.
Отобразится тот же список свойств, что и в файле **master.config**. Найдите свойство **_topazAlertEnabled** и убедитесь, что оно имеет значение **=1**. Если это свойство отсутствует, добавьте его.
 - После внесения изменений нажмите кнопку фиксации.
- 13** Запустите службу SiteScope. SiteScope обновит конфигурацию и перезапустится. Откройте пользовательский интерфейс и убедитесь в правильности интеграции с ВАС в разделе **Настройки > Настройки интеграции**.
- 14** Остановите SiteScope.
- 15** Откройте файл **master.config** и выполните следующие действия.
- Возобновите работу мониторов, заменив строку
_suspendMonitors=true
на
_suspendMonitors=
 - Включите обработку данных, заменив строку
_topazEnforceUseDataReduction= false
на
_topazEnforceUseDataReduction=
 - Измените параметр
_disableHostDNSResolution=false
 - Сохраните и закройте файл **master.config**, а затем запустите SiteScope.
- 16** Убедитесь, что в разделе **Настройки > Общие настройки > Главная панель** установлен флажок **Включить файлы конфигурации**.

Примечание. Изменение этого параметра вступает в силу только после перезапуска SiteScope.

Обновление SiteScope 11.x до SiteScope 11.20

При обновлении SiteScope 11.x до SiteScope 11.20 рекомендуется выполнить следующие действия.

Обновление

- 1 Остановите службу SiteScope.
- 2 Создайте резервную копию папки SiteScope 11.x (скопируйте ее во временную папку системы).
- 3 Экпортируйте конфигурацию SiteScope из версии SiteScope 11.x:
 - ▶ Запустите средство настройки SiteScope (**Пуск > Программы > HP SiteScope > Средство настройки**) и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Выберите вариант **Экспорт/импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Выберите вариант **Экспорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Укажите каталог установки SiteScope 11.x и целевой каталог для сохранения экспортированных данных. Введите имя файла резервной копии. Не устанавливайте флажок **Включить файлы журналов**.
 - ▶ После завершения экспорта нажмите кнопки **Далее/Готово**.
 - ▶ Скопируйте библиотеки и JAR-файлы сторонних разработчиков, используемые для различных мониторов (например, клиент SAP, драйверы JDBC), во временный каталог, поскольку эти файлы не участвуют в экспорте.
- 4 Удалите SiteScope 11.x (**Пуск > Настройка > Панель управления > Установка и удаление программ**):
 - ▶ Откроется окно программы удаления. Дважды нажмите кнопку **Далее**, после чего начнется удаление.
 - ▶ После завершения удаления нажмите кнопку **Готово**.
 - ▶ Если в каталоге SiteScope остались какие-либо файлы, удалите их.

- ▶ Убедитесь, что в процессе удаления служба **SiteScope** была удалена из служб Windows. Если служба SiteScope продолжает отображаться, ее можно удалить вручную, выполнив в командной строке команду "sc delete SiteScope".
- 5 Перезагрузите сервер.
 - 6 Установите SiteScope 11.20.
 - ▶ Запустите программу установки SiteScope 11.20 и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Выберите каталог для установки SiteScope 11.20 и нажмите кнопку **Далее** (рекомендуется использовать тот же каталог, что и для версии 11.x).
 - ▶ Выберите тип установки **HP SiteScope** и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ Оставьте порт по умолчанию и укажите адрес электронной почты администратора, а затем нажмите кнопку **Далее**. Если используемый по умолчанию порт занят, укажите вместо него порт 8088.
 - ▶ Оставьте поле лицензии пустым и нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ На экране "Сводка" нажмите кнопку **Далее**.
 - ▶ После завершения установки нажмите кнопку **Далее** (окно программы установки закроется).
 - ▶ Восстановите библиотеки и JAR-файлы сторонних разработчиков, которые были скопированы во временную папку (на шаге 3).
 - 7 Остановите службу SiteScope.
 - 8 Установите необходимые исправления для версии SiteScope 11.20.
 - 9 Настройте для службы SiteScope запуск от имени учетной записи мониторинга. Этот шаг можно пропустить для модульных систем SiteScope.
 - 10 Импортируйте данные в SiteScope.
 - ▶ Запустите средство настройки SiteScope (**Пуск > Программы > HP SiteScope > Средство настройки**) и нажмите кнопку **Далее**.

- Выберите вариант **Экспорт/импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
- Выберите вариант **Импорт пользовательских данных** и нажмите кнопку **Далее**.
- Нажмите кнопку **Далее**.
- Выберите ZIP-файл экспорта конфигурации из версии 11.x, убедитесь, что целевой каталог указан правильно, и нажмите кнопку **Далее**.
- После завершения импорта нажмите кнопку **Готово** (средство настройки закроется).

Примечание. Запустите средство настройки во второй раз и выберите вариант **Масштабирование**.

11 Измените параметр обработки данных и другие параметры в файле **master.config**.

- Откройте файл **<корневой каталог SiteScope>\groups\master.config**.

- Замените строку

_topazEnforceUseDataReduction=

на

_topazEnforceUseDataReduction=false

Примечание. Если параметр не существует, добавьте его со значением false.

- Замените строку

_suspendMonitors=

на

_suspendMonitors=true

- Добавьте параметр

_disableHostDNSResolution=true

Примечание. Все параметры должны добавляться в алфавитном порядке.

- Сохраните и закройте файл **master.config**.

- 12 Включите оповещения SiteScope в BSM.
 - Перейдите в папку <корневой каталог SiteScope>\bin и запустите файл **PersistenceViewer.bat**.
 - Нажмите кнопку **Выбрать путь к постоянному хранилищу**, а затем в папке постоянного хранилища нажмите кнопку **Открыть**.
 - В раскрывающемся списке фильтра по типу найдите класс `com.mercury.sitescope.platform.configmanager.MasterConfig`.
Отобразится тот же список свойств, что и в файле **master.config**. Найдите свойство **_topazAlertEnabled** и убедитесь, что оно имеет значение **=1**. Если это свойство отсутствует, добавьте его.
 - После внесения изменений нажмите кнопку фиксации.
- 13 Запустите службу SiteScope. SiteScope обновит конфигурацию и перезапустится. Откройте пользовательский интерфейс и убедитесь в правильности интеграции с BSM в разделе **Настройки > Параметры интеграции**.
- 14 Остановите SiteScope.
- 15 Откройте файл **master.config** и выполните следующие действия.
 - Возобновите работу мониторов, заменив строку
_suspendMonitors=true
на
_suspendMonitors=
 - Включите обработку данных, заменив строку
_topazEnforceUseDataReduction= false
на
_topazEnforceUseDataReduction=
 - Измените параметр
_disableHostDNSResolution=false
 - Сохраните и закройте файл **master.config**, а затем запустите SiteScope.

- 16** Убедитесь, что в разделе **Настройки > Общие настройки > Главная панель** установлен флажок **Включить файлы конфигурации**.

Примечание. Изменение этого параметра вступает в силу только после перезапуска SiteScope.

Устранение неполадок и ограничения

В этом разделе описаны способы устранения неполадок и ограничения при обновлении SiteScope.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Первый перезапуск SiteScope после обновления может занять много времени" на стр. 110
- "SiteScope не удается получить ИД заказчика" на стр. 110
- "Имя действия оповещения по умолчанию соответствует типу действия" на стр. 111
- "Интеграция с Business Service Management/ServiceCenter или Service Manager" на стр. 111
- "Перенос SiteScope на другой сервер при наличии интеграции с Business Service Management" на стр. 112
- "Не удается обновить SiteScope" на стр. 112

Примечание. Дополнительные сведения, связанные с обновлением SiteScope, также см. в базе знаний для самостоятельного решения проблем HP Software (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/documents>). Чтобы открыть базу знаний, необходимо войти на сайт, используя учетную запись HP Passport.

Первый перезапуск SiteScore после обновления может занять много времени

Проблема. Первый перезапуск SiteScore после обновления может занять много времени (дольше 15 минут). Если мониторы не начнут работу через 15 минут, SiteScore перезапустится.

Возможное решение.

- ▶ Чтобы избежать перезапуска SiteScore в том случае, если для запуска мониторов потребуется больше 15 минут, запустите SiteScore с помощью файла **go.bat**, расположенного в каталоге **<корневой каталог SiteScore>\bin** (на платформах Windows), или с помощью сценария командной оболочки для запуска, используя синтаксис **<путь установки>/SiteScore/start** (на платформах Solaris или Linux).
- ▶ Отключите все мониторы, предназначенные для сред, которые не работают. Это сэкономит время на ожидание отклика системы.

SiteScore не удается получить ИД заказчика

Проблема. В версиях SiteScore ниже 9.0 при подключении SiteScore к Business Service Management приложение SiteScore хранит ИД заказчика в файле настроек в каталоге

<корневой каталог SiteScore>\cache\persistent

TopazConfiguration.

При первой загрузке SiteScore после обновления до версии 9.x приложение SiteScore пытается прочитать файл настроек и получить параметры подключения к HP Business Service Management. Если этот файл поврежден (это может произойти при неправильном экспорте конфигурации), SiteScore может не прочитать ИД заказчика и попытаться получить его из HP Business Service Management. Если во время перезапуска Business Service Management не будет работать, приложению SiteScore не удастся получить ИД заказчика и SiteScore еще раз перезапустится.

Возможное решение. Перед запуском SiteScore после обновления убедитесь, что все системы HP Business Service Management, подключенные к SiteScore, запущены и работают.

Имя действия оповещения по умолчанию соответствует типу действия

Проблема. Действия оповещения были добавлены в версии SiteScore 9.0. При обновлении до версии SiteScore 9.0 или более поздней создается действие оповещения по умолчанию с именем, соответствующим типу действия (например, "Электронная почта", "Пейджер" или "SMS"). Это может быть проблемой, если имя по умолчанию должно соединяться с именем оповещения, содержащего это действие.

Возможное решение. Перед обновлением откройте файл **master.config**, расположенный в каталоге **<корневой каталог SiteScore>groups**, и измените параметр **_AlertActionCompositeNameDelimiter**, указав разделитель, который должен использоваться при соединении.

Интеграция с Business Service Management/ServiceCenter или Service Manager

Это примечание применимо, если выполняется обновление версии SiteScore ниже 10.00, в которой используется интеграция с Business Service Management/ServiceCenter или Service Manager. При настройке монитора ServiceCenter в SiteScore создается файл с именем **peregrine.jar**, который размещается в каталоге **WEB-INF\lib** на компьютере SiteScore. Перед обновлением SiteScore необходимо создать резервную копию этого файла, иначе во время обновления он будет удален. После завершения обновления скопируйте резервную копию файла **peregrine.jar** обратно в каталог **WEB-INF\lib**.

Перенос SiteScope на другой сервер при наличии интеграции с Business Service Management

Этот процесс применим, если сервер SiteScope, интегрированный с Business Service Management, необходимо перенести на новое оборудование (с новым именем хоста и IP-адресом). Чтобы минимизировать влияние на интеграцию, выполните следующие действия.

- 1** Создайте резервную копию установленной системы SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Резервное копирование данных конфигурации SiteScope" на стр. 92.
- 2** Установите SiteScope на новом оборудовании и импортируйте данные конфигурации SiteScope в каталог установки SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Импорт данных конфигурации" на стр. 93.
- 3** Настройте сервер SiteScope, указав тот же номер порта, который использовался на старом оборудовании.
- 4** Если используемая версия SiteScope ниже 10.10, выполните следующие действия в системе Business Service Management.
 - Обновите необходимые поля в профиле SiteScope на странице создания экземпляра SiteScope.
 - Обновите сведения о компьютере SiteScope в таблице HOSTS.

Не удается обновить SiteScope

Если в процессе обновления происходит сбой, просмотрите файл **upgrade.log**, расположенный в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\logs**, чтобы узнать причины сбоя.

Если сбой обновления происходит в процессе установки SiteScope в среде Windows, SiteScope предпринимает попытки перезапуска.

Возможное решение. Выполните установку SiteScope повторно.

Часть III

Установка SiteScore

8

Установка SiteScope

Эта глава содержит следующие разделы.

- Последовательность установки на стр. 116
- Подготовка к установке на платформах Solaris и Linux на стр. 118
- Установка SiteScope в среде Oracle Enterprise Linux на стр. 120
- Установка SiteScope в среде CentOS 6.2 на стр. 120
- Установка SiteScope на экземпляре служб HP Cloud Services, запущенном в CentOS 6.2 на стр. 121
- Установка зависимостей агента HP Operations на стр. 123
- Подготовка к установке 64-разрядной версии SiteScope на стр. 125
- Установка с помощью мастера установки на стр. 126
- Установка на платформах Solaris и Linux в консольном режиме на стр. 152
- Устранение неполадок и ограничения на стр. 161

Последовательность установки

Приложение SiteScope доступно в виде самоизвлекающегося исполняемого файла и папки пакетов, которые можно загрузить с веб-сайта компании HP или найти на DVD-диске. SiteScope устанавливается на отдельном сервере и запускается на платформах Windows как отдельное приложение, а на платформах Solaris и Linux — как отдельное приложение или как множество процессов.

1 Подготовьтесь к установке SiteScope 11.20 (к установке SiteScope только на платформах Solaris и Linux).

Дополнительные сведения см. в разделе "Подготовка к установке на платформах Solaris и Linux" на стр. 118.

2 Установите SiteScope 11.20.

- ▶ Дополнительные сведения об установке в ОС Windows см. в разделе "Установка с помощью мастера установки" на стр. 126.
- ▶ Существуют следующие варианты установки SiteScope для Solaris и SiteScope для Linux.
 - ▶ Исполняемый файл с пользовательским интерфейсом (мастер установки). Дополнительные сведения см. в разделе "Установка с помощью мастера установки" на стр. 126.
 - ▶ Сценарий установки в консольном режиме с вводом данных в командной строке. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка на платформах Solaris и Linux в консольном режиме" на стр. 152.
- ▶ Можно также выполнить автоматическую установку SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope в автоматическом режиме" на стр. 165.

Примечание.

- Если на компьютере уже установлена предыдущая версия SiteScore, ее необходимо удалить перед установкой SiteScore 11.20.
 - Если данные SiteScore были предварительно экспортированы с помощью средства настройки (дополнительные сведения см. в главе "Использование средства настройки SiteScore" на стр. 169), можно импортировать ZIP-файл пользовательских данных.
 - Если имеется межплатформенное программное обеспечение и драйверы сторонних разработчиков, их необходимо скопировать и установить вручную.
-

3 Подключитесь к SiteScore.

Дополнительные сведения см. в разделе "Подключение к SiteScore" на стр. 284.

Подготовка к установке на платформах Solaris и Linux

В зависимости от среды, подготовка к установке SiteScope на платформе Solaris или Linux включает выбор подходящего места для установки и настройку разрешений учетной записи.

Примечание. Использование SiteScope на платформе Solaris больше не будет поддерживаться. Следующий выпуск планируется без программы установки для ОС Solaris.

Подготовка к установке SiteScope на платформах Solaris и Linux

- 1 Убедитесь, что каталог установки приложения SiteScope (/opt/HP/SiteScope) имеет доступ к достаточному объему дискового пространства для установки и использования SiteScope.
- 2 Создайте учетную запись непривилегированного пользователя для запуска приложения SiteScope и назначьте этому пользователю разрешения для каталога /opt/HP/SiteScope. Задайте для учетной записи оболочку по умолчанию. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка учетной записи непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope" на стр. 29.

Примечание.

- В ОС Solaris и Linux каталог установки нельзя изменить во время установки и не рекомендуется изменять после завершения установки.
 - Несмотря на то, что для полнофункционального мониторинга серверов приложению SiteScope требуются разрешения привилегированных учетных записей, не рекомендуется запускать SiteScope, используя учетную запись root, или настраивать SiteScope таким образом, чтобы для входа на удаленные серверы приложение использовало учетную запись root.
 - Можно также выполнить автоматическую установку SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope в автоматическом режиме" на стр. 165.
-

Установка SiteScope в среде Oracle Enterprise Linux

Перед установкой SiteScope в среде Oracle Enterprise Linux 6.0 или 6.1 (64-разрядной версии) необходимо установить следующие зависимости.

- ▶ glibc-2.12-1.25.el6.i686.rpm
- ▶ glibc-common-2.12-1.25.el6.i686.rpm
- ▶ nss-softokn-freebl-3.12.9-3.el6.i686.rpm
- ▶ libXau-1.0.5-1.el6.i686.rpm
- ▶ libxcb-1.5-1.el6.i686.rpm
- ▶ libX11-1.3-2.el6.i686.rpm

Установить зависимости можно с помощью диспетчера пакетов yum, поставляемого в составе ОС Oracle Enterprise Linux, выполнив следующую команду:

```
yum install -y glibc glibc-common nss-softokn-freebl libXau libxcb libX11 libXext
```

Эти зависимости имеются в используемых по умолчанию репозиториях (**/etc/yum.repos.d**) для всех систем на платформе Red Hat.

Установка SiteScope в среде CentOS 6.2

Перед установкой SiteScope в CentOS 6.2 (64-разрядная) убедитесь, что в среде Linux установлены следующие дополнительные библиотеки (рекомендуется использовать первый вариант):

- ▶ Установите библиотеку glibc.i686 при помощи следующей команды:

```
[root@centos ~]# yum install glibc.i686
```

- ▶ Убедитесь, что установлена любая версия JRE, и правильно прописаны все пути:

```
[root@centos ~]# java -version  
java version "1.6.0_22"  
OpenJDK Runtime Environment (IcedTea6 1.10.6) (rhel-1.43.1.10.6.el6_2-  
x86_64)  
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 20.0-b11, mixed mode)
```

При обнаружении ошибки "Команда не найдена" необходимо установить JRE. Для этого используйте следующую команду:

```
root@centos ~]# yum install java-1.6.0-openjdk
```

Установка SiteScope на экземпляре служб HP Cloud Services, запущенном в CentOS 6.2

Поддерживается работа SiteScope на экземпляре HP Cloud Services (HPCS), запущенном в операционной системе CentOS 6.2.

Советы по установке SiteScope на HPCS:

- ▶ Проверьте указанное имя сервера HP Cloud Services, а также убедитесь, что имя хоста успешно разрешено:
 - a** Определите имя хоста при помощи команды:
 - b** `ping <your_hostname>`. Успешное выполнение этой команды означает, что имя хоста успешно разрешено.
 - c** В противном случае следует использовать для поиска IP-адреса команду `ifconfig`.
 - d** Выполните команду `echo "<your_ip> <your_hostname>" >> /etc/hosts`, чтобы добавить строку с IP-адресом, соответствующим имени хоста, в файл `hosts`.
 - e** Запустите `ping <your_hostname>` еще раз и убедитесь, что имя хоста успешно разрешено.
- ▶ Проверьте размер swap-файла.
 - a** Выполните команду `free` и убедитесь, что swap-файл был создан.
 - b** Если swap-файл отсутствует:

```
[root@centos ~]# free | grep Swap  
Swap: 0 0 0
```

выполните следующий набор команд:

Создайте файл с размером 2 ГБ:

```
[root@centos ~]# dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1M count=2048
```

Инициализируйте его в качестве swap-файла:

```
[root@centos ~]# mkswap /swapfile
```

Включите его:

```
[root@centos ~]# swapon /swapfile
```

- c Снова проверьте размер swap-файла.

```
[root@centos ~]# free | grep Swap
Swap: 2097144 0 2097144
```

- Установите дополнительные библиотеки, как указано в "Установка SiteScope в среде CentOS 6.2" на стр. 120.

Конфигурация группы безопасности

IP-протокол	Исходный порт	Целевой порт	Тип	CIDR IPS
tcp	8080	8080	IP-адреса	0.0.0.0/0
tcp	22	22	IP-адреса	0.0.0.0/0
tcp	8888	8888	IP-адреса	0.0.0.0/0
icmp	-1	-1	IP-адреса	0.0.0.0/0

Методы установки SiteScope на HPCS:

- 1 Измените текущую директорию на папку, в которой находится установщик SiteScope, и запустите установщик SiteScope:

```
[root@centos ~]# sh ./HPSiteScope_11.20_setup.bin -i console
```

- 2 Установите SiteScope в консольном режиме. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка на платформах Solaris и Linux в консольном режиме" на стр. 152.

- 3 После завершения установки запустите SiteScope:

```
[root@centos ~]# /opt/HP/SiteScope/start
```

- 4 Подождите несколько минут, в течение которых произойдет запуск службы SiteScope, а затем убедитесь, что все необходимые процессы запущены:

```
[root@centos ~]# ps -ef | grep SiteScope | grep -v grep | awk '{print $3}'84758477
```

Последняя команда отражает ID процессов SiteScope. Если указаны два процесса, сервер SiteScope успешно запущен.

Примечания и ограничения

Интеграция Operations Manager в SiteScope 11.20 на сервере CentOS 6.2 в настоящее время не поддерживается.

Установка зависимостей агента HP Operations

Перед установкой агента HP Operations на сервере SiteScope необходимо выполнить следующие действия.

- 1 Перед установкой агента HP Operations нужно установить в среде следующие зависимости.

Red Hat ES Linux 6.0 (64-разрядная версия)

- Установите пакет **compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686.rpm** на узле Red Hat Enterprise Linux 6 x64.
- Установите пакет **compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.ppc64.rpm** на узле Red Hat Enterprise Linux 6 PPC.

Установить зависимости можно с помощью диспетчера пакетов yum, поставляемого в составе ОС Red Hat Enterprise Linux, выполнив следующую команду:

```
yum install compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686.rpm or  
yum install compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.ppc64.rpm
```

SunOS

- Установите в SunOS **исправление 119254-43** или **119255-43**.
- Убедитесь, что IP-адрес компьютера сопоставлен с его именем хоста.

Примечание. [Дополнительные требования для установки и использования агента HP Operations см. в документе Operations Agent Installation Guide на веб-сайте технической поддержки HP Software \(<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>\).](#)

2 После установки агента HP Operations проверьте состояние установки в файлах журналов.

- Журнал SiteScope. Этот журнал содержит сведения о том, успешно ли прошла установка.

Имя файла журнала: **HPSiteScope_config_tool.log**

Расположение файла журнала:

- **win- %temp%** (на платформах Windows)
- **/temp** или **/var/temp**
(выполните поиск по слову "installOATask") (на платформах UNIX и Linux)
- Файлы журналов агента HP Operations.

Имя файла журнала: **oainstall.log, oapatch.log**

Расположение файла журнала:

- **%ovdatadir%\log** (на платформах Windows)
- **/var/opt/OV/log/** (на платформах UNIX/Linux)

Подготовка к установке 64-разрядной версии SiteScope

SiteScope может работать в качестве 32-разрядного или 64-разрядного приложения. SiteScope устанавливается и выполняется в виде 64-разрядного приложения в следующих сценариях.

- ▶ Выполнение **HPSiteScope_11.20_setup.exe** в 64-разрядной системе Windows.
- ▶ Выполнение **HPSiteScope_11.20_setup.bin** в 64-разрядной системе Linux или Solaris.

Примечание. Программа **HPSiteScope32on64_11.20_setup.exe** устанавливает SiteScope в виде 32-разрядного приложения в 64-разрядной системе Windows. Эта версия позволяет преодолеть ограничения 64-разрядной версии SiteScope.

Перед установкой SiteScope необходимо учесть следующее.

- ▶ Некоторые мониторы не поддерживают работу с 64-разрядной версией SiteScope, и если планируется использование таких мониторов, то рекомендуется установить 32-разрядную версию SiteScope.
- ▶ 32-разрядным процессам доступно только 4 ГБ виртуальной памяти, в то время как 64-разрядные процессы могут использовать до 8 ТБ адресного пространства виртуальной памяти, расширяя возможности мониторинга SiteScope.
- ▶ 64-разрядная версия SiteScope использует до 3 раз больше памяти, чем 32-разрядная версия SiteScope. Соответственно, при использовании 64-разрядной версии SiteScope необходимо вручную увеличить размер кучи JVM на сервере, как описано в главе "Использование средства настройки SiteScope" на стр. 169.

Установка с помощью мастера установки

В этом разделе описана процедура установки SiteScope в поддерживаемых средах Windows, Solaris и Linux с помощью мастера установки. Список поддерживаемых сред см. в разделе "Системные требования" на стр. 80.

Мастер установки запускается автоматически, если на сервере установлены библиотеки X11. Если эти библиотеки не установлены, выполните одно из следующих действий.

- ▶ Установите SiteScope в графическом режиме на компьютере без сервера X11. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope с помощью мастера установки на компьютере без сервера X11" на стр. 151.
- ▶ Установите SiteScope на платформе Solaris или Linux в консольном режиме. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка на платформах Solaris и Linux в консольном режиме" на стр. 152.

Примечание. Можно также выполнить автоматическую установку SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope в автоматическом режиме" на стр. 165.

Установка SiteScope

- 1 Получите программу установки SiteScope. Файл программы установки SiteScope доступен в следующих местах.
 - ▶ Распространяемый носитель SiteScope.
 - ▶ Веб-сайт поддержки ПО HP по адресу www.hp.com/go/hpsoftwaresupport. Перейдите в раздел **Software Support Online > Downloads > Software Patches** и выберите продукт **Application Performance Management**. Для каждой версии проверьте подпродукт SiteScope.

Примечание. [Здесь размещаются последние версии SiteScope.](#)

- Страница «Загружаемые компоненты» в администрировании платформы HP BSM.
- 2 Запустите программу установки SiteScope, соответствующую операционной системе.

Windows

- a Определите необходимый исполняемый файл.

➤ **HPSiteScope_11.20_setup.exe**

Эта программа установки автоматически определяет версию SiteScope для установки. В 32-разрядной операционной системе SiteScope устанавливается в виде 32-разрядного приложения. В 64-разрядной операционной системе SiteScope устанавливается в виде 64-разрядного приложения.

➤ **HPSiteScope32on64_11.20_setup.exe**

Эта программа установки предназначена только для 64-разрядных операционных систем Windows. SiteScope устанавливается в виде 32-разрядного приложения. Такая установка обеспечивает поддержку мониторов, которые не поддерживаются в 64-разрядной операционной системе Windows. См. раздел "Мониторы, которые не поддерживаются 64-разрядной версией SiteScope" на стр. 86.

- b Укажите расположение, из которого следует установить SiteScope, в соответствии с операционной системой и архитектурой, а также имя файла.

Пример:

```
<Корневой_каталог_DVD>\Windows_Setup\SiteScope\  
HPSiteScope_11.20_setup.exe
```

или

```
<Корневой_каталог_DVD>\Windows_Setup\SiteScope\  
HPSiteScope32on64_11.20_setup.exe
```

Для Linux или Solaris:

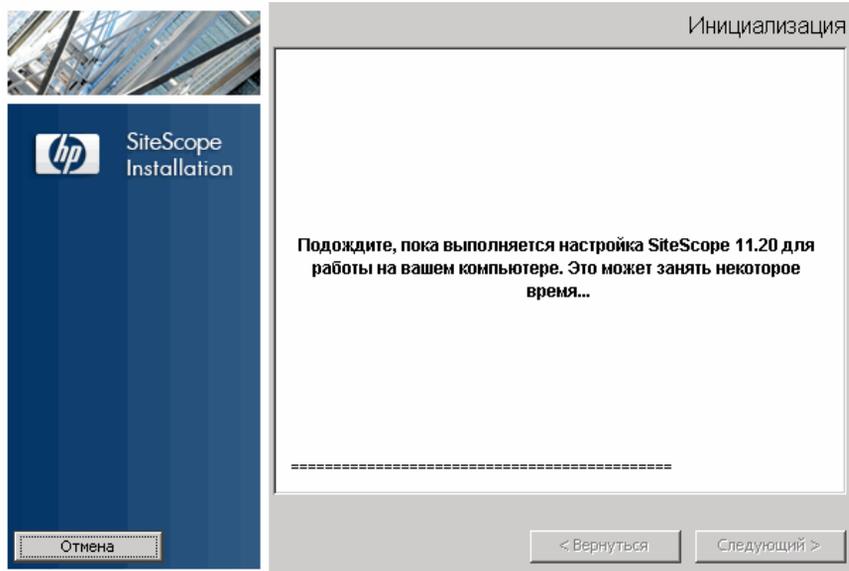
- a Войдите на сервер от имени пользователя **root**.
- b Запустите программу установку, выполнив команду:
./HPSiteScope_11.20_setup.bin.

Примечание. Если на сервере запущена служба сервера терминалов (Microsoft), во время установки SiteScope она должна находиться в **режиме установки**. Если служба будет работать в неправильном режиме, мастер выдаст сообщение об ошибке и завершит установку. Переведите службу в режим установки с помощью команды **change user**. Дополнительные сведения см. на сайте поддержки Microsoft (<http://support.microsoft.com/kb/320185>).

3 Появится экран выбора языка.



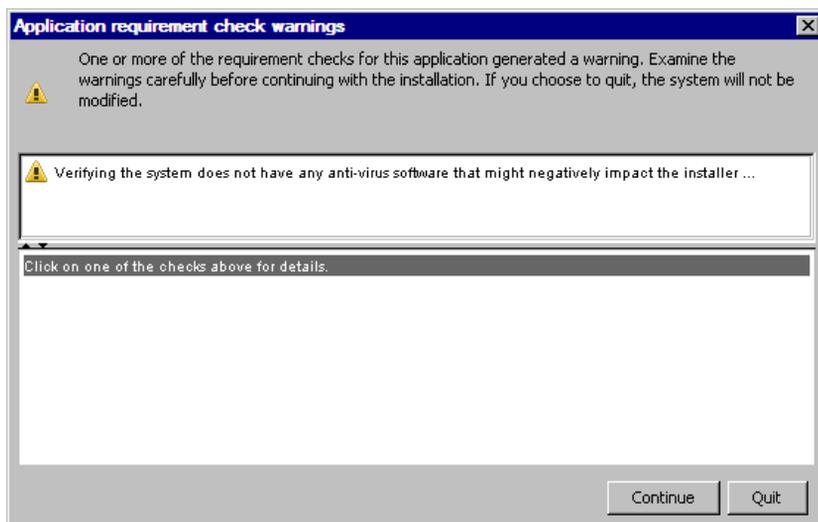
Для продолжения установки нажмите кнопку **ОК**. Появится экран "Инициализация".



Если программа установки обнаружит на компьютере антивирусное ПО, она предложит проверить предупреждения перед продолжением установки.

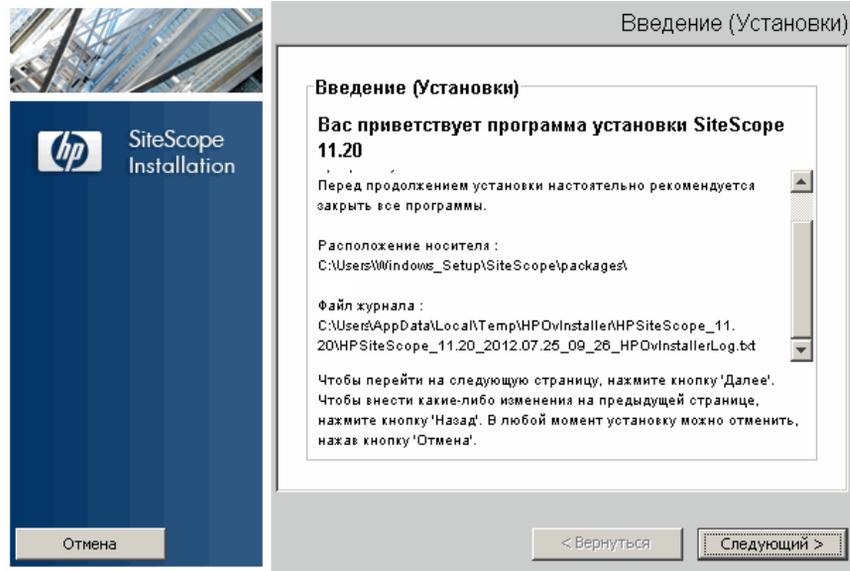
- 4 Прочтите предупреждения (если есть) на экране **Предупреждения проверки требований приложения** и следуйте приведенным инструкциям.

Если программа установки обнаруживает антивирусную программу, можно попробовать установить SiteScore, не отключая антивирусную программу.

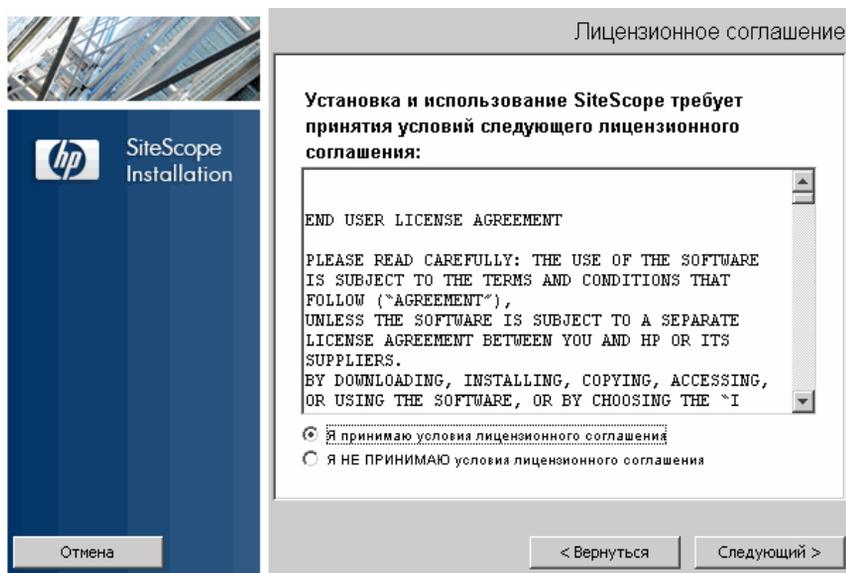


Для продолжения установки нажмите кнопку **Продолжить**.

5 На открывшемся экране "Введение (Установки)" нажмите кнопку **Далее**.



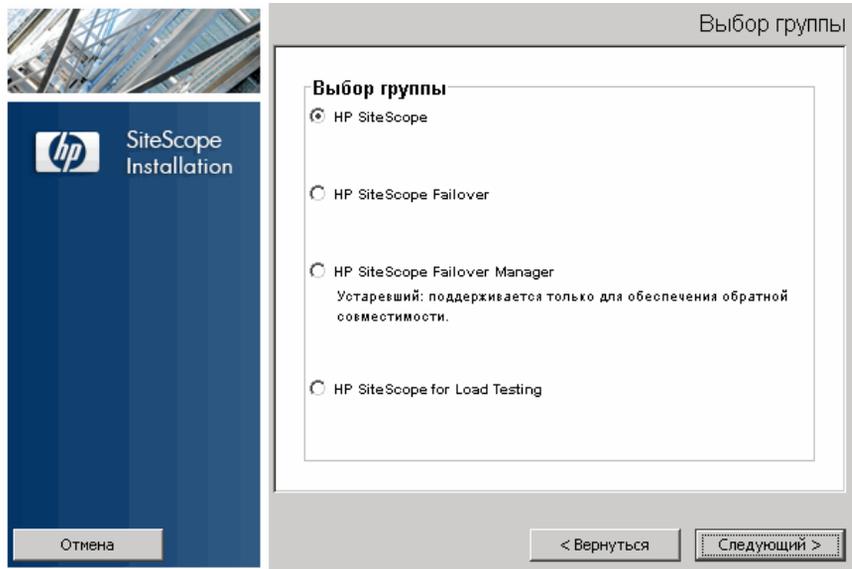
6 Откроется экран "Лицензионное соглашение".



Ознакомьтесь с лицензионным соглашением SiteScope.

Чтобы установить SiteScope, выберите вариант **Я принимаю условия лицензионного соглашения** и нажмите кнопку **Далее**.

7 На экране "Настройка продукта" выберите тип установки SiteScope.



- **HP SiteScope.** Это стандартный тип установки SiteScope.
- **HP SiteScope Failover.** Этот тип установки предусматривает резервное копирование с целью обеспечения доступности инфраструктуры мониторинга на случай, если основной сервер SiteScope перестанет работать. Это классическое решение SiteScope Failover (автоматическое зеркальное отображение), которое стало снова выпускаться в качестве замены SiteScope Failover Manager.

- ▶ **HP SiteScope Failover Manager.** Этот тип установки позволяет использовать решение SiteScope Failover Manager (адрес [http://www.hp.com/go/site](#)) в качестве резервной копии для обеспечения доступности инфраструктуры мониторинга на случай, если основной сервер SiteScope перестанет работать.

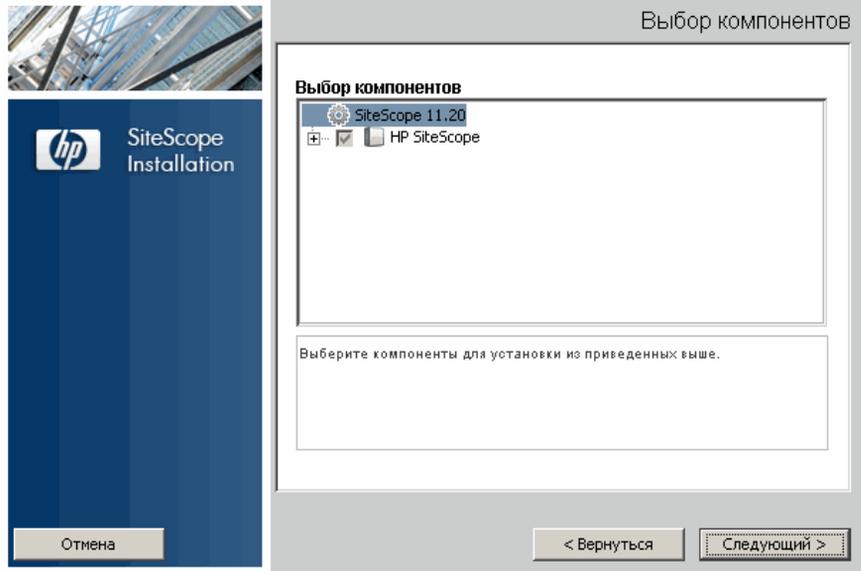
Примечание. Это устаревший тип установки, который доступен только для обеспечения обратной совместимости. Несмотря на то, что SiteScope Failover Manager все еще поддерживается, HP планирует прекратить его поддержку в будущем. В качестве альтернативы рекомендуется рассмотреть переход на решение SiteScope Failover.

- ▶ **HP SiteScope для нагрузочного тестирования.** Этот тип установки используется только при наличии установленного приложения HP LoadRunner или HP Performance Center. Он позволяет пользователям создавать и использовать мониторы SiteScope из приложений LoadRunner и Performance Center. SiteScope обеспечивает дополнительные возможности мониторинга, расширяющие возможности собственных мониторов LoadRunner и Performance Center. Дополнительные сведения см. в соответствующей документации по продукту LoadRunner или Performance Center.

Примечание. Этот тип установки недоступен на платформах Solaris и Linux.

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

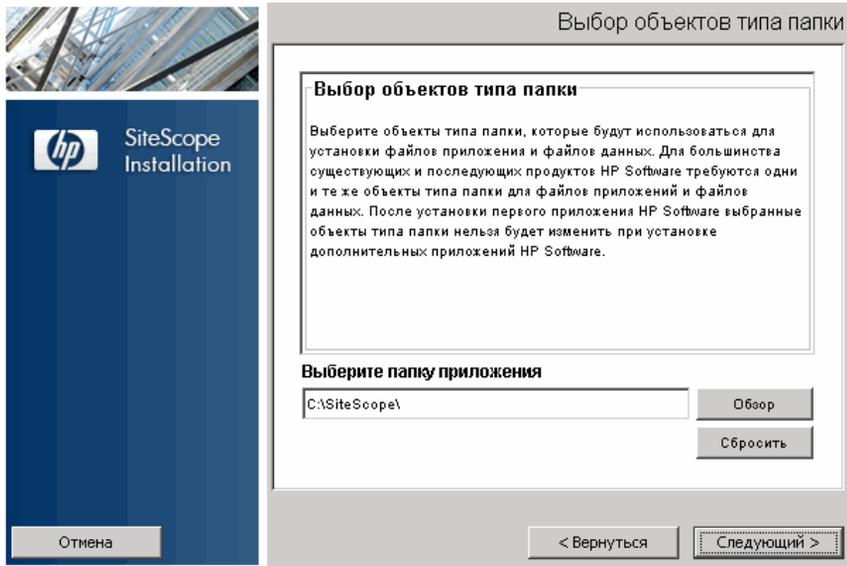
8 Откроется экран "Выбор компонентов" с папкой HP SiteScope.



Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

- 9 На платформах Solaris и Linux приложение SiteScope автоматически устанавливается в каталог **/opt/HP/SiteScope/**. Перейдите к шагу 10 на стр. 138.

Откроется экран "Выбор папок".



Примите каталог, используемый по умолчанию, или нажмите кнопку **Обзор**, чтобы выбрать другой каталог. Если выбран другой каталог, убедитесь, что путь установки не содержит пробелов или нелатинских символов и конечной папкой является **SiteScope** (в имени папки учитывается регистр). Чтобы восстановить путь установки по умолчанию, нажмите кнопку **Сбросить**.

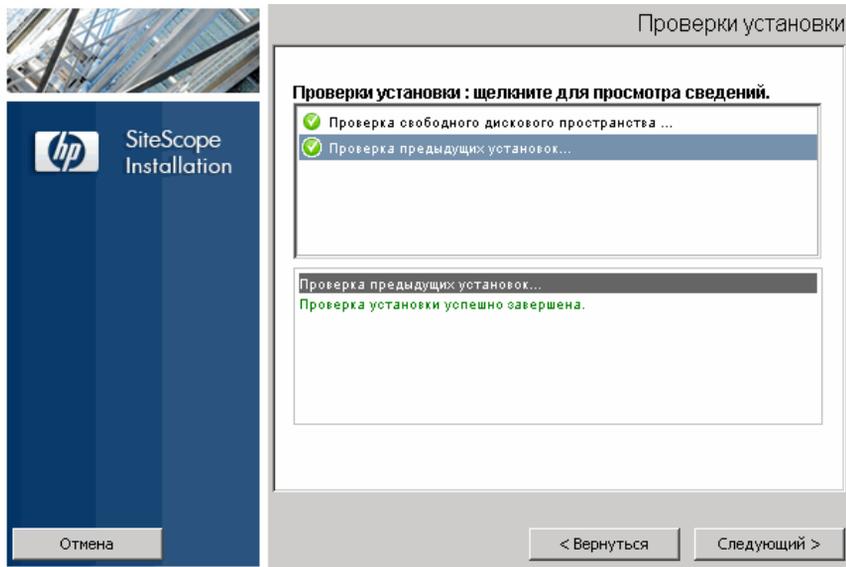
Примечание для пользователей SiteScope Failover Manager. Вариант установки SiteScope Failover Manager устарел и доступен только для обеспечения обратной совместимости.

Если планируется использовать SiteScope Failover Manager для обеспечения доступности инфраструктуры мониторинга путем резервного копирования, SiteScope необходимо установить на общем ресурсе.

- В ОС Windows для установки SiteScope необходимо использовать UNC-путь к папке установки SiteScope. Например, \\lab1\users\SiteScopes\Version_11.20\Build_2000\SiteScope.
 - В ОС Linux и Solaris общий ресурс необходимо подключить к каталогу **/opt/HP/SiteScope**.
-

Для продолжения нажмите кнопку **Далее**.

- 10 Откроется экран "Проверки установки", где будет выполнен ряд проверок.

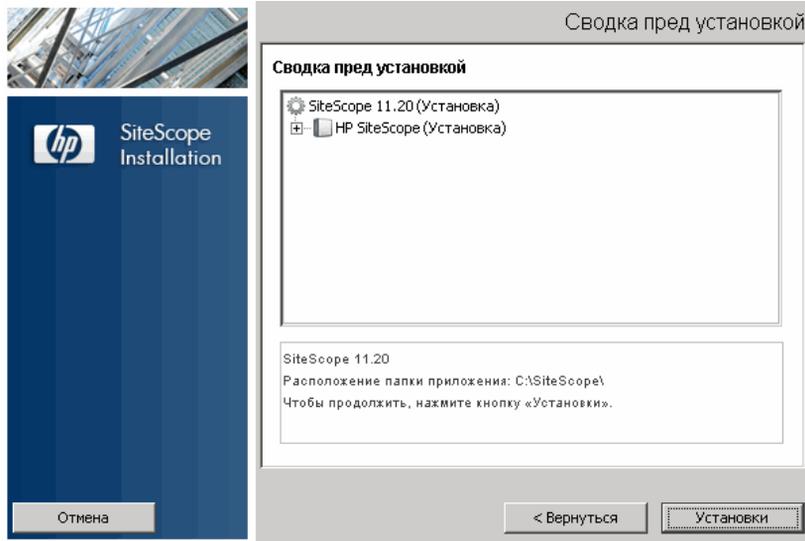


После успешного прохождения проверки свободного дискового пространства нажмите кнопку **Далее**.

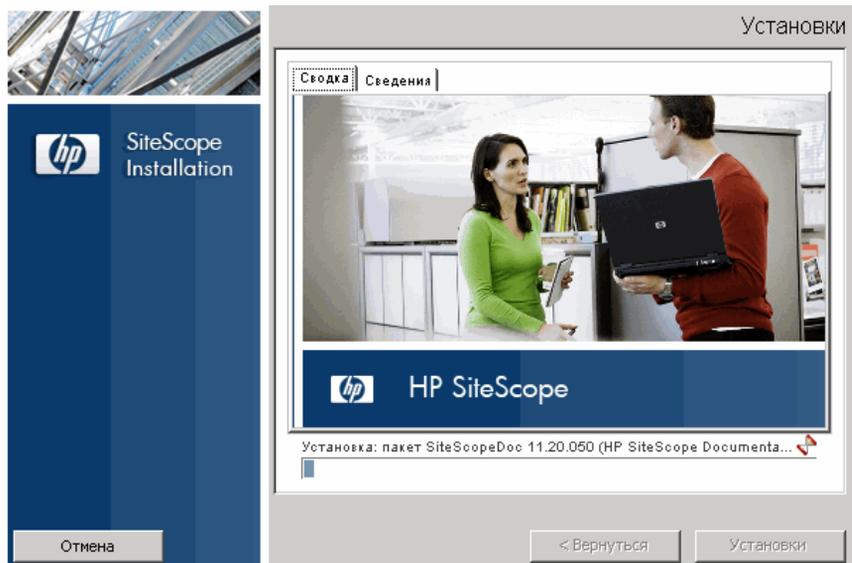
Если проверка свободного дискового пространства не пройдена, выполните следующие действия.

- Освободите место на диске, например с помощью служебной программы очистки диска Windows.
- Повторите шаги 9 и 10.

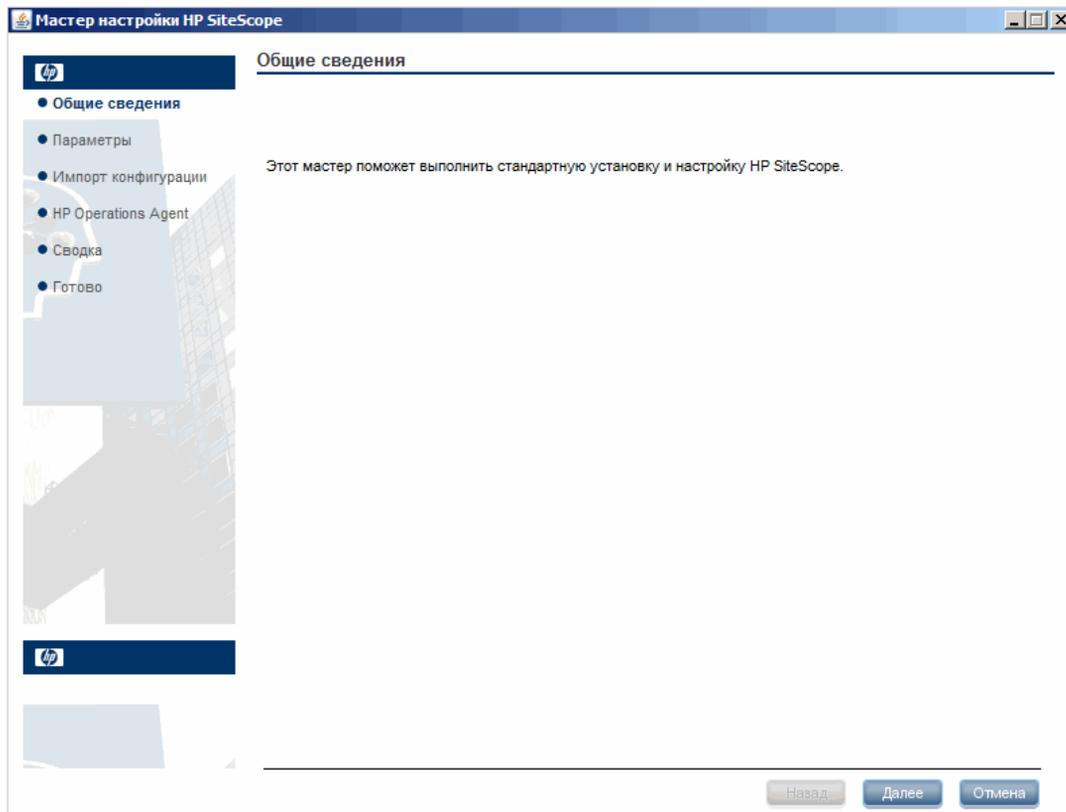
- 11 На экране "Сводка перед установкой" нажмите кнопку **Установка**.



- 12 Откроется экран установки, и программа установки выберет и установит необходимые программные компоненты SiteScope. В процессе установки каждый программный компонент и ход его установки будут отображаться на экране.



- 13 После установки компонентов SiteScore откроется экран "Общие сведения" мастера настройки SiteScore.



Нажмите кнопку **Далее**.

14 Откроется экран "Параметры" мастера настройки SiteScope.

The screenshot shows the 'Мастер настройки HP SiteScope' (HP SiteScope Configuration Wizard) window. The title bar reads 'Мастер настройки HP SiteScope'. On the left is a navigation pane with the HP logo and a list of steps: 'Общие сведения', 'Параметры' (highlighted), 'Импорт конфигурации', 'HP Operations Agent', 'Сводка', and 'Готово'. The main area is titled 'Параметры' and contains the following sections:

- Укажите значения для следующих параметров развертывания:**
 - Основные параметры:** A text box for 'Порт' (Port) containing the value '8080'.
 - Лицензия:** A text box for 'Файл лицензии' (License file) and a 'Выбрать...' (Select...) button.
 - Параметры службы SiteScope:**
 - 'Имя службы' (Service name) text box containing 'HP SiteScope'.
 - Radio buttons for authentication: 'Использовать учетную запи...' (selected) and 'Использовать эту учетную з...'.
 - 'Пароль:' (Password) text box.
 - 'Подтверждение пароля:' (Confirm password) text box.
 - Запуск SiteScope:** A checked checkbox for 'Запустить службу SiteScope после установки' (Start SiteScope service after installation).

At the bottom right, there are three buttons: 'Назад' (Back), 'Далее' (Next), and 'Отмена' (Cancel).

Укажите необходимые сведения о конфигурации и нажмите кнопку **Далее**.

- **Порт.** Номер порта SiteScore. Если порт уже используется (появится сообщение об ошибке), укажите другой порт. При необходимости в дальнейшем номер порта можно будет изменить с помощью средства настройки. По умолчанию используется порт 8080.

Примечание. Если планируется использовать SiteScore Failover Manager для мониторинга нескольких основных экземпляров SiteScore с одного резервного компьютера, каждый основной экземпляр SiteScore должен быть настроен для ответной передачи через порт с уникальным номером. Для проверки портов, используемых сервером SiteScore, можно использовать мастер настройки SiteScore. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск средства настройки на платформах Windows" на стр. 169.

- **Файл лицензии.** Укажите путь к файлу лицензии, или нажмите кнопку **Выбрать** и выберите файл лицензионного ключа SiteScore. Лицензию необходимо приобрести в том случае, если SiteScore предполагается использовать после 60-дневного пробного периода. На этом этапе необязательно вводить сведения о лицензии, чтобы использовать SiteScore в течение бесплатного ознакомительного периода.

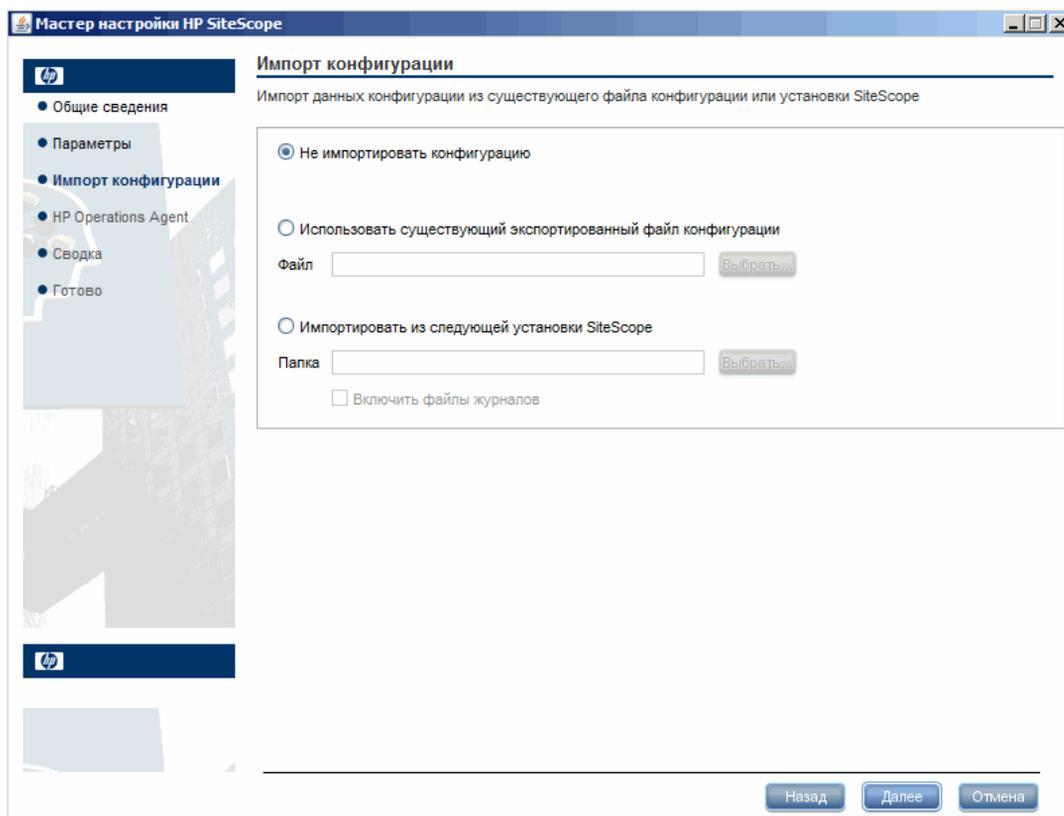
Примечание. Лицензионные ключи для версий SiteScore ниже 11.00 несовместимы с этой версией. Лицензионный ключ может быть выдан в автоматическом режиме на сайте <http://webware.hp.com>.

- **Использовать учетную запись локальной системы** (неприменимо на платформах Solaris и Linux). По умолчанию SiteScope устанавливается таким образом, чтобы для его запуска использовалась учетная запись локальной системы. Эта учетная запись обладает расширенными правами на локальном компьютере и имеет доступ к большинству системных объектов. Когда SiteScope работает с учетной записью локальной системы, то он пытается подключиться к удаленным серверам, используя учетные данные сервера, заданные в SiteScope.
- **Использовать эту учетную запись** (неприменимо на платформах Solaris и Linux). Выберите этот вариант, чтобы изменить учетную запись для службы SiteScope. Для службы SiteScope можно настроить вход от имени пользователя с правами администрирования домена. Таким образом SiteScope получит права доступа для мониторинга данных серверов внутри домена. Укажите имя и пароль (а также подтверждение пароля) учетной записи с доступом к удаленным серверам.

Примечание. Если приложение SiteScope устанавливается таким образом, чтобы для его запуска использовалась настраиваемая учетная запись пользователя, эта учетная запись должна иметь права на **вход в качестве службы**. Чтобы предоставить пользователю права на вход в качестве службы, выполните следующие действия.

1. В панели управления Windows дважды щелкните элемент **Администрирование**.
 2. Дважды щелкните **Локальная политика безопасности** и перейдите в раздел **Локальные политики > Назначение прав пользователя > Вход в качестве службы**.
 3. Щелкните политику **Добавление пользователя или группы**, выберите пользователя, которому необходимо предоставить права на вход в качестве службы, и нажмите кнопку **ОК**.
 4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить обновленную политику.
-

- ▶ **Имя службы** (неприменимо на платформах Solaris и Linux). Имя службы SiteScore. Если на компьютере установлена предыдущая версия SiteScore, укажите для службы SiteScore другое имя. По умолчанию используется имя службы SiteScore.
 - ▶ **Запустить службу SiteScore после установки** (неприменимо на платформах Solaris и Linux). Автоматический запуск службы SiteScore после завершения установки.
- 15 Откроется экран "Импорт конфигурации", с помощью которого можно импортировать данные конфигурации существующего приложения SiteScore в новое приложение SiteScore.

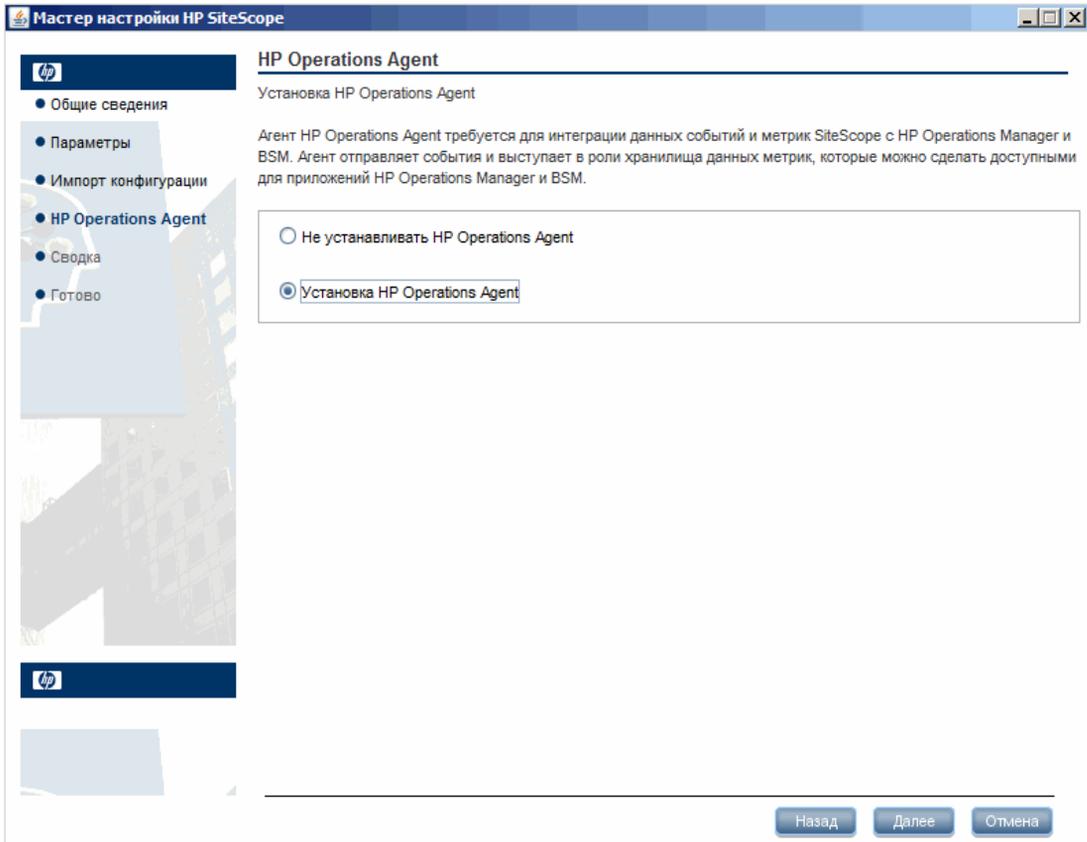


Выберите один из следующих вариантов и нажмите кнопку **Далее**.

- **Не импортировать конфигурацию.**
- **Использовать существующий экспортированный файл конфигурации.** Этот вариант позволяет использовать данные SiteScope, такие как шаблоны, журналы, файлы конфигурации мониторов и т. д., из существующего экспортированного файла конфигурации. Данные SiteScope экспортируются с помощью средства настройки и сохраняются в формате **zip**. Нажмите кнопку **Выбрать** и перейдите к файлу пользовательских данных, который необходимо импортировать.
- **Импортировать из следующей установки SiteScope.** Нажмите кнопку **Выбрать** и перейдите в папку установки SiteScope, из которой необходимо импортировать данные конфигурации.
- **Включить файлы журналов.** Этот флажок позволяет импортировать файлы журналов из выбранной папки установки SiteScope.

Примечание. При переносе данных конфигурации из одной установки SiteScope в другую убедитесь, что сервер SiteScope, с которого переносятся данные конфигурации, находится в том же часовом поясе, что и сервер SiteScope, на который импортируются данные.

- 16 Откроется экран "HP Operations Agent". HP Operations Agent требуется в том случае, если SiteScore интегрируется для отправки событий и метрик в HP Operations Manager или на сервер шлюза BSM.



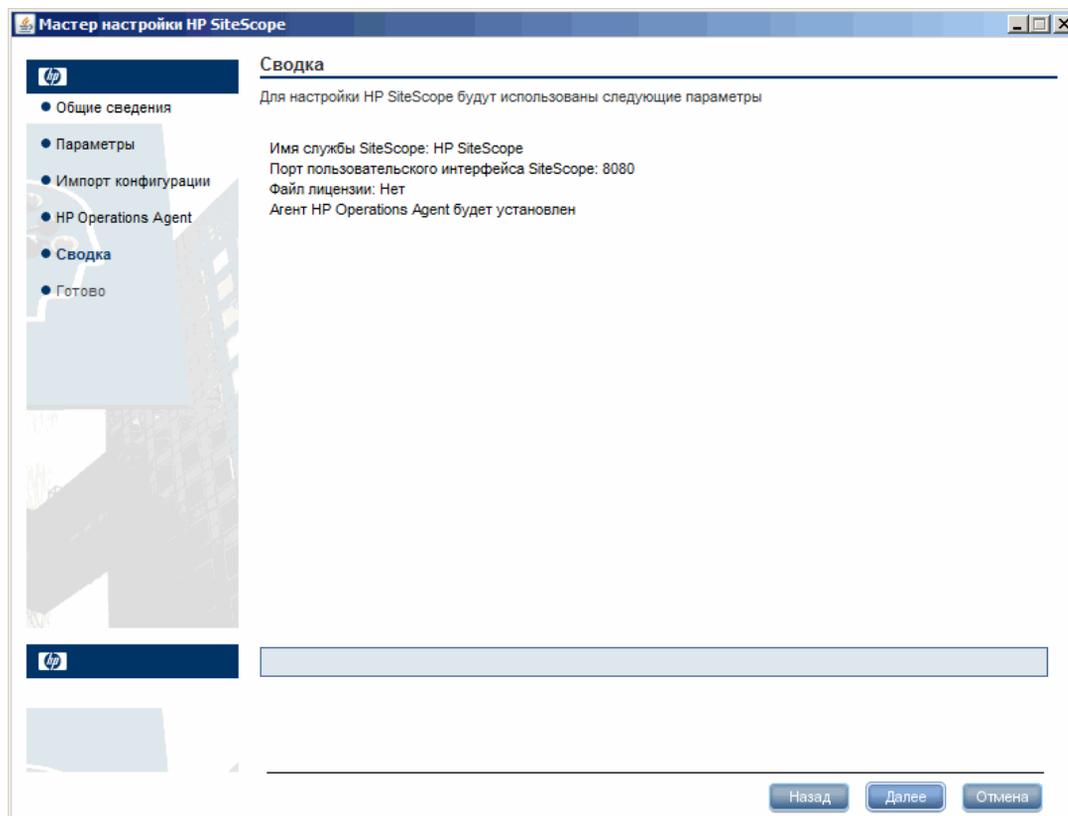
Выберите один из следующих вариантов и нажмите кнопку **Далее**.

- **Не устанавливать HP Operations Agent.** HP Operations Agent устанавливаться не будет.
- **Установка HP Operations Agent.** Выберите этот вариант, чтобы установить HP Operations Agent на сервере SiteScore. Агент позволяет SiteScore отправлять события и выполнять роль хранилища данных метрик при интеграции SiteScore с HP Operations Manager или сервером шлюза BSM.

Примечание.

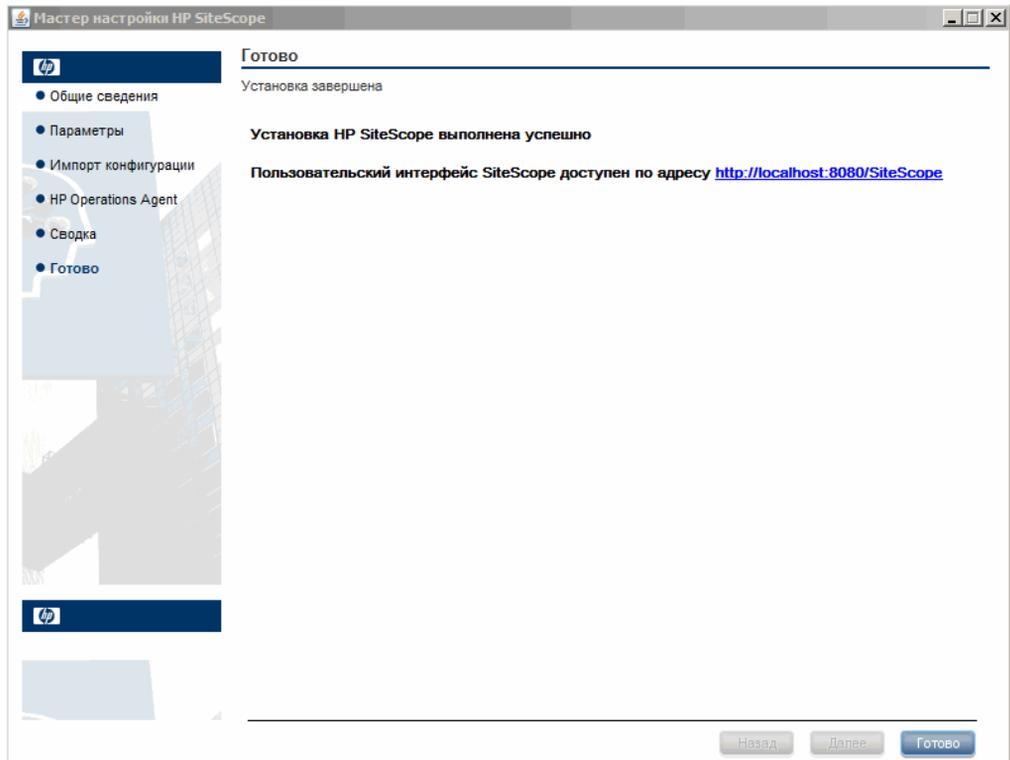
- Если приложение SiteScope и агент HP Operations устанавливаются на компьютере с уже установленным агентом, SiteScope переопределит его и обновит текущий агент.
 - Агент HP Operations поддерживается приложениями SiteScope, которые работают в средах, перечисленных в разделе "Матрицы поддержки HP SiteScope" заметок о выпуске (в SiteScope последовательно выберите пункты меню **Help > What's New?**). Соответственно, интеграция SiteScope с HPOM и BSM поддерживается только в этих средах.
 - Если при установке агента HP Operations на 32-разрядном компьютере с ОС Windows возникнут проблемы, см. раздел "Устранение неполадок и ограничения" на стр. 161.
-

17 Откроется экран "Сводка".



Проверьте правильность указанных сведений и нажмите кнопку **Далее**, чтобы продолжить, или кнопку **Назад**, чтобы вернуться к предыдущим экранам и изменить выбранные параметры.

18 Откроется экран "Готово".

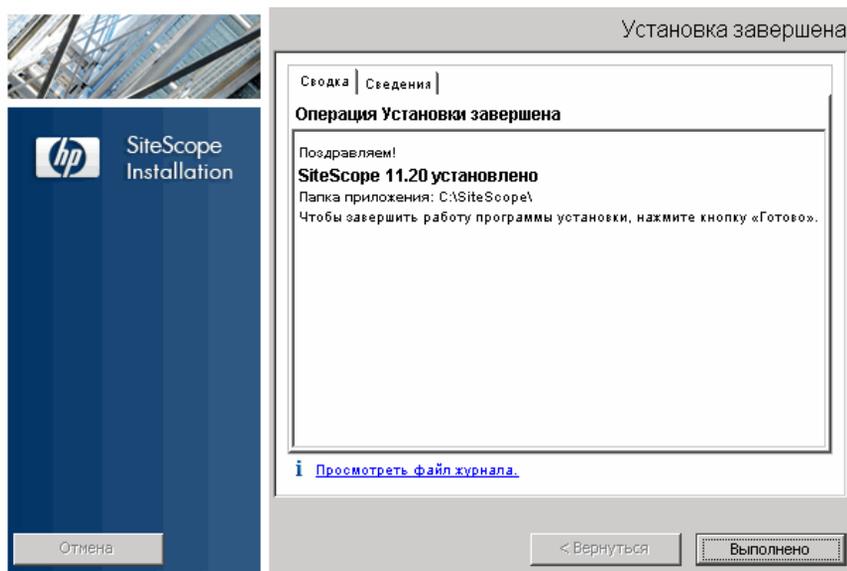


Чтобы открыть пользовательский интерфейс SiteScore, щелкните адрес подключения для этого экземпляра SiteScore.

Примечание. Если на экране "Параметры" не был установлен флажок **Запустить службу SiteScore после установки**, прежде чем подключаться к SiteScore, необходимо запустить службу SiteScore. Дополнительные сведения см. в разделе "Начало работы с SiteScore" на стр. 281.

Нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер настройки SiteScore.

- 19 После завершения установки откроется окно "Установка завершена", содержащее сводные данные о путях установки и сведения о состоянии установки.



Если установка не будет выполнена, проверьте журнал установки на наличие ошибок, щелкнув ссылку **Просмотреть файл журнала** в окне **Установка завершена**, чтобы открыть файл журнала в браузере.

Чтобы получить дополнительные сведения об установленных пакетах, откройте вкладку **Сведения**.

Нажмите кнопку **Выполнено**, чтобы закрыть программу установки.

Если для завершения установки потребуется перезагрузка сервера, программа установки предложит перезагрузить сервер.

- 20 Чтобы использовать новейшие возможности, загрузите и установите последний пакет обновления SiteScope из того же источника, из которого было установлено приложение SiteScope. Дополнительные сведения о подключении к интерфейсу SiteScope см. в разделе "Подключение к SiteScope" на стр. 284.

- 21 После установки SiteScope в среде Linux или Solaris предоставьте учетной записи пользователя, используемой для запуска приложения SiteScope, разрешения на чтение, запись и выполнение для каталога установки SiteScope. Эти разрешения необходимо настроить также для всех подкаталогов внутри каталога установки SiteScope.

Установка SiteScope с помощью мастера установки на компьютере без сервера X11

Существует несколько способов установки SiteScope с помощью мастера установки на компьютере без сервера X11.

- ▶ Использование VNC-сервера (во многих системах Linux и Solaris VNC-сервер установлен по умолчанию).
- ▶ Правка переменной среды DISPLAY таким образом, чтобы программы использовали X-сервер на другом компьютере.

Установка SiteScope на компьютере без X11 с помощью VNC-сервера

- 1 В командной строке выполните команду `vncserver`. Если она выполнится, выберите пароль и запомните номер дисплея, используемого VNC-сервером (обычно используется значение `:1`).
- 2 Подключитесь к компьютеру SiteScope с помощью VNC-клиента, используя формат `имя_хоста:дисплей`. Например, `sitescope.company.name:1`.
- 3 В открывшейся консоли перейдите в каталог установки SiteScope и запустите установку в обычном режиме.

Установка SiteScope на компьютере без X11 путем перенаправления на X-сервер

- 1 Запустите любую систему Linux или Solaris с X-сервером или установите X-сервер в Windows (например, `xming`).
- 2 Убедитесь, что программа управления доступом к X-серверу разрешает подключение компьютера SiteScope. На платформах Linux и Solaris используйте команду `man xhost`. На платформах Windows см. документацию к реализации X-сервера.

- 3 Выполните команду **export DISPLAY=имя.компьютера.х-сервера:дисплей** на компьютере SiteScope (обычно используется дисплей под номером 0).
- 4 В той же оболочке перейдите в каталог установки SiteScope и запустите установку в обычном режиме.

Установка на платформах Solaris и Linux в консольном режиме

SiteScope можно установить, используя командную строку или консольный режим. Используйте этот вариант для установки SiteScope на удаленном сервере или если по какой-либо причине установка с использованием пользовательского интерфейса невозможна.

Примечание. Использование SiteScope на платформе Solaris больше не будет поддерживаться. Следующий выпуск планируется без программы установки для ОС Solaris.

Установка SiteScope на платформах Solaris и Linux в консольном режиме

- 1 Загрузите файл программы установки SiteScope на компьютер, на котором необходимо установить SiteScope.

Можно также скопировать файл программы установки SiteScope на диск или в сетевой каталог, доступный для учетной записи пользователя, которая должна использоваться для установки SiteScope.

- 2 Выполните следующую команду:

```
HPSiteScope_11.20_setup.bin -i console
```

Сценарий установки инициализирует виртуальную машину Java для начала установки.

3 Появится экран выбора языка.

```

Preparing to install...
Extracting the JRE from the installer archive...
Unpacking the JRE...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...
Preparing CONSOLE Mode Installation...

=====
Choose Locale...
-----

1- Deutsch
->2- English
3- Fran?ais

CHOOSE LOCALE BY NUMBER: █

```

Введите цифру, соответствующую нужному языку, и нажмите клавишу ВВОД для продолжения.

4 Появится экран подтверждения.

Для продолжения нажмите клавишу ВВОД.

5 Появится экран "Введение".

```

=====
Introduction
-----

Welcome to the installation for HP SiteScope 11.20
HP Software Installer will guide you through the installation. It is strongly
recommended that you quit all programs before continuing with this
installation.

Application Media Location :
/install/SiteScope/3497/SiteScope/LinuxSetup/packages/
Installation Log File : /tmp/HPOvInstaller/HPSiteScope_11.20/HPSiteScope_11.20_
2012.03.16_18_58_HPOvInstallerLog.txt
Respond to each prompt to proceed to the next step in the installation.
If you want to change something on a previous step, type 'back'.
You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

PRESS <ENTER> TO CONTINUE: █

```

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

- 6 Появится текст лицензионного соглашения. Лицензионное соглашение SiteScope занимает несколько страниц. Ознакомьтесь с каждой страницей по мере отображения. Для перехода к следующей странице нажмите клавишу ВВОД. После просмотра всех страниц лицензионного соглашения можно принять или отклонить его условия.

```
PRESS <ENTER> TO CONTINUE:

Additional License Authorizations:
Additional license authorizations and restrictions applicable to your software
product are found at: http://www.hp.com/go/SW Licensing

I accept the terms of the License Agreement (Y/N): Y
```

Чтобы установить SiteScope, необходимо принять условия лицензионного соглашения. Если использовать значение по умолчанию, соглашение будет отклонено. Чтобы принять лицензионное соглашение и продолжить установку, введите Y.

Примечание. Чтобы отменить установку после просмотра лицензионного соглашения SiteScope, введите N.

- 7 Откроется экран выбора типа установки SiteScope.

```
=====
Install Groups are combined sets of features.
If you want to change something on a previous step, type 'back'.
You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

->1- HP SiteScope: ()
   2- HP SiteScope Failover: ()
   3- HP SiteScope Failover Manager: (Deprecated: Supported for backward compatibility only)

Please select one of the following groups ...:
```

Выберите подходящий тип для своего сайта. Введите цифру, соответствующую типу установки, и нажмите клавишу ВВОД для продолжения.

8 Откроется экран "Выбор компонентов".

```

=====
Select Features
-----

Install Features represent a group of functionality
If you want to change something on a previous step, type 'back'.
You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

->1- HP SiteScope (Required)

Please Select Features (Use a comma to separate your choices)
: 1

```

Введите цифру 1 (обязательное значение) для установки SiteScope.

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

9 Откроется экран "Проверки требований для установки".

```

=====
Install Requirements Checks
-----

=====
Verifying : Verifying free disk space ... [Completed]
Verifying : Checking for previous installations... [Completed]
=====

Performing checks ...
Details : performing checks ... please wait
Executing initialize action :
Install check requirements successfully completed
If you want to change something on a previous step, type 'back'.
You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

Please hit Enter to continue:

```

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

10 Откроется экран "Сводка перед установкой".

```
=====
Pre-Installation Summary
-----

Review the following before continuing:

Application Name
  HP SiteScope

Application Shortname
  HPSiteScope

Application Revision
  11.20

Application Directory
  /opt/HP/SiteScope/

Data Directory
  /var/opt/HP/SiteScope/

If you want to change something on a previous step, type 'back'.
You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

PRESS <ENTER> TO CONTINUE: █
```

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

11 Откроется экран "Установка компонентов", и начнется процесс установки.

```
=====
Install Features
-----

Checking the status of packages

Checking the installation status of selected packages

Processing of 9 packages (Using Native rpm) scheduled.
Completed checking the installation status of all packages.
This process might take a while. Please do not interrupt...
```

После завершения установки откроется экран пост-установочной настройки.

12 Появится запрос на ввод порта.

```
-----
Installing...
-----
[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]
: =====
-----
Enter the HP SiteScope port number
Port [8080]
PRESS <1> to accept the value [8080], or <2> to change the value
█
```

Чтобы принять порт по умолчанию (8080), введите цифру 1. Чтобы изменить номер порта, введите цифру 2, а затем введите другой номер при появлении соответствующего запроса.

Примечание. Если планируется использовать SiteScope Failover Manager для мониторинга нескольких основных экземпляров SiteScope с одного резервного компьютера, каждый основной экземпляр SiteScope должен быть настроен для ответной передачи через порт с уникальным номером. Для проверки портов, используемых сервером SiteScope, можно использовать мастер настройки SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux" на стр. 177.

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

13 Появится запрос на ввод пути к файлу лицензии.

```
Enter the path to license file
File name []
PRESS <1> to accept the value [], or <2> to change the value
```

Чтобы оставить путь к файлу лицензии пустым (на этом этапе необязательно вводить сведения о лицензии, чтобы использовать SiteScope в течение бесплатного ознакомительного периода), введите цифру 1. При наличии файла лицензии введите цифру 2, а затем введите путь к файлу лицензии в следующем текстовом поле.

Примечание. Лицензионные ключи для предыдущих версий SiteScope несовместимы с этой версией. Лицензионный ключ может быть выдан в автоматическом режиме на сайте <http://webware.hp.com>.

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

14 Откроется экран импорта данных конфигурации.

```
Import configuration data from an existing configuration file or SiteScope
installation
->1 - Do not import: ()
   2 - Import from file: ()
   3 - Import from folder: ()
```

Если данные импортировать не требуется, введите цифру 1.

Чтобы использовать данные SiteScope, такие как шаблоны, журналы, файлы конфигурации мониторов и т. д., из существующего экспортированного файла конфигурации, введите цифру 2. При выборе этого варианта в следующем текстовом поле необходимо будет ввести путь к файлу конфигурации.

Чтобы импортировать данные конфигурации из каталога установки SiteScope, введите цифру 3. При выборе этого варианта необходимо будет ввести путь к папке установки SiteScope, из которой необходимо импортировать данные конфигурации.

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

Примечание. При переносе данных конфигурации из одной установки SiteScope в другую убедитесь, что сервер SiteScope, с которого переносятся данные конфигурации, находится в том же часовом поясе, что и сервер SiteScope, на который импортируются данные.

15 Откроется экран "Установка агента HP Operations".

```
Install HP Operations Agent
->1 - Do not install: ()
  2 - Install: ()
```

Если агент HP Operations устанавливать не требуется, введите цифру 1.

Чтобы установить агент HP Operations на сервере SiteScope, введите цифру 2. Агент позволяет SiteScope отправлять события и выполнять роль хранилища данных метрик при интеграции SiteScope с HP Operations Manager или сервером шлюза BSM.

Примечание.

- Если приложение SiteScope и агент HP Operations устанавливаются на компьютере с уже установленным агентом, SiteScope переопределяет его и обновит текущий агент.
 - Агент HP Operations поддерживается приложениями SiteScope, которые работают в средах, перечисленных в разделе "Матрицы поддержки HP SiteScope" заметок о выпуске (в SiteScope последовательно выберите пункты меню **Help > What's New?**). Соответственно, интеграция SiteScope с HPOM и BSM поддерживается только в этих средах.
-

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

16 В консоли будут выведены параметры установки для подтверждения.

```
HP SiteScope will be configured with the following settings
SiteScope user interface port: 8080
License file: None
HP Operations agent will not be installed
Press <1> to continue, or <2> to change values:
```

Введите цифру 1, чтобы продолжить установку с использованием указанных параметров, или цифру 2, чтобы вернуться для внесения изменений, и нажмите клавишу ВВОД.

Процесс установки завершится. Появится сообщение о состоянии установки.

```
=====
Installation Complete
-----

Congratulations!
HP SiteScope 11.20
The installation has been successfully completed.
Application Directory: /opt/HP/SiteScope/

View log file./tmp/HPOvInstaller/HPSiteScope_11.20/HPSiteScope_11.20_2012.03.16_18_58_HPOvInstallerLog.txt
[root@VMAMQA297 /]#
```

17 После установки SiteScope предоставьте учетной записи пользователя, используемой для запуска приложения SiteScope, разрешения на чтение, запись и выполнение для каталога установки SiteScope. Эти разрешения необходимо настроить также для всех подкаталогов внутри каталога установки SiteScope.

Сведения о создании непривилегированного пользователя для запуска приложения SiteScope и настройке разрешений учетной записи см. в разделе "Настройка учетной записи непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope" на стр. 29.

18 Чтобы подключиться к SiteScope, выполните действия, описанные в разделе "Запуск и остановка процесса SiteScope на платформах Solaris и Linux" на стр. 283.

Устранение неполадок и ограничения

В этом разделе описаны способы устранения неполадок и ограничения при установке SiteScope.

- "SiteScope может не устанавливаться в 64-разрядной версии Linux в консольном режиме" на стр. 161
- "SiteScope не устанавливается в 64-разрядной версии Linux в графическом режиме" на стр. 161
- "Служба SiteScope не устанавливается при установке SiteScope в 64-разрядной версии Microsoft Windows Server 2003" на стр. 162
- "SiteScope может не устанавливаться в ОС Windows, если переменные среды %TEMP% и %TMP% указывают на каталог, путь к которому содержит пробелы" на стр. 162
- "Агент HP Operations не устанавливается в 32-разрядной версии Windows" на стр. 162
- "Ошибка при установке агента HP Operations — просмотр файлов журналов" на стр. 163
- "После удаления SiteScope последующая установка SiteScope завершается сбоем" на стр. 164

SiteScope может не устанавливаться в 64-разрядной версии Linux в консольном режиме

При установке SiteScope в 64-разрядных средах Linux Red Hat с использованием консольного режима может произойти сбой, если открыто слишком много сеансов X.

Решение. Закройте некоторые сеансы X или удалите значение переменной DISPLAY.

SiteScope не устанавливается в 64-разрядной версии Linux в графическом режиме

Программа установки SiteScope может не работать в 64-разрядных средах Linux Red Hat, если используется мастер установки.

Решение. Установите SiteScope в консольном режиме.

Служба SiteScope не устанавливается при установке SiteScope в 64-разрядной версии Microsoft Windows Server 2003

Служба SiteScope не устанавливается в 64-разрядной версии Microsoft Windows Server 2003, если запущено антивирусное ПО McAfee Antivirus.

Решение. Завершите работу антивирусного ПО McAfee Antivirus и переустановите SiteScope.

SiteScope может не устанавливаться в ОС Windows, если переменные среды %TEMP% и %TMP% указывают на каталог, путь к которому содержит пробелы

Установка SiteScope на компьютере с ОС Microsoft Windows может завершиться ошибкой, если переменные среды %TEMP% и %TMP% указывают на каталог, путь к которому содержит пробелы. Например, C:\Documents and Settings\Default User\Local Settings\Temp.

Решение. Измените переменные среды %TEMP% и %TMP%, чтобы они указывали на каталог, путь к которому не содержит пробелов. Например, C:\Temp.

Агент HP Operations не устанавливается в 32-разрядной версии Windows

Если агент HP Operations не удается установить на компьютере с 32-разрядной версией Windows, переименуйте все **MSI**-файлы в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\install\components\oalwin32**, указав их исходные имена (см. список ниже), и переустановите агент.

Например, файл HPOvAgtEx-06.20.105-WinNT4.0-release.msi следует переименовать в HPOvAgtEx.msi.

➤ HPOvAgtEx.msi	➤ HPOvLcja.msi
➤ HPOvBbc.msi	➤ HPOvLcko.msi
➤ HPOvConf.msi	➤ HPOvLczC.msi
➤ HPOvCtrl.msi	➤ HPOvPacc.msi
➤ HPOvDepl.msi	➤ HPOvPCO.msi
➤ HPOvEaAes.ms	➤ HPOvPerlA.msi
➤ HPOvEaAgt.msi	➤ HPOvSecCC.msi
➤ HPOvEaAja.msi	➤ HPOvSecCo.msi
➤ HPOvEaAko.msi	➤ HPOvXalanA.msi
➤ HPOvEaAzC.msi	➤ HPOvXercesA.msi
➤ HPOvLces.msi	➤ HPOvXpl.msi

Ошибка при установке агента HP Operations — просмотр файлов журналов

Если при установке агента HP Operations возникла ошибка и необходимо проверить состояние установки, можно просмотреть файлы журналов, как описано в разделе "Установка зависимостей агента HP Operations" на стр. 123.

После удаления SiteScore последующая установка SiteScore завершается сбоем

После удаления SiteScore невозможно выполнить последующую установку, и при этом отображается следующее сообщение: "Включите сервер сценариев Windows". Это происходит из-за того, что Windows не удается разрешить переменную %SystemRoot% в переменной среды PATH (несмотря на то, что переменная %SystemRoot% содержится в пути).

Решение. Замените переменную %SystemRoot% в переменной среды PATH на фактический путь к каталогу **C:\Windows\system32**.

9

Установка SiteScore в автоматическом режиме

Эта глава содержит следующие разделы.

- Общие сведения об установке SiteScore в автоматическом режиме на стр. 166
- Запуск автоматической установки на стр. 167

Общие сведения об установке SiteScope в автоматическом режиме

Приложение SiteScope можно установить автоматически. При этом весь процесс установки выполняется в фоновом режиме, не требуя переключения между экранами программы установки, а также ввода или выбора необходимых параметров. Все значения параметров конфигурации определяются заранее в файле ответов. Чтобы выполнять автоматическую установку для различных конфигураций, можно создать несколько файлов ответов.

Примечания и ограничения

Перед выполнением автоматической установки необходимо учесть следующее.

- ▶ При установке в автоматическом режиме сообщения не отображаются. Вместо этого сведения об установке можно просмотреть в файлах журналов, включая сведения об успешности установки. Файлы журналов установки находятся в следующих каталогах.
 - ▶ На платформах Windows: `%tmp%\HPOvInstaller\HPSiteScope_11.20`.
 - ▶ На платформах Solaris и Linux:
`/tmp/HPOvInstaller/HPSiteScope_11.20`.
- ▶ Путь установки SiteScope (`prodInstallDir=<путь_установки>`) не должен содержать пробелы или нелатинские символы, и конечной должна быть папка **SiteScope** (в имени папки учитывается регистр).

Запуск автоматической установки

Для автоматической установки используется файл **ovinstallparams.ini**. Поскольку этот файл имеет специальный формат, необходимо создать файл автоматической установки, используя образец файла **ovinstallparams.ini**.

Примечание. Образец файла **ovinstallparams.ini** доступен только после установки SiteScope в каталоге **<каталог установки SiteScope>\examples\silent_installation**.

Запуск автоматической установки SiteScope 11.20

- 1 Найдите файл **ovinstallparams.ini** в каталоге **<каталог установки SiteScope>\examples\silent_installation**.
- 2 Создайте копию файла и внесите в нее необходимые изменения.
- 3 Скопируйте файл в папку программы установки, в которой находится файл установки SiteScope (**HPSiteScope_11.20_setup.exe**, **HPSiteScope32on64_11.20_setup.exe** или **HPSiteScope_11.20_setup.bin**).
- 4 Запустите программу установки из командной строки с флагом **-i silent**. В Windows укажите режим ожидания. Пример:

```
start /wait HPSiteScope_11.20_setup.exe -i silent (Windows)
```

или

```
.HPSiteScope_11.20_setup.bin -i silent (Linux или Solaris)
```

Чтобы удалить SiteScope в автоматическом режиме, выполните следующие действия.

Linux или Solaris:

```
/opt/HP/SiteScope/installation/bin/uninstall.sh -i silent
```

Windows:

```
%SITESCOPE_HOME%\installation\bin\uninstall.bat -i silent
```


10

Использование средства настройки SiteScope

Эта глава содержит следующие разделы.

- [Запуск средства настройки на платформах Windows на стр. 169](#)
- [Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux на стр. 177](#)
- [Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux в консольном режиме на стр. 184](#)

Запуск средства настройки на платформах Windows

Средство настройки — это удобная служебная программа для переноса данных конфигурации из одного приложения SiteScope в другое. С помощью него можно экспортировать данные SiteScope, такие как шаблоны, журналы, файлы конфигурации мониторов, сценарии, сертификаты сервера и т. д., из текущей версии SiteScope для последующего импорта в SiteScope. Этот мастер также можно использовать для оптимизации производительности SiteScope путем внесения изменений в реестр Windows, для изменения портов, назначенных SiteScope, а также для установки и удаления агента HP Operations.

Если данные SiteScope были экспортированы в процессе установки, их можно импортировать с помощью средства настройки. Средство настройки также позволяет самостоятельно экспортировать данные из текущей версии SiteScope. Если в предыдущих версиях SiteScope были созданы или изменены файлы конфигурации мониторов, может потребоваться импортировать их в текущий каталог SiteScope.

Примечание.

- ▶ Перед экспортом или импортом данных службу SiteScore необходимо остановить, а после импорта или экспорта данных ее необходимо перезапустить. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск и остановка службы SiteScore на платформах Windows" на стр. 282.
 - ▶ При переносе данных конфигурации из одной установки SiteScore в другую убедитесь, что сервер SiteScore, с которого переносятся данные конфигурации, находится в том же часовом поясе, что и сервер SiteScore, на который импортируются данные.
 - ▶ При импорте конфигураций в ту же версию SiteScore необходимо переименовать или удалить все контейнеры образцов шаблонов, чтобы импортировать новые образцы шаблонов.
 - ▶ Средство настройки поддерживает экспорт сертификатов сервера и сценариев. Сведения о включении сертификатов сервера и сценариев в данные, экспортируемые из более ранних версий SiteScore, см. в разделе "Обновление установленной системы SiteScore" на стр. 91.
-

Запуск средства настройки SiteScore

- 1 На сервере SiteScore последовательно выберите пункты меню **Пуск > Все программы > HP SiteScore > Средство настройки**. Откроется средство настройки SiteScore.
- 2 Выберите действия, которые необходимо выполнить, и нажмите кнопку **Далее**.

Общие сведения

Этот мастер позволяет изменить параметры производительности на сервере SiteScore, изменить порты, назначенные SiteScore, перенести данные конфигурации из одной установки SiteScore в другую, а также установить или удалить агент HP Operations Agent.

Выберите действия, которые необходимо выполнить.

<input type="checkbox"/> Масштабирование
<input type="checkbox"/> Изменение портов
<input type="checkbox"/> Импорт конфигурации
<input type="checkbox"/> Экспорт конфигурации
<input type="checkbox"/> HP Operation Agent

- **Масштабирование.** Позволяет оптимизировать производительность SiteScore путем увеличения размера кучи JVM (виртуальной машины Java), размера кучи рабочего стола и количества дескрипторов файлов в реестре Windows. Дополнительные сведения см. в описании шага 3 на стр. 172.

Примечание. Если запуск SiteScore осуществляется файлом `go.bat` в директории `<Директория установки SiteScore>\bin`, откройте файл `go.bat` и увеличьте значение параметра `-Xmx512m` до `-Xmx1024m` (для 1 ГБ) или, в зависимости от требований, до `-Xmx8192m` (для 8 ГБ).

- **Изменение портов.** Позволяет изменить порты, используемые сервером SiteScore. Дополнительные сведения см. в описании шага 4 на стр. 173.

- ▶ **Импорт конфигурации.** Позволяет импортировать данные конфигурации из **zip**-файла экспорта или из установленной системы SiteScope. Дополнительные сведения см. в описании шага 5 на стр. 174.
 - ▶ **Экспорт конфигурации.** Позволяет экспортировать данные SiteScope, такие как шаблоны, журналы и файлы конфигурации мониторов, из текущей версии SiteScope для последующего импорта в SiteScope. Дополнительные сведения см. в описании шага 6 на стр. 175.
 - ▶ **HP Operations Agent.** Позволяет установить или удалить агент HP Operations. Агент позволяет SiteScope и SiteScope Failover отправлять события и выполнять роль хранилища данных метрик при интеграции SiteScope с HP Operations Manager или сервером шлюза BSM. Дополнительные сведения см. в описании шага 7 на стр. 176.
- 3 Если было выбрано действие **Масштабирование**, откроется экран "Масштабирование" с параметрами реестра Windows (ниже приведен пример для 32-разрядной версии).

Масштабирование

После нажатия кнопки «Далее» будут изменены следующие параметры реестра:

1. Размер кучи JVM будет увеличен до 4096 Мбайт.
2. Размер кучи рабочего стола будет увеличен до 8192 Кбайт.
3. Количество дескрипторов файлов будет увеличено до 18 000.

Можно оптимизировать производительность SiteScope, изменив следующие параметры реестра Windows.

- ▶ **Размер кучи JVM.** Значение будет изменено с 512 МБ на 1024 МБ для 32-разрядных версий или на 4096 МБ для 64-разрядных версий. Дополнительные сведения о размере кучи JVM см. по адресу <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/guide/vm/gc-ergonomics.html>.
- ▶ **Размер кучи рабочего стола.** Значение будет изменено с 512 КБ на 2048 КБ для 32-разрядных версий или на 8192 КБ для 64-разрядных версий. Дополнительные сведения о размере кучи рабочего стола см. по адресу <http://support.microsoft.com/kb/126962>.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить оптимизацию.

- 4 Если было выбрано действие **Изменение портов**, откроется экран "Изменение портов".

Изменение портов

Любой порт, используемый сервером SiteScope, можно изменить

Рекомендуется использовать порты из диапазона 28000-28100, чтобы избежать конфликтов с портами, используемыми другими продуктами Business Service Management.

Пользовательский интерфейс Si...	<input type="text" value="8080"/>
Завершение работы Tomcat	<input type="text" value="28005"/>
Соединитель Tomcat AJP	<input type="text" value="28009"/>
SSL	<input type="text" value="8443"/>
Консоль JMX	<input type="text" value="28006"/>
Классический пользовательски...	<input type="text" value="8888"/>
Классический пользовательски...	<input type="text"/>

Должным образом измените порты, используемые SiteScope. Номера портов должны быть числами в диапазоне от 1 до 65534. Порт является обязательным параметром для всех компонентов, за исключением классического пользовательского интерфейса.

Примечание. Рекомендуется использовать порты в диапазоне от 28000 до 28100, чтобы избежать конфликтов с другими продуктами Business Service Management.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить изменение портов.

Примечание. После завершения операции изменения портов порт в [ссылке](#) Пуск > Все программы > HP SiteScope > Открыть HP SiteScope **обновится**.

- 5 Если было выбрано действие **Импорт конфигурации**, откроется экран "Импорт конфигурации".

Импорт конфигурации

Импорт данных конфигурации из существующего файла конфигурации или установки SiteScope.

Рекомендуется остановить целевую службу SiteScope.

Использовать существующий экспортированный файл конфигурации

Файл

Импортировать из следующей установки SiteScope

Папка

Включить файлы журналов

Примечание. Перед импортом данных службу SiteScope необходимо остановить, а после импорта данных ее необходимо перезапустить. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск и остановка службы SiteScope на платформах Windows" на стр. 282.

- Если выбран вариант **Использовать существующий экспортированный файл конфигурации**, введите имя файла пользовательских данных для импорта.
- Если выбран вариант **Импортировать из следующей установки SiteScope**, укажите каталог установки SiteScope, из которого необходимо импортировать файл пользовательских данных. Чтобы импортировать файлы журналов, установите флажок **Включить файлы журналов**.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить импорт.

- 6 Если было выбрано действие **Экспорт конфигурации**, откроется экран "Экспорт конфигурации".

Экспорт конфигурации

Экспорт данных конфигурации из существующей установки SiteScope.

Перед продолжением рекомендуется остановить SiteScope.

The screenshot shows a dialog box for exporting SiteScope configuration. It contains the following elements:

- A label "Из папки SiteScope" followed by a text input field containing "C:\SiteScope" and a "Выбрать..." button.
- A label "В файл" followed by an empty text input field.
- A checkbox labeled "Включить файлы журналов" which is currently unchecked.

- В поле **Из папки SiteScope** оставьте каталог, указанный по умолчанию, или введите полный путь к каталогу установки SiteScope. Например, если указанный путь к каталогу не подходит, так как каталогом установки является D:\SiteScope11_0\SiteScope, введите путь D:\SiteScope11_0\SiteScope.
- В поле **В файл** укажите каталог, в который необходимо экспортировать файл пользовательских данных (каталог уже должен существовать), и имя экспортированного файла. Файл должен иметь расширение **.zip**. Чтобы экспортировать файлы журналов, установите флажок **Включить файлы журналов**.

Примечание.

- Перед экспортом данных службу SiteScope необходимо остановить, а после экспорта данных ее необходимо перезапустить. [Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск и остановка службы SiteScope на платформах Windows" на стр. 282.](#)
- Поскольку каталог **\htdocs** не копируется при экспорте данных SiteScope, необходимо создать его резервную копию и скопировать ее в каталог SiteScope 11.20 после обновления, чтобы можно было видеть старые отчеты.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить экспорт.

- 7 Если было выбрано действие **Агент HP Operations**, откроется экран "Установка или удаление агента HP Operations".

HP Operations Agent

Установка или удаление HP Operations Agent

Агент HP Operations Agent требуется для интеграции данных событий и метрик SiteScope с HP Operations Manager и BSM. Агент отправляет события и выступает в роли хранилища данных метрик, которые можно сделать доступными для приложений HP Operations Manager и BSM.

Установка HP Operations Agent

Удаление HP Operations Agent

- **Установка агента HP Operations.** Выберите этот вариант, чтобы установить агент HP Operations на сервере SiteScope. Агент позволяет SiteScope отправлять события и выполнять роль хранилища данных метрик при интеграции SiteScope с HP Operations Manager или сервером шлюза BSM.
- **Удаление агента HP Operations.** Выберите этот вариант, чтобы удалить агент HP Operations с сервера SiteScope.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить установку или удаление.

Примечание. Если агент HP Operations устанавливается на компьютере с уже установленным агентом, SiteScope переопределит его и обновит текущий агент.

- Откроется экран "Сводка", на котором будет отображено состояние настройки.

Сводка

Настройка завершена

Настройка завершена со следующими предупреждениями:

Нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер.

Совет. После обновления SiteScope можно запустить с помощью файла **go.bat**, который находится в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\bin**. Это позволит избежать автоматического перезапуска SiteScope в том случае, если для запуска мониторов потребуется больше 15 минут.

Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux

Средство настройки — это удобная служебная программа для переноса данных конфигурации из одного приложения SiteScope в другое. С помощью него можно экспортировать данные SiteScope, такие как шаблоны, журналы, файлы конфигурации мониторов, сценарии, сертификаты сервера и т. д., из текущей версии SiteScope для последующего импорта в SiteScope. Кроме того, с помощью мастера можно изменять порты, используемые сервером SiteScope, а также устанавливать и удалять агент HP Operations.

Если данные SiteScope были экспортированы в процессе установки, их можно импортировать с помощью средства настройки. Средство настройки также позволяет самостоятельно экспортировать данные из текущей версии SiteScope. Если в предыдущих версиях SiteScope были созданы или изменены файлы конфигурации мониторов, может потребоваться импортировать их в текущий каталог SiteScope.

Примечание.

- ▶ На платформах Solaris и Linux средство настройки также можно запустить в консольном режиме. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux в консольном режиме" на стр. 184.
 - ▶ При переносе данных конфигурации из одной установки SiteScope в другую убедитесь, что сервер SiteScope, с которого переносятся данные конфигурации, находится в том же часовом поясе, что и сервер SiteScope, на который импортируются данные.
 - ▶ Средство настройки SiteScope поддерживает экспорт сертификатов сервера и сценариев. Сведения о включении сертификатов сервера и сценариев в данные, экспортируемые из более ранних версий SiteScope, см. в разделе "Обновление установленной системы SiteScope" на стр. 91.
 - ▶ 64-разрядная версия SiteScope использует до 3 раз больше памяти, чем 32-разрядная версия SiteScope. Соответственно, при использовании 64-разрядной версии SiteScope необходимо вручную увеличить размер кучи JVM на сервере.
 1. Откройте файл **SiteScope/bin/start-service** для редактирования.
 2. В последней строке увеличьте параметр **-Xmx512m** до **-Xmx2048m** (что составит 2 ГБ) или большего значения, если это необходимо, но не больше **-Xmx8192m** (что составит 8 ГБ).
-

Запуск средства настройки SiteScope

- 1 На сервере SiteScope выполните одно из следующих действий.
 - a В графическом режиме выполните команду <каталог установки SiteScope>/bin/config_tool.sh.
 - b В консольном режиме выполните команду <каталог установки SiteScope>/bin/config_tool.sh -i console.

Откроется средство настройки SiteScope.

Нажмите кнопку **Далее**.

- 2 Выберите действия, которые необходимо выполнить, на экране "Общие сведения" и нажмите кнопку **Далее**.

Общие сведения

Этот мастер позволяет изменить параметры производительности на сервере SiteScore, изменить порты, назначенные SiteScore, перенести данные конфигурации из одной установки SiteScore в другую, а также установить или удалить агент HP Operations Agent.

Выберите действия, которые необходимо выполнить.

Изменение портов

Импорт конфигурации

Экспорт конфигурации

HP Operation Agent

- **Изменение портов.** Позволяет изменить порты, используемые сервером SiteScore. Дополнительные сведения см. в описании шага 3 на стр. 180.
- **Импорт конфигурации.** Позволяет импортировать данные конфигурации из **zip**-файла экспорта или из установленной системы SiteScore. Дополнительные сведения см. в описании шага 5 на стр. 182.
- **Экспорт конфигурации.** Позволяет экспортировать данные SiteScore, такие как шаблоны, журналы и файлы конфигурации мониторов, из текущей версии SiteScore для последующего импорта в SiteScore. Дополнительные сведения см. в описании шага 4 на стр. 181.
- **HP Operations Agent.** Позволяет установить или удалить агент HP Operations. Агент позволяет SiteScore и SiteScore Failover отправлять события и выполнять роль хранилища данных метрик при интеграции SiteScore с HP Operations Manager или сервером шлюза BSM. Дополнительные сведения см. в описании шага 6 на стр. 183.

- 3 Если было выбрано действие **Изменение портов**, откроется экран "Изменение портов".

Изменение портов

Любой порт, используемый сервером SiteScope, можно изменить

Рекомендуется использовать порты из диапазона 28000-28100, чтобы избежать конфликтов с портами, используемыми другими продуктами Business Service Management.

Пользовательский интерфейс Si...	<input type="text" value="8080"/>
Завершение работы Tomcat	<input type="text" value="28005"/>
Соединитель Tomcat AJP	<input type="text" value="28009"/>
SSL	<input type="text" value="8443"/>
Консоль JMX	<input type="text" value="28006"/>
Классический пользовательски...	<input type="text" value="8888"/>
Классический пользовательски...	<input type="text"/>

Должным образом измените порты, используемые SiteScope. Номера портов должны быть числами в диапазоне от 1 до 65534. Порт является обязательным параметром для всех компонентов, за исключением классического пользовательского интерфейса.

Примечание. Рекомендуется использовать порты в диапазоне от 28000 до 28100, чтобы избежать конфликтов с другими продуктами Business Service Management.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить изменение портов.

- 4 Если было выбрано действие **Экспорт конфигурации**, откроется экран "Экспорт конфигурации".

Экспорт конфигурации

Экспорт данных конфигурации из существующей установки SiteScore.

Перед продолжением рекомендуется остановить SiteScore.

Из папки SiteScore	<input type="text" value="C:\SiteScore"/>	<input type="button" value="Выбрать..."/>
В файл	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Включить файлы журналов		

Примечание. Перед экспортом данных службу SiteScore необходимо остановить, а после экспорта данных ее необходимо перезапустить. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск и остановка процесса SiteScore на платформах Solaris и Linux" на стр. 283.

- В поле **Из папки SiteScore** оставьте каталог, указанный по умолчанию, или введите полный путь к каталогу установки SiteScore. Например, если указанный путь к каталогу не подходит, так как каталогом установки является D:\SiteScore11_0\SiteScore, введите путь /opt/9_0/SiteScore.
- В поле **В файл** укажите каталог, в который необходимо экспортировать файл пользовательских данных (каталог уже должен существовать), и имя экспортированного файла. Файл должен иметь расширение .zip.
- Чтобы экспортировать файлы журналов, установите флажок **Включить файлы журналов**.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить экспорт.

- 5 Если было выбрано действие **Импорт конфигурации**, откроется экран "Импорт конфигурации".

Импорт конфигурации

Импорт данных конфигурации из существующего файла конфигурации или установки SiteScope.

Рекомендуется остановить целевую службу SiteScope.

Использовать существующий экспортированный файл конфигурации

Файл

Импортировать из следующей установки SiteScope

Папка

Включить файлы журналов

Примечание. Перед импортом данных службу SiteScope необходимо остановить, а после импорта данных ее необходимо перезапустить. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск и остановка процесса SiteScope на платформах Solaris и Linux" на стр. 283.

- Если выбран вариант **Использовать существующий экспортированный файл конфигурации**, введите имя файла пользовательских данных для импорта.
- Если выбран вариант **Импортировать из следующей установки SiteScope**, укажите каталог установки SiteScope, из которого необходимо импортировать файл пользовательских данных.
- Чтобы импортировать файлы журналов, установите флажок **Включить файлы журналов**.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить импорт.

- 6 Если было выбрано действие **Агент HP Operations**, откроется экран "Агент HP Operations".

HP Operations Agent

Установка или удаление HP Operations Agent

Агент HP Operations Agent требуется для интеграции данных событий и метрик SiteScope с HP Operations Manager и BSM. Агент отправляет события и выступает в роли хранилища данных метрик, которые можно сделать доступными для приложений HP Operations Manager и BSM.

Установка HP Operations Agent

Удаление HP Operations Agent

- **Установка агента HP Operations.** Выберите этот вариант, чтобы установить агент HP Operations на сервере SiteScope. Агент позволяет SiteScope отправлять события и выполнять роль хранилища данных метрик при интеграции SiteScope с HP Operations Manager или сервером BSM.
- **Удаление агента HP Operations.** Выберите этот вариант, чтобы удалить агент HP Operations с сервера SiteScope.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы завершить установку или удаление.

Примечание. Если агент HP Operations устанавливается на компьютере с уже установленным агентом, SiteScope переопределит его и обновит текущий агент.

- 7 Откроется экран "Сводка".

Сводка

Настройка завершена

Настройка завершена со следующими предупреждениями:

Нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть мастер.

Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux в консольном режиме

Средство настройки можно запустить, используя командную строку или консольный режим. Используйте этот вариант для настройки SiteScope на удаленном сервере или если по какой-либо причине использование пользовательского интерфейса невозможно.

Запуск средства настройки на платформах Solaris и Linux в консольном режиме

- 1 Выполните следующую команду:

```
/bin/config_tool.sh -i console
```

- 2 Появится экран выбора типа настройки.

```
# pwd
/opt/HP/SiteScope/bin
# ./config_tool.sh -i console
This wizard enables you you to change the ports assigned to SiteScope,
move configuration data from one SiteScope installation to another,
and install/uninstall the HP Operations agent

Select the actions that you want to perform.
-----
-----
Please select one of the options

->1 - Export: ()
  2 - Import: ()
  3 - Change ports: ()
  4 - HP Operations Agent: ()
```

Выберите действие настройки, которое необходимо выполнить.

- Чтобы экспортировать данные SiteScope, введите цифру 1.
- Чтобы импортировать данные конфигурации из ZIP-файла экспорта или из установленной системы SiteScope, введите цифру 2.
- Чтобы изменить порты, используемые сервером SiteScope, введите цифру 3.

- Чтобы установить или удалить агент HP Operations, введите цифру 4.

Для продолжения нажмите клавишу ВВОД.

- 3 Если было выбрано действие **Экспорт**, откроется экран "Экспорт конфигурации".

```

Please select one of the options

->1 - Export: ()
   2 - Import: ()
   3 - Change ports: ()
   4 - HP Operations Agent: ()

: 1
-----
SiteScope source folder
Folder name []
PRESS <1> to accept the value [], or <2> to change the value
2
Folder name:
/opt/HP/SiteScope
Folder name [/opt/HP/SiteScope]:
PRESS <1> to accept the value [/opt/HP/SiteScope], or <2> to change the value
1
-----
Exported configuration target file name
File Name [SiteScope.zip]
PRESS <1> to accept the value [SiteScope.zip], or <2> to change the value
1

Configuration completed

```

- Для параметра **Исходная папка SiteScope** выполните следующее.
 - Чтобы оставить каталог по умолчанию, указанный в квадратных скобках, введите цифру 1.
 - Чтобы изменить значение, введите цифру 2 и укажите полный путь к каталогу установки SiteScope. Например, если указанный путь к каталогу не подходит, так как каталогом установки является /opt/HP/SiteScope, введите путь /opt/HP/SiteScope.

Для продолжения установки нажмите клавишу ВВОД.

- Для параметра **Имя целевого экспортируемого файла конфигурации** выполните следующее.
 - Чтобы экспортировать данные в файл **SiteScope.zip**, введите цифру 1.
 - Чтобы изменить имя экспортированного файла пользовательских данных, введите цифру 2. Файл должен иметь расширение **.zip**.

Нажмите клавишу ВВОД, чтобы завершить экспорт.

- 4 Если было выбрано действие **Импорт**, откроется экран "Импорт конфигурации".

```
Select the actions that you want to perform.
-----
Please select one of the options

->1 - Export: ()
   2 - Import: ()
   3 - Change ports: ()
   4 - HP Operations Agent: ()

: 2
-----
Import configuration data from an existing configuration file or SiteScope installation

->1 - Do not import: ()
   2 - Import from file: ()
   3 - Import from folder: ()

: 2
-----
Enter the name of the imported configuration file
File name [1]:
PRESS <1> to accept the value [1], or <2> to change the value
2
File name:
SiteScope.zip
File name [SiteScope.zip]:
PRESS <1> to accept the value [SiteScope.zip], or <2> to change the value
1

Configuration completed
```

Выберите вариант импорта данных конфигурации.

- Если данные конфигурации импортировать не требуется, введите цифру 1.
- Чтобы импортировать данные конфигурации из файла, введите цифру 2. В этом случае выполните следующее.
 - Чтобы оставить имя файла по умолчанию, указанное в квадратных скобках, введите цифру 1.
 - Чтобы изменить значение, введите цифру 2 и укажите имя файла, из которого необходимо импортировать данные конфигурации. Введите цифру 1, чтобы принять имя.
- Чтобы импортировать данные конфигурации из каталога установки SiteScore, введите цифру 3. В этом случае выполните следующее.
 - Чтобы оставить каталог по умолчанию, указанный в квадратных скобках, введите цифру 1.
 - Чтобы изменить значение, введите цифру 2 и укажите каталог установки SiteScore, из которого необходимо импортировать файл пользовательских данных. Введите цифру 1, чтобы принять имя.

Нажмите клавишу ВВОД, чтобы завершить импорт.

- 5 Если было выбрано действие **Изменение портов**, откроется экран "Изменение портов".

```
Please select one of the options
->1 - Export: ()
   2 - Import: ()
   3 - Change ports: ()
   4 - HP Operations Agent: ()

: 3
-----
SiteScope user interface port
Port [8080]
PRESS <1> to accept the value [8080], or <2> to change the value
1
-----
Tomcat shutdown port
Port [28005]
PRESS <1> to accept the value [28005], or <2> to change the value
1
-----
Tomcat AJP connector port
Port [28009]
PRESS <1> to accept the value [28009], or <2> to change the value
1
-----
SSL port
Port [8443]
PRESS <1> to accept the value [8443], or <2> to change the value
1
-----
JMX console port
Port [28006]
PRESS <1> to accept the value [28006], or <2> to change the value
1
-----
Classic user interface port
Port [8888]
PRESS <1> to accept the value [8888], or <2> to change the value
1
-----
Classic user interface (secure) port
Port []
PRESS <1> to accept the value [], or <2> to change the value
1
Configuration completed
```

Должным образом измените порты, используемые SiteScope. Номера портов должны быть числами в диапазоне от 1 до 65534. Порт является обязательным параметром для всех компонентов, за исключением классического пользовательского интерфейса.

Примечание. Рекомендуется использовать порты в диапазоне от 28000 до 28100, чтобы избежать конфликтов с другими продуктами Business Service Management.

Нажмите клавишу ВВОД, чтобы завершить изменение портов.

- 6 Если было выбрано действие **Агент HP Operations**, откроется экран "Агент HP Operations".

```
Please select one of the options
->1 - Export: ()
   2 - Import: ()
   3 - Change ports: ()
   4 - HP Operations Agent: ()
: 4
-----
Please select one of the options
->1 - Install HP Operation Agent: ()
   2 - Uninstall HP Operation Agent: ()
: 1
-----
Install HP Operations Agent
->1 - Do not install: ()
   2 - Install: ()
: 2
Configuration completed
```

Выберите один из следующих вариантов.

- ▶ Чтобы установить агент HP Operations на сервере SiteScope, введите цифру 1. Агент позволяет SiteScope отправлять события и выполнять роль хранилища данных метрик при интеграции SiteScope с HP Operations Manager или сервером шлюза BSM.
- ▶ Чтобы удалить агент HP Operations с сервера SiteScope, введите цифру 2.

Примечание. Если агент HP Operations устанавливается на компьютере с уже установленным агентом, SiteScope переопределит его и обновит текущий агент.

Нажмите клавишу ВВОД, чтобы завершить установку или удаление агента HP Operations.

Примечание. 64-разрядная версия SiteScope использует до 3 раз больше памяти, чем 32-разрядная версия SiteScope. Соответственно, при использовании 64-разрядной версии SiteScope необходимо вручную увеличить размер кучи JVM на сервере.

1. Откройте файл **SiteScope/bin/start-service** для редактирования.
 2. В последней строке увеличьте параметр **-Xmx512m** до **-Xmx2048m** (что составит 2 ГБ) или большего значения, если это необходимо, но не больше **-Xmx8192m** (что составит 8 ГБ).
-

11

Оптимизация SiteScope

Эта глава содержит следующие разделы.

- Общие сведения об оптимизации SiteScope на стр. 192
- Калькулятор ресурсов для SiteScope на стр. 193
- Оптимизация SiteScope на платформах Windows на стр. 196
- Оптимизация SiteScope на платформах Solaris и Linux на стр. 200
- Устранение неполадок и ограничения на стр. 205

Общие сведения об оптимизации SiteScope

Несмотря на то, что используемая по умолчанию конфигурация SiteScope поддерживает работу нескольких тысяч мониторов, для достижения наилучшей производительности может потребоваться оптимизация сервера, на котором установлено приложение SiteScope. Поскольку все конфигурации разные, для того чтобы проверить необходимость оптимизации следует использовать калькулятор ресурсов для SiteScope.

Правильная оптимизация сервера SiteScope — это залог успешного развертывания мониторинга. Для оптимальной работы системы компания HP настоятельно рекомендует использовать следующую серверную среду SiteScope.

- ▶ SiteScope работает как отдельный сервер. Для достижения наилучшего результата программа SiteScope должна быть единственной запущенной на сервере. Такие программы, как Business Service Management, BMC, LoadRunner, базы данных, веб-серверы и т. д. не следует устанавливать на сервере SiteScope.
- ▶ Существует только один экземпляр SiteScope, который работает на отдельном сервере. Запуск нескольких экземпляров SiteScope на одном сервере может привести к серьезным проблемам с ресурсами. Эта рекомендация также относится к экземплярам SiteScope, используемым для приложения System Health.
- ▶ Процесс оптимизации SiteScope Failover такой же, как и для основного сервера SiteScope.

Калькулятор ресурсов для SiteScope

Система SiteScope включает средство, позволяющее прогнозировать показатели работы системы и планировать вычислительные ресурсы для SiteScope. Необходимо указать сведения о процессоре (ЦП) и памяти компьютера, на котором работает SiteScope, а также количество мониторов каждого типа и частоту, с которой они должны запускаться. Калькулятор рассчитает предполагаемое использование ЦП и памяти для каждого типа мониторов, а также рекомендуемые системные требования для такой нагрузки. Это позволит определить, нуждается ли конфигурация в настройке.

Примечание. Калькулятор ресурсов для SiteScope поддерживается только в приложениях SiteScope, работающих на платформах Windows, и только для мониторов и шаблонов решений, перечисленных в разделе "Поддерживаемые мониторы и шаблоны решений" на стр. 195.

Использование калькулятора ресурсов для SiteScope

- 1 Прежде чем использовать калькулятор, оцените нагрузку на сервер SiteScope и выполните рекомендации, касающиеся системных требований, из этого руководства, чтобы определить потребности в оборудовании.

Дополнительные сведения см. в разделах "Системные требования" на стр. 80 и "Сертифицированные конфигурации" на стр. 87.

- 2 Откройте калькулятор ресурсов для SiteScope, который можно найти в следующих местах.
 - В папке установки SiteScope:
<корневой каталог SiteScope>\tools\SiteScopeCapacityCalculator.xls.
 - На странице руководств по продуктам веб-сайта технической поддержки HP Software (продукт — **SiteScope**, версия продукта — **11.20**).

- 3 Откройте вкладку **Monitor Usage**, соответствующую версии операционной системы (32- или 64-разрядной), в которой установлено приложение SiteScope.
- 4 В разделе **Requirements** укажите следующие сведения:
 - средний процент использования ЦП;
 - тип ЦП;
 - размер кучи памяти (в мегабайтах);
 - для 64-разрядной версии: выберите значение TRUE, если приложение SiteScope интегрировано с BSM, или FALSE, если интеграция отсутствует.
- 5 В разделе **Monitors** укажите количество мониторов каждого типа и частоту обновления каждого монитора.
- 6 Просмотрите результаты и рекомендации в разделе **Results and Recommendations**. Разница в 30–40% между ожидаемыми и фактическими результатами считается приемлемой.

Поддерживаемые мониторы и шаблоны решений

Калькулятор ресурсов для SiteScope поддерживает следующие мониторы и шаблоны решений.

Мониторы	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ЦП ➤ Счетчик базы данных ➤ Запрос к базе данных (только в 64-разрядной версии) ➤ Монитор каталогов (только в 64-разрядной версии) ➤ Место на диске ➤ Монитор DNS ➤ Монитор файлов (только в 64-разрядной версии) ➤ Монитор JMX (только в 64-разрядной версии) ➤ Монитор файлов журналов (только в 32-разрядной версии) ➤ Монитор памяти ➤ Монитор сервера Microsoft IIS ➤ Монитор Microsoft SQL Server (только в 32-разрядной версии) ➤ Монитор журнала событий Microsoft Windows (только в 32-разрядной версии) ➤ Монитор ресурсов Microsoft Windows ➤ Монитор Ping ➤ Монитор SAP CCMS (только в 32-разрядной версии) ➤ Монитор службы ➤ Монитор сервера приложений Siebel (только в 32-разрядной версии) ➤ Монитор SNMP по MIB ➤ Монитор ресурсов UNIX (только в 64-разрядной версии) ➤ Монитор URL-адреса ➤ Монитор списка URL-адресов (только в 64-разрядной версии) ➤ Монитор сервера приложений WebLogic (только в 32-разрядной версии) ➤ Монитор веб-службы (только в 64-разрядной версии) ➤ Монитор сервера приложений WebSphere (только в 32-разрядной версии)
Шаблоны решений	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Шаблон решения Microsoft Exchange 2003 (только в 32-разрядной версии) ➤ Шаблоны решений Siebel (только в 32-разрядной версии)

Оптимизация SiteScope на платформах Windows

Чтобы оптимизировать работу SiteScope на платформе Windows, выполните следующие действия для SiteScope и операционной системы Windows.

1 Оптимизируйте SiteScope.

Рекомендуется сначала выполнить оптимизацию SiteScope и оставить SiteScope запущенным как минимум на 24 часа, прежде чем переходить к следующему шагу. Дополнительные сведения см. в разделе "Оптимизация SiteScope" на стр. 197.

2 Настройте операционную систему Windows.

По прошествии не менее 24 часов после оптимизации SiteScope необходимо настроить операционную систему Windows, а затем перезапустить сервер SiteScope, чтобы изменения параметров вступили в силу. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка операционной системы Microsoft Windows" на стр. 198.

3 Выполните общие рекомендации по обслуживанию.

Необходимо также выполнить ряд общих рекомендаций по обслуживанию для оптимальной настройки системы. Дополнительные сведения см. в разделе "Общие рекомендации по обслуживанию" на стр. 199.

Внимание!

- Для каждого изменяемого файла или параметра рекомендуется создавать резервную копию, чтобы при необходимости использовать ее для восстановления.
 - Если параметры оказались неэффективны, не меняйте их значения в большую или меньшую сторону случайным образом. Обратитесь в службу технической поддержки HP Software для дальнейшего анализа и устранения неполадок.
-

Оптимизация SiteScope

Оптимизация SiteScope подразумевает проверку мониторов на предмет использования параметра **Проверить ошибку** только при крайней необходимости. Этот параметр должен использоваться в очень ограниченном кругу мониторов, а также в мониторах, которые ранее создавали ложные оповещения типа **нет данных** из-за проблем с сетью или загрузкой сервера на отслеживаемых удаленных компьютерах.

Если этот флажок установлен, после сбоя монитор немедленно перезапускается, игнорируя планировщик перед проверкой условий оповещения. Слишком частые внеочередные запуски могут существенно нарушить работу планировщика и понизить производительность SiteScope. Для мониторов со сбоем из-за проблем подключения проверка ошибки может занять столько же времени, сколько и таймаут подключения, прежде чем работа монитора будет завершена. В это время на 2 минуты (по умолчанию) блокируется поток монитора и подключение. Из-за этой задержки другие мониторы могут перейти в режим ожидания, а монитор со сбоем может быть пропущен.

Оптимизация SiteScope

- 1 Для каждого монитора перейдите на вкладку **Свойства**, откройте панель **Параметры запуска монитора** и проверьте, установлен ли флажок **Проверить ошибку**. Снимите этот флажок для мониторов, для которых он не требуется.

Совет. Чтобы выполнить эту задачу для нескольких мониторов, рекомендуется использовать **мастер глобального поиска и замены**.

- 2 Оставьте SiteScope запущенным как минимум на 24 часа, прежде чем настраивать операционную систему Windows.

Настройка операционной системы Microsoft Windows

Настройка операционных систем Microsoft Windows подразумевает изменение ряда параметров с помощью средства настройки. Необходимо также выполнить ряд общих рекомендаций по обслуживанию для оптимальной настройки системы.

Настройка операционных систем Microsoft Windows

- 1 Проверьте, установлено ли на сервере SiteScope следующее исправление (если применимо).
 - Для ОС Windows XP должно быть установлено исправление 327699. Сведения об увеличении количества дескрипторов файлов в Windows XP и загрузке исправления см. по адресу <http://support.microsoft.com/kb/327699/ru-ru>.
- 2 Запустите средство настройки и выберите вариант **Масштабирование**.

С помощью этого средства размер кучи JVM можно увеличить до 1024 МБ, размер кучи рабочего стола — до 2048 КБ, а количество дескрипторов файлов — до 18 000. Оно также отключает всплывающие предупреждения для исполняемых файлов SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Запуск средства настройки на платформах Windows" на стр. 169.

Примечание. Средство настройки поддерживает только имя службы **SiteScope**, используемое по умолчанию. Если имя службы было изменено, не запускайте средство настройки, а обратитесь в службу технической поддержки HP Software.

- 3 Перезапустите SiteScope, чтобы изменения параметров вступили в силу.

Общие рекомендации по обслуживанию

Для оптимизации SiteScope на платформе Windows выполните следующие общие рекомендации по обслуживанию.

► **Определите необходимую частоту запуска мониторов.**

Проверьте частоту запуска мониторов и убедитесь, что мониторы запускаются с соответствующим для них интервалом. Например, большинство мониторов места на диске не требуется запускать каждые 5 минут. Как правило, интервал в 15, 30 или даже 60 минут является достаточным для всех томов, кроме разве что /var, /tmp и swap. Сокращение частоты запуска мониторов уменьшает количество запусков мониторов в минуту и повышает производительность.

► **Оптимизируйте структуру групп.**

Структура групп в SiteScope должна быть удобной в использовании и обеспечивать оптимальную производительность SiteScope. В идеале количество групп верхнего уровня должно быть минимальным, как и глубина структуры.

Производительность может понизиться, если структура групп насчитывает больше 50 групп верхнего уровня или имеет больше 5 уровней в глубину.

► **Устраните ошибки конфигурации SiteScope.**

С помощью мониторов работоспособности устраните ошибки конфигурации мониторов. Даже небольшое количество ошибок может быть причиной ухудшения производительности и стабильности. Для получения дополнительных сведений об устранении этих ошибок обратитесь в службу технической поддержки HP Software.

► **Спланируйте физическое расположение серверов SiteScope.**

В локальной сети серверы SiteScope должны быть расположены физически как можно ближе к отслеживаемым компьютерам. Не рекомендуется осуществлять мониторинг, используя подключение к глобальной сети (WAN), хотя в некоторых случаях, когда подключение имеет достаточную пропускную способность и малую задержку, такой вариант может быть приемлем.

Оптимизация SiteScope на платформах Solaris и Linux

Оптимизация SiteScope в операционных системах Solaris и Linux подразумевает изменение ряда параметров. Необходимо также выполнить ряд общих рекомендаций по обслуживанию для оптимальной настройки системы.

1 Настройте операционную систему.

Задайте необходимое количество потоков для экземпляра SiteScope и настройте параметры операционной системы Solaris или Linux. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка операционной системы" на стр. 200.

2 Настройте виртуальную машину Java.

Задайте размер кучи JVM, размер стека потока и задействуйте параллельную сборку мусора. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка виртуальной машины Java" на стр. 202.

3 Выполните общие рекомендации по обслуживанию.

Необходимо также выполнить ряд общих рекомендаций по обслуживанию для оптимальной настройки системы. Дополнительные сведения см. в разделе "Общие рекомендации по обслуживанию" на стр. 203.

Настройка операционной системы

Настройка операционной системы подразумевает изменение параметра количества мониторов для экземпляра SiteScope, а также ряда параметров операционной системы Solaris или Linux.

Настройка максимального количества запущенных мониторов

Можно настроить параметр **Максимальное количество запущенных мониторов** в разделе **Настройки > Настройки инфраструктуры > Параметры сервера**. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройки" документа *Руководство по использованию SiteScope* в Справка SiteScope.

Настройка параметров операционных систем Solaris и Linux

Операционные системы Solaris и Linux поддерживают работу с большим количеством потоков. Чтобы включить эту возможность, выполните на сервере SiteScope следующую процедуру.

Настройка параметров операционных систем Solaris и Linux

1 Измените ограничения ядра на количество дескрипторов файлов.

- a** Добавьте в файл `/etc/system` следующую строку:

```
set rlim_fd_max=8192
```

Примечание. По умолчанию используется значение 1024 (это ограничение не распространяется на пользователя root). Значения 8192 будет достаточно даже для самого большого экземпляра SiteScope. Лучше сразу укажите это большое значение, а не экспериментируйте с меньшими значениями. Это позволит избежать перезагрузки компьютера в дальнейшем, если меньшее значение окажется недостаточным.

- b** Перезапустите сервер.

2 Измените пользовательские ограничения среды выполнения.

- a** В каталоге `<корневой каталог SiteScope>\bin` добавьте в сценарии запуска SiteScope `start-monitor` и `start-service` следующую строку:

```
ulimit -n 8192
```

- b** Убедитесь, что следующие параметры имеют указанные минимальные значения. Для получения дополнительных сведений обратитесь к администратору UNIX.

Параметр	Минимальное значение
core file size (blocks)	unlimited
data seg size (kbytes)	unlimited
file size (blocks)	unlimited
open files	8192

Параметр	Минимальное значение
pipe size (512 bytes)	10
stack size (kbytes)	8192
cpu time (seconds)	unlimited
max user processes	8192
virtual memory (kbytes)	unlimited

После изменения ограничений среды выполнения не нужно перезапускать приложение SiteScope или сервер.

Настройка виртуальной машины Java

Для достижения оптимальной производительности необходимо настроить виртуальную машину Java следующим образом.

Настройка виртуальной машины Java

1 Увеличьте размер кучи.

По умолчанию размер кучи Java для SiteScope составляет 512 МБ. Этого достаточно для нормальной работы больших экземпляров.

Размер кучи Java можно увеличить до 1024 МБ (это рекомендуемый размер кучи при высоких нагрузках), изменив сценарии **start-service** и **start-monitor** в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\bin**.

2 Уменьшите размер стека потока (-Xss).

Каждый поток, созданный приложением SiteScope, создает стек, под который выделяется память в объеме, определяемом параметром **-Xss**. По умолчанию максимальный размер стека потока для JRE в UNIX (параметр **-Xss**) составляет 512 КБ на поток.

Если иное не указано в командной строке Java в сценарии **<корневой каталог SiteScope>\bin\start-monitor**, используется максимальный размер стека потока по умолчанию. Размер по умолчанию может ограничивать количество потоков в случае исчерпания доступной памяти.

Для экземпляров, содержащих 4000 и более мониторов, в качестве значения параметра **-Xss** достаточно указать 128 КБ.

Общие рекомендации по обслуживанию

Существуют общие рекомендации по обслуживанию для оптимизации SiteScope на платформах Linux.

► **Используйте мониторы работоспособности.**

По возможности используйте мониторы работоспособности с параметром **Зависит от**. Особенно это касается мониторов, использующих подключения к удаленным серверам UNIX. Монитор работоспособности может предотвратить снижение производительности сервера в случае, если несколько компьютеров станут недоступны и заблокируют потоки подключений SSH.

► **Используйте параметр "Проверять ошибку" как можно реже.**

Если на панели **Параметры запуска монитора** установлен флажок **Проверять ошибку**, после сбоя монитор немедленно перезапускается, игнорируя планировщик перед проверкой условий оповещения. Слишком частые внеочередные запуски могут существенно нарушить работу планировщика и понизить производительность SiteScope. Для мониторов со сбоем из-за проблем подключения проверка ошибки может занять столько же времени, сколько и таймаут подключения, прежде чем работа монитора будет завершена. В это время на 2 минуты (по умолчанию) блокируется поток монитора и подключение. Из-за этой задержки другие мониторы могут перейти в режим ожидания, а монитор со сбоем может быть пропущен.

► **Используйте SSH и внутренние библиотеки Java.**

По возможности используйте SSH и параметр "Внутренние библиотеки Java" в настройках удаленных серверов с методом подключения "SSH". Внутренние библиотеки Java — это сторонний SSH-клиент на базе Java. Этот клиент существенно улучшает производительность и масштабируемость по сравнению с протоколом Telnet и SSH-клиентом операционной системы хоста. Этот клиент поддерживает SSH1, SSH2, проверку подлинности с использованием открытого ключа и т. д.

В SSH установите флажок **Включено кэширование подключений**. Параметр **Лимит подключений** необходимо настроить таким образом, чтобы все мониторы, запущенные для определенного сервера, могли выполняться своевременно.

► **Определите необходимую частоту запуска мониторов.**

Проверьте частоту запуска мониторов и убедитесь, что мониторы запускаются с соответствующим для них интервалом. Например, большинство мониторов места на диске не требуется запускать каждые 5 минут. Как правило, интервал в 15, 30 или даже 60 минут является достаточным для всех томов, кроме разве что /var, /tmp и swap. Сокращение частоты запуска мониторов уменьшает количество запусков мониторов в минуту и повышает производительность.

► **Оптимизируйте структуру групп.**

Структура групп в SiteScope должна быть удобной в использовании и обеспечивать оптимальную производительность SiteScope. В идеале количество групп верхнего уровня должно быть минимальным, как и глубина структуры.

Производительность может понизиться, если структура групп насчитывает больше 50 групп верхнего уровня или имеет больше 5 уровней в глубину.

► **Устраните ошибки конфигурации SiteScope.**

С помощью мониторов работоспособности устраните ошибки конфигурации мониторов. Даже небольшое количество ошибок может быть причиной ухудшения производительности и стабильности. Для получения дополнительных сведений об устранении этих ошибок обратитесь в службу технической поддержки HP Software.

► **Спланируйте физическое расположение серверов SiteScope.**

В локальной сети серверы SiteScope должны быть расположены физически как можно ближе к отслеживаемым компьютерам. Если мониторинг осуществляется через глобальную сеть (WAN) или по сетевым каналам с низкой пропускной способностью, сеть обычно становится узким местом. В этом случае для работы мониторов может потребоваться дополнительное время. Не рекомендуется осуществлять мониторинг, используя подключение к глобальной сети (WAN), хотя в некоторых случаях, когда подключение имеет достаточную пропускную способность и малую задержку, такой вариант может быть приемлем.

► **Используйте учетные записи локальных пользователей.**

Для удаленного администрирования UNIX учетные записи локальных пользователей являются более предпочтительными, чем учетные записи службы каталогов. Учетные записи локальных пользователей не используют сервер службы каталогов для проверки подлинности. Это обеспечивает быструю проверку подлинности и позволяет избежать сбоев подключения, если сервер службы каталогов перестает работать.

В некоторых случаях слишком большие экземпляры SiteScope могут отрицательно влиять на производительность сервера службы каталогов. Этот сервер рекомендуется располагать физически близко к отслеживаемым серверам.

Устранение неполадок и ограничения

Проблема. Сбой виртуальной машины Java из-за ошибки нехватки места в области подкачки.

Существует несколько способов обнаружить ошибку нехватки места в области подкачки.

- 1 Создание монитора ресурсов Microsoft Windows для мониторинга счетчика "Байт виртуальной памяти" на целевом сервере SiteScope.
- 2 Настройка следующих пороговых значений.

32-разрядная ОС	64-разрядная ОС
Условия ошибки >= 1,9 ГБ Условия предупреждения >= 1,8 ГБ (Процесс дает сбой при достижении значения в 2 ГБ.)	Условия ошибки >= 7,9 ГБ Условия предупреждения >= 7,8 ГБ (Процесс дает сбой при достижении значения в 8 ГБ.)

Решение.

- 1 Уменьшите размер кучи виртуальной машины Java. Сведения об изменении размера кучи виртуальной машины Java см. в разделе "Запуск средства настройки на платформах Windows" на стр. 169.
- 2 Сократите количество потоков, используемых приложением SiteScope, уменьшив количество одновременно запущенных мониторов (**Настройки > Настройки инфраструктуры > Параметры сервера > Максимальное количество процессов монитора**).

12

Удаление SiteScore

Эта глава содержит следующие разделы.

- Удаление SiteScore на платформе Windows на стр. 207
- Удаление SiteScore на платформах Solaris и Linux на стр. 212

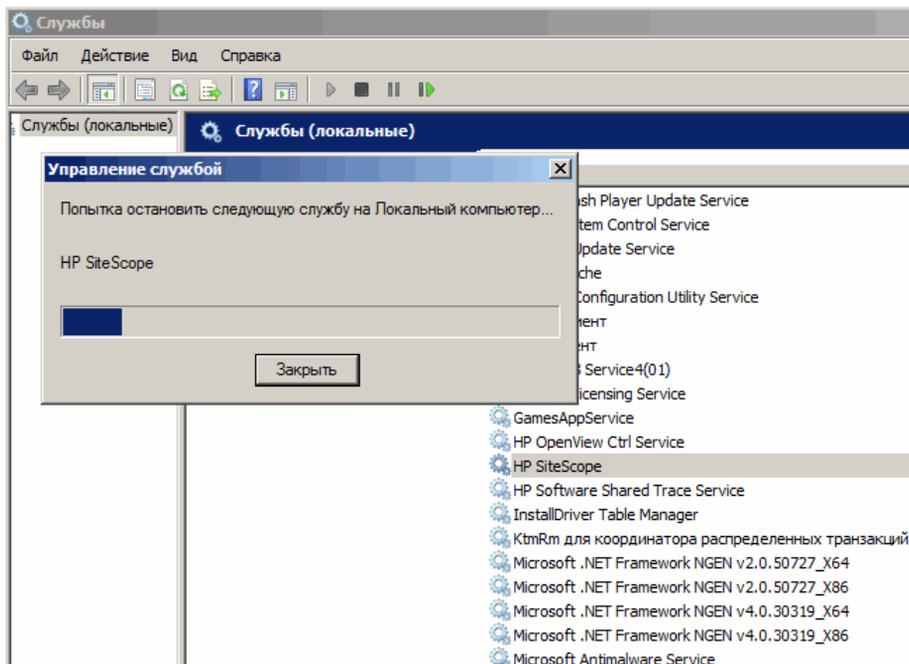
Удаление SiteScore на платформе Windows

Приложение SiteScore можно удалить с серверного компьютера. Для SiteScore на платформах Windows установленная система SiteScore включает программу удаления программного обеспечения SiteScore с компьютера.

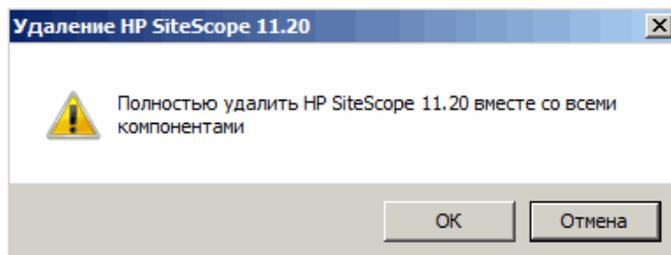
Удаление SiteScore на платформе Windows

- 1 Выберите **Пуск > Все программы > Администрирование > Службы**.
Откроется диалоговое окно "Службы".

- 2 Выберите службу **SiteScope** в списке служб. Если служба SiteScope запущена, щелкните ее правой кнопкой мыши, чтобы открылось контекстное меню, и выберите пункт **Остановить**. Дождитесь, пока столбец **Состояние** будет указывать на то, что служба остановлена, и закройте окно "Службы".



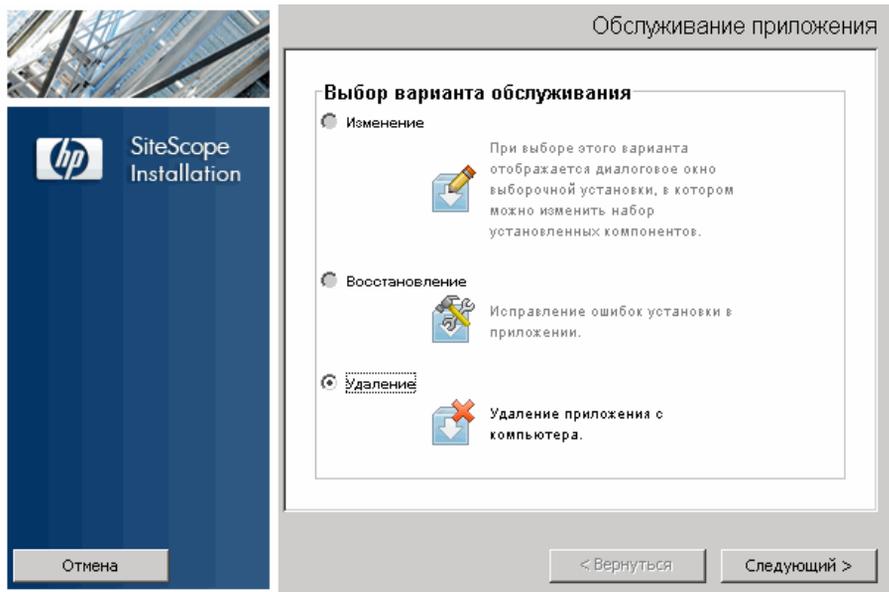
- 3 Выберите **Пуск > Все программы > HP SiteScope > Удалить HP SiteScope**, чтобы запустить программу установки HP Software.
- 4 Если появится следующее предупреждение, нажмите кнопку "OK".



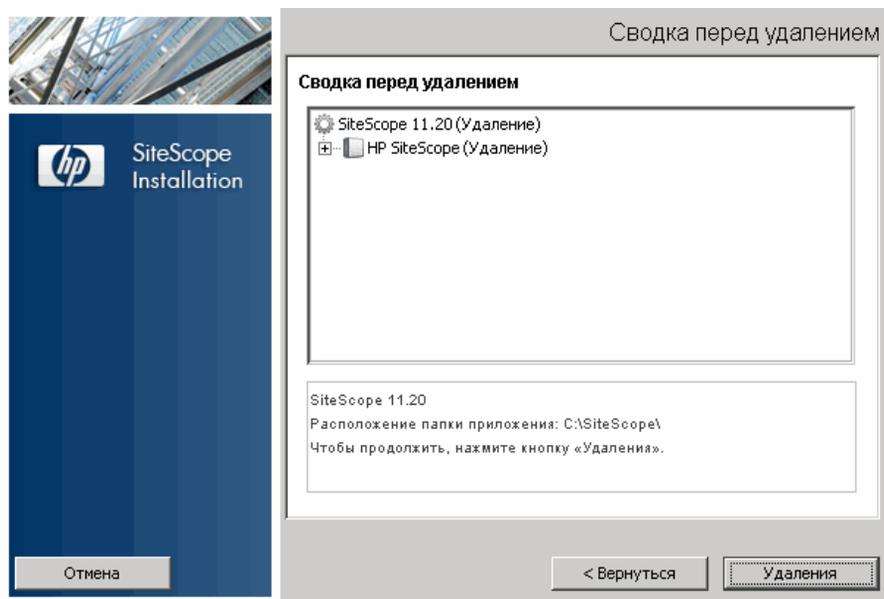
- 5 На экране "Выбор языка" выберите необходимый язык и нажмите кнопку **ОК**.



- 6 На экране "Обслуживание приложений" выберите команду **Удалить** и нажмите кнопку **Далее**.



- 7 На экране "Сводка перед удалением" нажмите кнопку **Удаление**.



Программа установки выберет и удалит программные компоненты SiteScope.

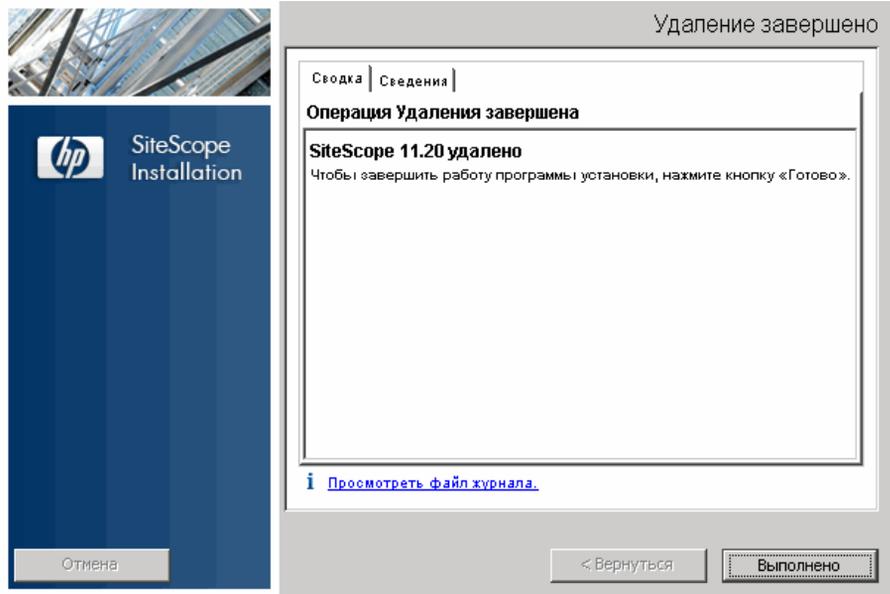
- 8 Откроется мастер настройки HP SiteScope. Укажите, будет ли удаляться агент HP Operations. Нажмите кнопку **Далее**.

В процессе удаления каждый программный компонент и ход его удаления будут отображаться на экране.

Примечание. Если приложение SiteScope установлено на том же компьютере, что и HP Operations Manager, при удалении SiteScope необходимо снять флажок удаления агента HP Operations.

После завершения процесса удаления откроется окно "Удаление завершено" со сводкой этого процесса.

- 9 В окне "Удаление завершено" нажмите кнопку **Выполнено**, чтобы закрыть программу удаления.



По ссылке **Просмотреть файл журнала** можно открыть файл журнала удаления в браузере. Чтобы получить дополнительные сведения об удаленных пакетах, откройте вкладку **Сведения**.

- 10 Перезагрузите компьютер, чтобы изменения вступили в силу. Невыполнение перезагрузки может привести к непредвиденным проблемам в работе других приложений.

Удаление SiteScope на платформах Solaris и Linux

Для SiteScope на платформах Solaris и Linux установленная система SiteScope включает сценарий удаления программного обеспечения SiteScope с компьютера. Если сценарий выполнить не удастся, файлы и каталоги SiteScope можно удалить вручную.

Удаление SiteScope на платформах Solaris и Linux

- 1 Войдите в систему на компьютере, на котором работает SiteScope, используя учетную запись с правом выполнения сценариев в каталоге SiteScope. Обычно используется учетная запись, от имени которой работает SiteScope.
- 2 Остановите SiteScope, выполнив сценарий оболочки stop, расположенный в каталоге **<путь_установки>/SiteScope**. Пример командной строки для выполнения сценария:

```
SiteScope/stop
```

Будет выведено сообщение об остановке SiteScope.

```
$ ./stop
Stopped SiteScope process <6252>
Stopped SiteScope monitoring process <6285>
$
```

- 3 Выполните команду удаления.
 - Если вы работаете в режиме X Window, выполните следующую команду: `/opt/HP/SiteScope/installation/bin/uninstall.sh`
 - Если вы работаете в консольном режиме, выполните следующую команду: `/opt/HP/SiteScope/installation/bin/uninstall.sh -i console`

- 4 Запустится программа установки HP Software. Укажите язык и нажмите клавишу ВВОД.

```

Preparing to install...
Extracting the JRE from the installer archive...
Unpacking the JRE...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...
Preparing CONSOLE Mode Installation...

=====
Choose Locale...
-----

    1- Deutsch
   ->2- English
    3- Fran?ais

CHOOSE LOCALE BY NUMBER: 2
=====
HP Software Installer
-----

PRESS <ENTER> TO CONTINUE: 2

```

- 5 Введите 1 и нажмите клавишу ВВОД, чтобы подтвердить удаление SiteScope.

```

=====
Maintenance Selection
-----

Modify, repair or uninstall the application
If you want to change something on a previous step, type 'back'.
You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

   ->1- Uninstall           Uninstall the application from your computer.

Please select one of the options...: 1

```

- 6 Начнется процесс удаления. Если установлен агент HP Operations, то будет предложено его удалить. Введите 2 и нажмите клавишу ВВОД, чтобы удалить агент HP Operations:

```
: -----  
Uninstall HP Operations Agent  
->1 - Do not uninstall: ()  
 2 - Uninstall: ()
```

- 7 Появятся сообщения о статусе удаления пакетов, а затем удаление завершится:

```
=====  
Uninstallation Complete  
-----  
  
The uninstallation has been successfully completed.
```

Часть IV

Безопасная работа с SiteScore

13

Повышение безопасности платформы SiteScore

Эта глава содержит следующие разделы.

- Общие сведения о повышении безопасности платформы SiteScore на стр. 218
- Изменение настроек пользователей SiteScore на стр. 218
- Шифрование паролей на стр. 219
- Доступ к SiteScore по протоколу SSL на стр. 219
- Настройка SiteScore для отправки массивов данных в Run-time Service Model на стр. 219

Общие сведения о повышении безопасности платформы SiteScore

В этой главе описаны несколько способов настройки, которые можно использовать для повышения безопасности платформы SiteScore.

Обеспечение безопасности сетей и систем становится все более важной задачей. Поскольку приложение SiteScore является средством мониторинга доступности систем, оно может иметь доступ к некоторым сведениям о системе, которые могут быть использованы для взлома, если не предпринять защитные меры. Чтобы защитить платформу SiteScore, необходимо реализовать способы настройки, описанные в этом разделе.

Внимание! Для обслуживания двух версий интерфейса продукта SiteScore используются два веб-сервера. Чтобы полностью ограничить доступ к SiteScore, соответствующие настройки необходимо применить к обоим серверам: веб-серверу SiteScore и серверу Apache Tomcat, который входит в комплект SiteScore.

Изменение настроек пользователей SiteScore

Профили пользователей SiteScore используются для запроса имени пользователя и пароля при входе в систему SiteScore. Обычно после установки интерфейс SiteScore доступен всем пользователям, у которых есть доступ к серверу SiteScore по протоколу HTTP.

По умолчанию SiteScore устанавливается с единственной учетной записью пользователя, для которой не определены имя пользователя и пароль по умолчанию. Это учетная запись администратора. После установки продукта для этой учетной записи необходимо задать имя пользователя и пароль. Можно также создать другие профили учетных записей пользователей, чтобы управлять доступом других пользователей к продукту и их разрешениями. Дополнительные сведения о создании учетных записей пользователей см. в разделе "Настройки управления пользователями" документа *Руководство по использованию SiteScore* в справке SiteScore.

Шифрование паролей

Все пароли SiteScope шифруются по стандарту TDES (Triple Data Encryption Standard). Стандарт TDES предусматривает трехкратное применение алгоритма DES к каждому 64-разрядному блоку текста с использованием двух или трех разных ключей. Таким образом злоумышленники будут лишены возможности воспроизвести исходный пароль за приемлемое время.

Доступ к SiteScope по протоколу SSL

Чтобы контролировать доступ к интерфейсу продукта, SiteScope можно настроить для использования SSL. Такой способ требует, чтобы проверка подлинности пользователей выполнялась с использованием сертификата. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка SiteScope для использования SSL" на стр. 253.

Настройка SiteScope для отправки массивов данных в Run-time Service Model

Данные из SiteScope можно отправлять в BSM Run-time Service Model (RTSM) как в виде сжатого ZIP-файла, так и без сжатия. Запрос включает параметр, сообщающий RTSM о том, сжаты ли данные.

Отправка данных из SiteScope в формате ZIP

- 1 Откройте следующий файл: **<корневой каталог SiteScope>\discovery\discovery_agent.properties**.
- 2 Найдите строку, начинающуюся с `appilog.agent.probe.send.results.zipped`. Если такой строки нет, добавьте ее в файл.
- 3 Измените значение на `=true`.
- 4 Перезапустите SiteScope. Данные из SiteScope будут отправляться в RTSM в формате ZIP.

14

Разрешения и учетные данные

Эта глава содержит таблицу мониторов SiteScope. Для каждого монитора указаны следующие сведения: соответствующий протокол, разрешения и учетные данные пользователя, необходимые для доступа к монитору, и примечания.

Целью этой главы является ознакомление с основными сведениями о разрешениях, необходимых для защиты мониторов SiteScope.

Имя монитора	Протокол/технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Amazon Web Services	HTTPS	AWS Access Key ID, AWS Secret Key	Этот монитор использует секретные ключи доступа, предоставленные компанией Amazon. Пользователь может найти их в своем профиле на официальном сайте компании Amazon. Используется безопасное HTTP-подключение.
Сервер Apache	HTTP, HTTPS	Не требуются, если не запрашиваются для доступа к странице статистики сервера.	
BroadVision	Собственный		

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
CheckPoint Firewall-1	SNMP	Строка сообщества.	Этот монитор не поддерживает протокол SNMP V3, поэтому строка сообщества передается по сети как обычный текст. SNMP-агент целевого объекта может быть настроен таким образом, чтобы с использованием строки сообщества можно было только прочитать подмножество объектов в базе MIB. Смысл такой конфигурации в том, что если злоумышленник получит строку сообщества, он сможет только прочитать идентификаторы OID из агента (но не сможет их установить).

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Cisco Works	SNMP	Строка сообщества или имя пользователя и пароль, в зависимости от версии SNMP.	<p>Наиболее безопасная конфигурация предусматривает взаимодействие с агентом, который использует протокол SNMP V3 с проверкой подлинности (SHA или MD5) и шифрованием DES для обеспечения конфиденциальности. При такой конфигурации незашифрованные SNMP-данные не передаются по сети. Это существенно снижает риск взлома отслеживаемого устройства злоумышленником. При этом не учитываются уязвимости системы безопасности, возникающие из-за ошибок реализации в SNMP-агенте на отслеживаемом устройстве.</p> <p>Наиболее опасная конфигурация монитора получается при использовании протокола SNMP V1 со строкой сообщества, которая предоставляет доступ как на чтение, так и на запись ко всей базе MIB, реализованной в агенте на отслеживаемом устройстве. При такой конфигурации злоумышленник может получить строку сообщества, перехватив ее по сети, а затем использовать эту строку для изменения конфигурации устройства.</p>

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Сервер Citrix	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
ColdFusion	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
COM+	HTTP, HTTPS		

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
ЦП (Windows)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	<p>Добавьте сервер SiteScope в группу администраторов домена в Active Directory (для Windows 2000 или более поздней версии). При такой настройке служба SiteScope будет выполнять вход от имени учетной записи локальной системы, а компьютер, на котором запущена служба SiteScope, будет добавлен в группу с правами администрирования домена.</p> <p>Измените права доступа к реестру для всех компьютеров домена, разрешив доступ без прав администратора. Сведения о том, как разрешить пользователям без прав администратора удаленный мониторинг компьютеров с системным монитором, см. в статье базы знаний Microsoft по адресу http://support.microsoft.com/kb/164018/ru-ru. Этот вариант требует внесения изменений в реестр на каждом удаленном компьютере, который необходимо отслеживать. То есть несмотря на то, что список серверов в домене содержит все компьютеры домена, без использования профиля подключения можно будет отслеживать только те компьютеры, в реестр которых были внесены изменения.</p>

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
ЦП (Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScore. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .
Счетчик базы данных	JDBC	Учетные данные пользователя требуются для проверки подлинности при обращении к конкретной базе данных. В каждой базе данных используется определенный метод управления доступом к отдельным таблицам, необходимым для работы.	Пользователь должен обладать достаточными разрешениями для выполнения указанных инструкций SQL.
Каталог	Оболочка	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Поддерживаемые протоколы доступа: telnet, SSH и rlogin. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScore. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Каталог (Windows)	NetBIOS	Доступ к файловой системе только для чтения.	Управление разрешениями для конкретных файлов может быть выполнено на уровне операционной системы.
Каталог (Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Доступ к файловой системе только для чтения конкретных файлов.	Управление разрешениями для конкретных файлов может быть выполнено на уровне операционной системы.
Место на диске (Windows)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	В Windows 2000 счетчики диска должны быть включены в perfex.
Место на диске (Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScope. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Место на диске (динамический, Windows)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	В Windows 2000 счетчики диска должны быть включены в perfex.
Место на диске (динамический, Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScope. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
F5 Big-IP	SNMP	Строка сообщества или имя пользователя и пароль, в зависимости от версии SNMP.	<p>Наиболее безопасная конфигурация предусматривает взаимодействие с агентом, который использует протокол SNMP V3 с проверкой подлинности (SHA или MD5) и шифрованием DES для обеспечения конфиденциальности. При такой конфигурации незашифрованные SNMP-данные не передаются по сети. Это существенно снижает риск взлома отслеживаемого устройства злоумышленником. При этом не учитываются уязвимости системы безопасности, возникающие из-за ошибок реализации в SNMP-агенте на отслеживаемом устройстве.</p> <p>Наиболее опасная конфигурация монитора получается при использовании протокола SNMP V1 со строкой сообщества, которая предоставляет доступ как на чтение, так и на запись ко всей базе MIB, реализованной в агенте на отслеживаемом устройстве. При такой конфигурации злоумышленник может получить строку сообщества, перехватив ее по сети, а затем использовать эту строку для изменения конфигурации устройства.</p>

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Файл (Windows)	NetBIOS, WMI	Разрешения Windows на доступ к файлу журнала только для чтения.	
Файл (Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы.	
FTP	FTP	Допустимые имя пользователя и пароль для FTP-сайта с разрешением только на чтение для копирования указанного пользователем файла. Для сайта заказчика может быть разрешен анонимный вход.	
Универсальный гипервизор	Telnet, SSH и rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScore. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .
Прокси-сервер высокой доступности	HTTP/ HTTPS	Не требуются для SiteScore. Сервер может запросить допустимое имя пользователя и пароль.	

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
HP iLO (Integrated Lights-Out)	SSH	Должны быть настроены системным администратором HP iLO.	При настройке удаленного сервера установите флажок Только SSH версии 2 в области "Дополнительные параметры" (для более быстрой работы).
KVM	Telnet, SSH и rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScope. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .
LDAP	LDAP	Допустимые имя пользователя и пароль для простой проверки подлинности на сервере LDAP. Операции запроса и поиска требуют соответствующих разрешений. Анонимный доступ также поддерживается в версии 7.9.	
Проверка ссылок	HTTP/ HTTPS	Не требуются, если HTTP- или HTTPS-сайт запрашивает имя пользователя или пароль.	Пользователь должен обладать достаточными разрешениями для перехода по ссылкам.
Файл журнала (Windows)	NetBIOS	Разрешения Windows на доступ к файлу журнала только для чтения.	

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Файл журнала (Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ. Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScore. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .
Почта	SMTP	Допустимая учетная запись электронной почты и пароль.	
MAPI	MAPI	Имя пользователя и пароль одной или двух учетных записей электронной почты для отправки и получения тестовых сообщений.	Приложение SiteScore должно быть запущено от имени локального администратора на сервере SiteScore. Тестовые учетные записи электронной почты должны иметь права локального администратора на сервере SiteScore.
Память (Windows)	NetBIOS, WMI	Те же, что и для монитора "Сервер Microsoft ASP".	

Имя монитора	Протокол/технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Память (Solaris/Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScore. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .
Статистика Memcached	TCP	Не требуется.	
Сервер архивации (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Сервер аудио- и видеоконференций (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Сервер Microsoft ASP	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Сервер-директор (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Пограничный сервер (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Сервер переднего плана (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Сервер Microsoft IIS	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Сервер-посредник (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Сервер мониторинга и CDR (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Сервер-регистратор (Microsoft)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Microsoft SQL Server	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Коммутируемое подключение Microsoft Windows	Протокол модема	Имя пользователя и пароль учетной записи для подключения к поставщику услуг Интернета. Учетная запись должна обладать достаточными правами для запуска указанных мониторов тестирования.	
Журнал событий Microsoft Windows	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Проигрыватель Microsoft Windows Media	Telnet, SSH, rlogin	Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы.	

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Сервер Microsoft Windows Media	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Счетчик производительности Microsoft Windows	NetBIOS	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Ресурсы Microsoft Windows	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Пропускная способность сети	SNMP	Строка сообщества или имя пользователя и пароль, в зависимости от версии SNMP.	<p>Наиболее безопасная конфигурация предусматривает взаимодействие с агентом, который использует протокол SNMP V3 с проверкой подлинности (SHA или MD5) и шифрованием DES для обеспечения конфиденциальности. При такой конфигурации незашифрованные SNMP-данные не передаются по сети. Это существенно снижает риск взлома отслеживаемого устройства злоумышленником. При этом не учитываются уязвимости системы безопасности, возникающие из-за ошибок реализации в SNMP-агенте на отслеживаемом устройстве.</p> <p>Наиболее опасная конфигурация монитора получается при использовании протокола SNMP V1 со строкой сообщества, которая предоставляет доступ как на чтение, так и на запись ко всей базе MIB, реализованной в агенте на отслеживаемом устройстве. При такой конфигурации злоумышленник может получить строку сообщества, перехватив ее по сети, а затем использовать эту строку для изменения конфигурации устройства.</p>

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Новости	NNTP	Допустимое имя пользователя и пароль (если их запрашивает сервер новостей) с разрешением только на чтение для запроса общего количества сообщений в группах новостей.	
Oracle 9i Application Server	HTTP/ HTTPS		
База данных Oracle	JDBC	Пользователь Oracle входит в систему с возможностью выполнения всех инструкций SQL, содержащихся в файле <корневой каталог SiteScope>\templates.applications\commands.oraclejdbc.	
Ping	ICMP	Нет данных	
Порт	TCP	Нет данных	
RADIUS	RADIUS	Допустимое имя пользователя и пароль для сервера RADIUS. Другие разрешения не требуются.	IP-адрес сервера SiteScope должен быть добавлен в список серверов, которым разрешено подключаться к серверу RADIUS. Он также должен быть настроен для проверки подлинности PAP.

Имя монитора	Протокол/технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Проигрыватель Real Media	Telnet, SSH, rlogin	Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы.	
Сервер Real Media	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
SAP CCMS	Собственный	Авторизация XMI.	К профилям с авторизацией XMI относятся S_A.SYSTEM, PD_CHICAGO, S_WF_RWTEST и SAP_ALL.
Оповещение SAP CCMS	Собственный		
Производительность SAP/Рабочие процессы SAP	Собственный	На этапе исследования.	
Сценарий (Windows)	Telnet, SSH, rlogin	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Сценарий (Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScore. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .
Сценарий на локальном компьютере (Solaris, Linux и Windows)	Telnet, SSH, rlogin/ NetBIOS	Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы.	
Служба (Windows)	NetBIOS, WMI	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Служба (Solaris/ Linux)	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScore. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Сервер приложений Siebel (прежнее название — Siebel Server Manager)	Командная строка	Учетная запись пользователя должна обладать правами администратора Siebel для выполнения команд Siebel Server Manager (srvmgr).	Если клиент srvmgr является удаленным, для выполнения удаленных команд srvmgr необходимо настроить удаленный сервер (Windows или UNIX) с соответствующими учетными данными (именем пользователя и паролем).
Журнал Siebel	Telnet, SSH, rlogin	Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы сервера Siebel.	
Веб-сервер Siebel	HTTP/HTTPS	Если для доступа к целевой странице расширений Siebel необходимо пройти проверку подлинности, выполняемую программным обеспечением стороннего разработчика на основе HTML-форм, требуются имя пользователя и пароль.	Пользователь должен обладать разрешением на доступ к странице Siebel SWE.

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
SNMP	SNMP	Строка сообщества или имя пользователя и пароль, в зависимости от версии SNMP.	<p>Наиболее безопасная конфигурация предусматривает взаимодействие с агентом, который использует протокол SNMP V3 с проверкой подлинности (SHA или MD5) и шифрованием DES для обеспечения конфиденциальности. При такой конфигурации незашифрованные SNMP-данные не передаются по сети. Это существенно снижает риск взлома отслеживаемого устройства злоумышленником. При этом не учитываются уязвимости системы безопасности, возникающие из-за ошибок реализации в SNMP-агенте на отслеживаемом устройстве.</p> <p>Наиболее опасная конфигурация монитора получается при использовании протокола SNMP V1 со строкой сообщества, которая предоставляет доступ как на чтение, так и на запись ко всей базе MIB, реализованной в агенте на отслеживаемом устройстве. При такой конфигурации злоумышленник может получить строку сообщества, перехватив ее по сети, а затем использовать эту строку для изменения конфигурации устройства.</p>

Имя монитора	Протокол/технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
SNMP по MIB	SNMP	Строка сообщества или имя пользователя и пароль, в зависимости от версии SNMP.	<p>Наиболее безопасная конфигурация предусматривает взаимодействие с агентом, который использует протокол SNMP V3 с проверкой подлинности (SHA или MD5) и шифрованием DES для обеспечения конфиденциальности. При такой конфигурации незашифрованные SNMP-данные не передаются по сети. Это существенно снижает риск взлома отслеживаемого устройства злоумышленником. При этом не учитываются уязвимости системы безопасности, возникающие из-за ошибок реализации в SNMP-агенте на отслеживаемом устройстве.</p> <p>Наиболее опасная конфигурация монитора получается при использовании протокола SNMP V1 со строкой сообщества, которая предоставляет доступ как на чтение, так и на запись ко всей базе MIB, реализованной в агенте на отслеживаемом устройстве. При такой конфигурации злоумышленник может получить строку сообщества, перехватив ее по сети, а затем использовать эту строку для изменения конфигурации устройства.</p>

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
SNMP-ловушка	SNMP	Не требуются, однако требуются разрешения, позволяющие настраивать агенты в сети для отправки ловушек в SiteScope. Приложение SiteScope должно быть запущено от имени привилегированного пользователя, чтобы оно могло подключаться к порту 162 (зарезервированному).	Использование ловушек версий SNMP V1 и V2 представляет угрозу безопасности, так как злоумышленник может перехватить данные ловушек. Использование ловушек версии SNMP V3 с проверкой подлинности и шифрованием существенно снижает шансы злоумышленников.
SunONE	HTTP/HTTPS	Не требуются, если не используется прокси-сервер с проверкой подлинности.	
Системный журнал	Telnet, SSH, rlogin	Требуется доступ к оболочке удаленного сервера. Пользователь, вошедший в систему, должен иметь разрешения на запуск определенных исполняемых программ. Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы.	Доступ пользователей, вошедших в систему, можно ограничить с помощью разрешений групп UNIX для команд, выполняемых SiteScope. Список необходимых команд для конкретной операционной системы можно найти в файлах templates.os .

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Tuxedo	Собственный	Приложение PeopleSoft Tuxedo поставляется с двумя предварительно настроенными учетными записями пользователей, PS и VP , которые предназначены только для мониторинга. Для мониторинга SiteScore нельзя создавать и использовать каких-либо других пользователей.	
URL-адрес	HTTP/ HTTPS	Не требуются для SiteScore. Сервер может запросить допустимое имя пользователя и пароль.	
Содержимое URL-адреса	HTTP/ HTTPS	Не требуются для SiteScore. Сервер может запросить допустимое имя пользователя и пароль.	
Список URL-адресов	HTTP/ HTTPS	Не требуются для SiteScore. Сервер может запросить допустимое имя пользователя и пароль.	
Последовательность URL-адресов	HTTP/ HTTPS	Не требуются для SiteScore. Сервер может запросить допустимое имя пользователя и пароль.	

Имя монитора	Протокол/технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Хранилище данных VMware	HTTPS	Допустимое имя пользователя и пароль для vCenter	Требуются достаточные разрешения для просмотра центров данных, хранилищ данных и дисков виртуальных машин. Для дисков виртуальных машин требуются разрешения на просмотр хранилища данных. Эти мониторы также требуют импорта сертификатов сервера из vCenter. Это можно сделать с помощью раздела "Управление сертификатами" в SiteScore (перед настройкой монитора или во время нее, используя возможность импорта сертификатов).
ЦП/Память/Хранилище/Сеть/Состояние хоста VMware	HTTPS	Допустимое имя пользователя и пароль для vCenter/хоста.	Требуются достаточные разрешения для просмотра хостов и виртуальных машин. Эти мониторы также требуют импорта сертификатов сервера из vCenter/хоста. Это можно сделать вручную или с помощью раздела "Управление сертификатами" в SiteScore (перед настройкой монитора или во время нее, используя возможность импорта сертификатов).

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Веб-сервер	NetBIOS	Разрешения доступа, необходимые для мониторинга объектов производительности в Windows, описаны в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.	См. примечания в разделе "Мониторинг объектов производительности в Windows" на стр. 250.
Веб-сервер (Solaris, Linux и Windows)	Telnet, SSH, rlogin	Разрешение только на чтение файлов для целевой файловой системы.	
Веб-служба	HTTP/ HTTPS	Поддерживает обычную проверку подлинности, дайджест-проверку подлинности и проверку подлинности NTLM, если этого требует целевая веб-служба.	
Сервер приложений WebLogic 5.x	SNMP	Строка сообщества должна совпадать со строкой в SNMP-агенте.	
Сервер приложений WebLogic 6.x и выше	RMI	Требуется пользователь, который в ходит в группу с правами не ниже роли монитора.	
Сервер приложений WebSphere Application Server 3.5x	RMI		

Имя монитора	Протокол/ технология	Разрешения и учетные данные пользователя	Примечания
Сервер приложений WebSphere Application Server 4.5	RMI	Требуется пользователь, который в ходит в группу с правами не ниже роли монитора.	
Сервер приложений WebSphere Application Server 5.x (SOAP поверх HTTP)	HTTP/ HTTPS	Требуется пользователь, который в ходит в группу с правами не ниже роли монитора.	
Статус WebSphere MQ	Собственный	<p>Учетная запись SiteScope должна входить в группу mqm на сервере MQ на платформе Windows.</p> <p>В MQ на платформе UNIX канал подключения к серверу не должен требовать проверки подлинности SSL.</p>	
Сервлет производительности WebSphere	HTTP/ HTTPS	<p>Проверка подлинности HTTP с использованием имени пользователя и пароля для доступа к URL-адресу сервлета.</p> <p>Учетные данные могут быть настроены пользователем.</p>	

Мониторинг объектов производительности в Windows

Разрешения и учетные данные пользователя

Для мониторинга объектов производительности на серверах Windows пользователь должен иметь специальные права доступа, как описано в статьях базы знаний Microsoft по адресу <http://support.microsoft.com/kb/300702/ru-ru> и <http://support.microsoft.com/kb/164018/ru-ru>.

В этих статьях описаны разрешения и политики безопасности, которые должны быть предоставлены пользователю на отслеживаемом сервере.

Примечания.

- **Пользователь системного монитора.** Пользователь, которому были предоставлены необходимые права для мониторинга объектов производительности на серверах Windows.

Группам **Пользователи системного монитора** (в Windows 2000 и Windows 2003), **Опытные пользователи** и **Администраторы** на серверах Windows уже предоставлены разрешения и политики безопасности, необходимые для пользователя системного монитора. Любой пользователь, который входит в эти группы, обладает всеми необходимыми разрешениями для мониторинга объектов производительности и автоматически становится пользователем системного монитора. Группа **Пользователи системного монитора** имеет только необходимый набор разрешений, в то время как группы **Опытные пользователи** и **Администраторы** имеют ряд дополнительных разрешений, которые не требуются для мониторинга производительности.

- ▶ **Пользователь SiteScope.** Пользователь, от имени которого выполняет вход служба SiteScope.
Чтобы мониторы SiteScope могли выполнять сбор данных системного монитора на удаленных серверах, к этим серверам должны быть установлены подключения с использованием учетных данных пользователя, который является пользователем системного монитора. Существует несколько вариантов настройки для установки подключений.
 - ▶ Сделайте пользователя SiteScope пользователем домена, который также является пользователем на удаленных компьютерах.
 - ▶ Если пользователь SiteScope не является пользователем системного монитора на удаленных компьютерах, то в SiteScope необходимо настроить объект Удаленный сервер NT, используя учетные данные пользователя, который является пользователем системного монитора на удаленном компьютере. После этого мониторы настраиваются для использования объекта "Удаленный сервер NT".

15

Настройка SiteScore для использования SSL

Эта глава содержит следующие разделы.

- Общие сведения об использовании SSL в SiteScore на стр. 254
- Подготовка SiteScore для использования SSL на стр. 255
- Настройка SiteScore для использования SSL на стр. 260
- Настройка SiteScore для взаимной проверки подлинности с помощью SSL на стр. 262
- Настройка SiteScore для подключения к серверу BSM с помощью развертывания SSL на стр. 264
- Настройка SiteScore для подключения к серверу BSM, требующему сертификат клиента на стр. 265
- Настройка агента обнаружения топологии в SiteScore в случае, когда сервер BSM требует сертификат клиента на стр. 269

Общие сведения об использовании SSL в SiteScope

SiteScope можно настроить для использования протокола SSL с целью ограничения доступа к интерфейсу SiteScope. Чтобы сервер SiteScope поддерживал SSL, необходимо настроить поддержку SSL на веб-сервере, используемом для работы интерфейса SiteScope. Для этого нужно импортировать цифровой сертификат в файл хранилища ключей, а затем изменить параметры конфигурации сервера таким образом, чтобы приложение SiteScope отвечало только на HTTPS-запросы. SiteScope также можно настроить для подключения к серверу BSM, который требует использования SSL с клиентским сертификатом или без него.

Внимание! Чтобы ограничить доступ к SiteScope клиентскими подключениями по протоколу HTTPS, веб-сервер SiteScope и сервер Tomcat, поставляемый вместе с SiteScope, необходимо настроить для использования SSL, выполнив процедуры, которые описаны в этом разделе.

Подготовка SiteScore для использования SSL

Приложение SiteScore поставляется вместе с файлом **Keytool.exe**. Keytool — это служебная программа для управления ключами и сертификатами. С ее помощью пользователи могут администрировать собственные пары ключей (открытого и закрытого) и связанные сертификаты для проверки подлинности с использованием цифровых подписей. Она также позволяет пользователям кэшировать открытые ключи других лиц и организаций, с которыми они обмениваются данными. Программа устанавливается в каталог **<путь установки SiteScore>\SiteScore\java\bin**.

Внимание! При создании, запросе и установке цифрового сертификата записывайте параметры и аргументы командной строки, используемые на каждом этапе процесса. Очень важно, чтобы на протяжении всей процедуры использовались одинаковые значения.

Примечание. Чтобы подготовить классический интерфейс SiteScore для использования SSL, необходимо настроить как сервер Tomcat (см. раздел "Настройка SiteScore для использования SSL" на стр. 260), так и подсистему классического интерфейса (см. инструкции в файле **<корневой каталог SiteScore>\docs\HTTPSaccess.htm**).

Дополнительные сведения о программе Keytool можно найти по адресу <http://java.sun.com/j2se/1.3/docs/tooldocs/win32/keytool.html>.

Этот раздел содержит следующие подразделы.

- "Использование сертификата из центра сертификации" на стр. 256
- "Использование самоверяющего сертификата" на стр. 258

Использование сертификата из центра сертификации

Можно использовать цифровой сертификат, выпущенный центром сертификации (ЦС). Такой вариант предполагает наличие цифрового сертификата, который может быть импортирован в файл хранилища ключей, используемый программой Keytool. Если организация на данный момент не располагает цифровым сертификатом для этой цели, необходимо отправить запрос на выпуск сертификата в центр сертификации.

Чтобы создать файл хранилища ключей и запрос на цифровой сертификат, выполните следующие действия.

Создание файла запроса на сертификат для центра сертификации

- 1 Удалите файл **serverKeystore**, расположенный в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\groups**. Этот файл можно как удалить, так и просто переместить в другой каталог.
- 2 Создайте пару ключей. Для этого выполните указанную ниже команду, находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\javalbin**.

Примечание.

- Эта и все остальные команды должны вводиться в одну строку. Приведенная здесь строка разделена на части по ширине страницы.
- Пароль закрытого ключа и пароль хранилища ключей должны совпадать, что избежать появления ошибки "IOException: не удается восстановить ключ".

```
keytool -genkey -dname "CN=www.Домен.com, OU=Подразделение,  
O=НазваниеКомпании, L=Расположение, ST=Регион, C=КодСтраны" -  
alias Псевдоним -keypass ПарольКлюча -keystore  
..\..\groups\serverKeystore -storepass Пароль -keyalg "RSA" -validity  
СрокДействияВДнях
```

Эта команда создаст файл с именем **serverKeystore** в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\groups**. SiteScope будет использовать этот файл для хранения сертификатов, используемых в безопасных сеансах. Обязательно сохраните резервную копию этого файла в другом месте.

Указания и ограничения

- ▶ Значение переменной `-dname` должно быть указано в следующем порядке (значения, выделенные курсивом, необходимо заменить на фактические значения по своему усмотрению). Ключевые слова являются сокращениями следующих выражений.
 - ▶ CN (Common Name) — полное имя пользователя (например, Warren Pease).
 - ▶ OU (Organization Unit) — название подразделения (например, NetAdmin).
 - ▶ O (Organization Name) — название организации (например, ACMe-Systems).
 - ▶ L (Locality Name) — название города (например, Palo Alto).
 - ▶ ST (State Name) — название региона или области (например, California).
 - ▶ C (Country) — двухбуквенный код страны (например, US).
 - ▶ Для подкомпонентов переменной `-dname` (строки различающегося имени) не важен регистр, но важен порядок следования, хотя все подкомпоненты указывать необязательно. Переменная `-dname` должна представлять компанию, поэтому в качестве параметра CN необходимо указать доменное имя веб-сервера, на котором установлено приложение SiteScope.
 - ▶ Значение переменной `-storepass` — пароль, используемый для защиты файла хранилища ключей. Этот пароль должен быть не короче 6 символов. Он используется при импорте данных сертификатов в файл хранилища ключей и удалении этих данных из него.
 - ▶ Значение переменной `-alias` — псевдоним, используемый для идентификации записи в хранилище ключей.
- 3** Создайте запрос на сертификат для этого хранилища ключей. Для этого выполните следующую команду, находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\javalbin**.

```
keytool -certreq -alias Псевдоним -file ..\..\groups\sis.csr -keystore  
..\..\groups\serverKeystore -storepass ПарольХранилища
```

Эта команда создаст файл с именем **sis.csr** в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\groups**. Используйте этот файл для запроса сертификата из центра сертификации.

После получения сертификата из центра сертификации (ответное сообщение должно содержать файл **cert.cer**), его необходимо импортировать в файл хранилища ключей, созданный на предыдущем шаге. Файл должен называться **serverKeystore**. Ниже описана процедура импорта сертификата для SiteScope.

Импорт сертификата из центра сертификации

- 1 Импортируйте данные сертификата в файл хранилища ключей. Для этого выполните следующую команду, находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\java\bin**.

```
keytool -import -trustcacerts -alias Псевдоним -file cert.cer -keystore  
..\..\groups\serverKeystore
```

- 2 Чтобы настроить SiteScope для использования безопасного подключения, необходимо добавить или изменить некоторые параметры или файлы конфигурации в SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка SiteScope для использования SSL" на стр. 260.

Использование самозаверяющего сертификата

Для SiteScope можно также создать самозаверяющий сертификат. Ниже описана процедура создания самозаверяющего сертификата с помощью программы Keytool с параметром **-selfcert**.

Использование самозаверяющего сертификата

- 1 Удалите файл **serverKeystore**, расположенный в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\groups**. Этот файл можно как удалить, так и просто переместить в другой каталог.
- 2 Выполните следующую команду, находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\java\bin**. Значения, выделенные курсивом, являются переменными, которые необходимо заменить на сведения о вашей организации.

Примечание. Эта и все остальные команды должны вводиться в одну строку. Приведенная здесь строка разделена на части по ширине страницы.

```
keytool -genkey -dname "CN=www.Домен.com, OU=Подразделение,  
O=НазваниеКомпании, L=Расположение, ST=Регион, C=КодСтраны" -  
alias Псевдоним -keypass ПарольКлюча -keystore  
..\..\groups\serverKeystore -storepass ПарольХранилища -keyalg "RSA" -  
validity СрокДействияВДнях
```

- 3** Выполните следующую команду, также находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\java\bin**.

```
keytool -selfcert -alias Псевдоним -sigalg "MD5withRSA" -keypass Пароль -  
dname "CN=www.Домен.com, OU=Подразделение,  
O=НазваниеКомпании, L=Расположение, ST=Регион, C=КодСтраны" -  
keystore ..\..\groups\serverKeystore
```

- 4** Чтобы настроить SiteScope для использования безопасного подключения, необходимо добавить или изменить некоторые параметры или файлы конфигурации в SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка SiteScope для использования SSL" на стр. 260.
- 5** При необходимости можно экспортировать сертификат для использования в BSM, выполнив следующую команду.

```
keytool -exportcert -alias Псевдоним -file <корневой каталог  
SiteScope>\certificate_name.cer -keystore ..\..\groups\serverKeystore
```

При запросе введите пароль хранилища ключей.

Настройка SiteScope для использования SSL

Чтобы включить SSL на сервере Tomcat, необходимо внести изменения в файлы конфигурации, используемые сервером Tomcat.

- 1 Откройте файл **server.xml**, расположенный в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\Tomcat\conf**.
- 2 Найдите в файле конфигурации следующий раздел.

```
<!-- Define a SSL Coyote HTTP/1.1 Connector on port 8443 -->
<!--
<Connector port="8443"
maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreads="75"
enableLookups="false" disableUploadTimeout="true"
acceptCount="100" debug="0" scheme="https" secure="true"
clientAuth="false" sslProtocol="TLS" />
-->
```

- 3 Внесите в него следующие изменения.

```
<!-- Define a SSL Coyote HTTP/1.1 Connector on port 8443 -->

<Connector port="8443"
maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreads="75"
enableLookups="false" disableUploadTimeout="true"
acceptCount="100" debug="0" scheme="https" secure="true"
clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
keystoreFile="<путь_установки_SiteScope>\SiteScope\groups\serverKeystore"
keystorePass="testing"
/>
```

где **<путь_установки_SiteScope>** — путь установки SiteScope.

Примечание.

- Если на одном сервере с SiteScope установлены другие продукты компании HP, порт 8443 может потребоваться заменить на другой, чтобы избежать конфликтов.
 - Журнал сервера Tomcat записывается в файл `<корневой каталог SiteScope>\logs\tomcat.log`. Параметры файла журнала можно настроить в файле `<корневой каталог SiteScope>\Tomcat\common\classes\log4j.properties`.
-

По умолчанию сервер Tomcat выполняет поиск файла `.keystore` в домашнем каталоге пользователя SiteScope.

Дополнительные сведения о включении SSL для сервера Tomcat см. по адресу <http://tomcat.apache.org/tomcat-5.5-doc/ssl-howto.html>.

- 4 После того как с помощью приведенного выше примера на сервере Tomcat будет включен протокол SSL, интерфейс SiteScope будет доступен по URL-адресу со следующим синтаксисом:

`https://<сервер_sitescope>:8443/SiteScope` (в ссылке учитывается регистр).

Настройка SiteScope для взаимной проверки подлинности с помощью SSL

Если сервер SiteScope требует сертификат клиента, выполните следующие действия.

- 1 Приложение SiteScope должно быть настроено для использования SSL. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка SiteScope для использования SSL" на стр. 260.
- 2 Настройте на сервере Tomcat запрос сертификата клиента. Для этого найдите в файле конфигурации **<корневой каталог SiteScope>\Tomcat\conf\server.xml** следующий раздел.

```
<Connector port="8443"
  maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreads="75"
  enableLookups="false" disableUploadTimeout="true"
  acceptCount="100" debug="0" scheme="https" secure="true"
  sslProtocol="TLS"
  keystoreFile="..\groups\serverKeystore"
  keystorePass="changeit"
```

Добавьте следующие атрибуты и измените атрибут `clientAuth="true"`.

```
truststoreFile="..\java\lib\security\cacerts"
truststorePass="changeit"
truststoreType="JKS"
clientAuth="true"
/>
```

- 3 Импортируйте сертификат клиента или сертификат центра сертификации в хранилище доверенных сертификатов SiteScope (**<корневой каталог SiteScope>\java\lib\security\cacerts**), выполнив следующую команду.

```
C:\SiteScope\java\bin>keytool -import -trustcacerts -alias <псевдоним> -
keystore ..\lib\security\cacerts -file <файл сертификата>
```
- 4 Создайте сертификат клиента или используйте существующий для импорта в браузер.

- 5 Перезапустите SiteScore и откройте интерфейс, используя следующую ссылку:

`https://<сервер>:8443/SiteScore` (в ссылке учитывается регистр).

Примечание. Вызовы API-интерфейса SOAP для SiteScore также требуют наличия сертификата. Добавьте в код на языке Java следующие строки для ответного предоставления сертификата клиента.

```
System.setProperty("javax.net.ssl.keyStore", <путь к хранилищу ключей с сертификатом клиента в формате JKS>);
```

```
System.setProperty("javax.net.ssl.keyStorePassword", <пароль хранилища ключей с сертификатом клиента>);
```

(Необязательно.) `System.setProperty("javax.net.ssl.trustStore", <путь к хранилищу доверенных сертификатов в формате JKS>);`

Можно также использовать следующие аргументы виртуальной машины Java.

```
-Djavax.net.ssl.keyStore=<путь к хранилищу ключей с сертификатом клиента в формате JKS>
```

```
-Djavax.net.ssl.keyStorePassword=<пароль хранилища ключей с сертификатом клиента>
```

(Необязательно.) `-Djavax.net.ssl.trustStore=<путь к хранилищу доверенных сертификатов в формате JKS>`

Настройка SiteScope для подключения к серверу BSM с помощью развертывания SSL

Чтобы подключить SiteScope к серверу BSM с помощью развертывания SSL, выполните следующие действия.

- 1** Подключитесь к серверу SiteScope.
- 2** Импортируйте сертификат ЦС или сервера BSM в SiteScope, используя раздел "Управление сертификатами" пользовательского интерфейса SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Управление сертификатами" документа *Руководство по использованию SiteScope* в Справка SiteScope.
- 3** Если на сервере BSM используется подсистема балансировки нагрузки, импортируйте сертификаты URL-адресов компонентов Load Balance Core и Center в SiteScope, используя раздел "Управление сертификатами" пользовательского интерфейса SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Управление сертификатами" документа *Руководство по использованию SiteScope* в Справка SiteScope.
- 4** Сведения об импорте сертификатов в BSM см. в разделе "Using SSL with SiteScope" документа *HP Business Service Management Hardening Guide* в формате PDF в библиотеке документации по продуктам HP BSM.

Настройка SiteScore для подключения к серверу BSM, требующему сертификат клиента

Чтобы подключить SiteScore к серверу BSM, требующему сертификат клиента, выполните следующие действия.

- 1 Подключитесь к серверу SiteScore.
- 2 Импортируйте сертификат ЦС или сервера BSM в SiteScore, используя раздел "Управление сертификатами" пользовательского интерфейса SiteScore. Дополнительные сведения см. в разделе "Управление сертификатами" документа *Руководство по использованию SiteScore в Справка SiteScore*.

Примечание. В качестве имени компьютера в сертификате должно быть указано полное доменное имя, которое в точности (с учетом регистра) совпадает с именем, указанным на странице создания экземпляра SiteScore в приложении администрирования System Availability Management (на шаге 14).

- 3 Если сертификат клиента был получен в формате JKS, скопируйте его в каталог `<корневой каталог SiteScore>\templates.certificates` и перейдите к шагу 11.

Примечание.

- Убедитесь, что пароль закрытого ключа не короче 6 символов и совпадает с паролем хранилища ключей.
 - Убедитесь также, что вышеуказанное хранилище ключей содержит сертификат центра сертификации, который его выпустил.
-

В противном случае выполните указанные ниже действия (если сертификат клиента не был получен в формате JKS).

- 4 Создайте хранилище ключей в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates**. Для этого выполните следующую команду, находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\javalbin**.

```
keytool -genkey -keyalg RSA -alias sis -keystore  
<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates\ks -storepass  
<пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -genkey -keyalg RSA -alias sis -keystore  
C:\SiteScope\templates.certificates\ks -storepass changeit  
What is your first and last name?  
[Unknown]: domain.name  
What is the name of your organizational unit?  
[Unknown]: dept  
What is the name of your organization?  
[Unknown]: XYZ Ltd  
What is the name of your City or Locality?  
[Unknown]: New York  
What is the name of your State or Province?  
[Unknown]: USA  
What is the two-letter country code for this unit?  
[Unknown]: US  
Is CN=domain.name, OU=dept, O=XYZ Ltd, L=New York, ST=USA, C=US correct?  
[no]: yes  
  
Enter key password for <SiteScope>
```

Чтобы использовать тот же пароль, что и для хранилища ключей, нажмите клавишу ВВОД.

- 5 Создайте запрос на сертификат для этого хранилища ключей. Для этого выполните следующую команду, находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\javalbin**.

```
keytool -certreq -alias sis -file c:\sis.csr -keystore  
<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates\ks -storepass  
<пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -certreq -alias sis -file c:\sis.csr -keystore  
C:\SiteScope\templates.certificates\ks -storepass changeit
```

- 6 Подпишите запрос на сертификат в центре сертификации. Скопируйте содержимое **CSR**-файла и вставьте в веб-форму центра сертификации.
- 7 Загрузите подписанный сертификат клиента в формате BASE-64 в каталог **<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates\clientcert.cer**.
- 8 Загрузите сертификат центра сертификации в формате BASE-64 в каталог c:\.
- 9 Импортируйте сертификат центра сертификации в хранилище ключей JKS, выполнив следующую команду.

```
keytool -import -alias ca -file c:\ca.cer -keystore
<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates\ks -storepass
<пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -import -alias ca -file c:\ca.cer -keystore
C:\SiteScope\templates.certificates\ks -storepass changeit
Owner: CN=dept-CA, DC=domain.name
Issuer: CN=dept-CA, DC=domain.name
Serial number: 2c2721eb293d60b4424fe82e37794d2c
Valid from: Tue Jun 17 11:49:31 IDT 2008 until: Mon Jun 17 11:57:06 IDT 2013
Certificate fingerprints:
    MD5: 14:59:8F:47:00:E8:10:93:23:1C:C6:22:6F:A6:6C:5B
    SHA1: 17:2F:4E:76:83:5F:03:BB:A4:B9:96:D4:80:E3:08:94:8C:D5:4A:D5
Trust this certificate? [no]: yes
Certificate was added to keystore
```

- 10 Импортируйте сертификат клиента в хранилище ключей, выполнив следующую команду.

```
keytool -import -alias sis -file
<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates\certnew.cer -keystore
<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates\ks -storepass
<пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -import -alias sis -file c:\SiteScope\templates.certificates\certnew.cer -
keystore C:\SiteScope\templates.certificates\ks -storepass changeit
```

Сертификат будет установлен в каталог хранилища ключей **<корневой каталог SiteScope>\java\bin>**.

- 11 Проверьте содержимое хранилища ключей. Для этого выполните следующую команду, находясь в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\java\bin**, и введите пароль хранилища ключей.

```
keytool -list -keystore  
<корневой каталог SiteScope>\templates.certificates\ks
```

Пример:

```
keytool -list -keystore C:\SiteScope\templates.certificates\ks  
Enter keystore password: changeit  
  
Keystore type: jks  
Keystore provider: SUN  
  
Your keystore contains 2 entries  
  
ca, Mar 8, 2009, trustedCertEntry,  
Certificate fingerprint (MD5): 14:59:8F:47:00:E8:10:93:23:1C:C6:22:6F:A6:6C:5B  
sis, Mar 8, 2009, keyEntry,  
Certificate fingerprint (MD5): C7:70:8B:3C:2D:A9:48:EB:24:8A:46:77:B0:A3:42:E1  
  
C:\SiteScope\java\bin>
```

- 12 Чтобы использовать это хранилище ключей для сертификата клиента, добавьте следующие строки в файл **<корневой каталог SiteScope>\groups\master.config**.

```
_urlClientCert=<имяХранилищаКлючей>  
_urlClientCertPassword=<парольХранилищаКлючей>
```

Пример:

```
_urlClientCert=ks  
_urlClientCertPassword=changeit
```

- 13 В SiteScore перейдите в раздел **Настройки > Настройки интеграции > Настройки BSM - доступные операции** и нажмите кнопку **Сбросить**, чтобы удалить все параметры, связанные с BSM, с сервера SiteScore и все конфигурации SiteScore из BSM.
- 14 В BSM перейдите в раздел **Администрирование > Администрирование System Availability Management** и нажмите кнопку **Создать SiteScore**, чтобы добавить экземпляр SiteScore.

Примечание. При разрыве подключения между SiteScore и BSM проверьте файл `<корневой каталог SiteScore>\log\bac_integration.log` на наличие ошибок.

Настройка агента обнаружения топологии в SiteScore в случае, когда сервер BSM требует сертификат клиента

После настройки SiteScore для подключения к серверу шлюза BSM с использованием сертификата клиента (см. раздел "Настройка SiteScore для подключения к серверу BSM, требующему сертификат клиента" на стр. 265) необходимо выполнить следующую процедуру, чтобы агент обнаружения передавал топологию на сервер BSM.

- 1 Создайте папку с именем **security** в каталоге `<корневой каталог SiteScore>\WEB-INF\classes` (если она не существует).
- 2 Переместите файлы **MAMTrustStoreExp.jks** и **ssl.properties** из папки `<корневой каталог SiteScore>\WEB-INF\classes` в папку `<корневой каталог SiteScore>\WEB-INF\classes\security`.

- 3 Импортируйте сертификат ЦС (или сертификат сервера BSM) в хранилище доверенных сертификатов обнаружения (**MAMTrustStoreExp.jks**) с паролем (по умолчанию для обнаружения используется пароль logomania, который после шифрования имеет следующий вид: [22,-8,116,-119,-107,64,49,93,-69,57,-13,-123,-32,-114,-88,-61]):

```
keytool -import -alias <ЦС> -keystore <корневой каталог SiteScope>\WEB-INF\classes\security\MAMTrustStoreExp.jks -storepass <пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -import -alias AMQA_CA -file c:\ca.cer -keystore C:\SiteScope\WEB-INF\classes\security\MAMTrustStoreExp.jks -storepass logomania
```

Примечание. Пароль закрытого ключа должен быть не короче 6 символов и совпадать с паролем хранилища ключей.

- 4 Проверьте содержимое хранилища доверенных сертификатов, используя следующую команду.

```
<корневой каталог SiteScope>\java\bin>keytool -list -keystore <корневой каталог SiteScope>\WEB-INF\classes\security\MAMTrustStoreExp.jks -storepass <пароль_хранилища_ключей>
Keystore type: <тип_хранилища_ключей>
Keystore provider: <поставщик_хранилища_ключей>
Your keystore contains 2 entries
mam, Nov 4, 2004, trustedCertEntry,Certificate fingerprint (MD5):
<отпечаток_сертификата>
amqa_ca, Dec 30, 2010, trustedCertEntry,Certificate fingerprint (MD5):
<отпечаток_сертификата>
```

Пример:

```
C:\SiteScope\java\bin>keytool -list -keystore C:\SiteScope\WEB-
INF\classes\security\MAMTrustStoreExp.jks -storepass logomania

Keystore type: JKS
Keystore provider: SUN

Your keystore contains 2 entries

mam, Nov 4, 2004, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (MD5): C6:78:0F:58:32:04:DF:87:5C:8C:60:BC:58:75:6E:F7
amqa_ca, Dec 30, 2010, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (MD5): 5D:47:4B:52:14:66:9A:6A:0A:90:8F:6D:7A:94:76:AB
```

- 5 Скопируйте хранилище ключей клиента SiteScope (.ks) из каталога <корневой каталог SiteScope>\templates.certificates в каталог <корневой каталог SiteScope>SiteScope\WEB-INF\classes\security\.
- 6 В файле **ssl.properties** обновите свойство **javax.net.ssl.keyStore**, указав имя хранилища ключей. Например, `javax.net.ssl.keyStore=.ks`.
- 7 Измените пароль хранилища ключей клиента SiteScope так, чтобы он совпадал с паролем обнаружения для хранилища ключей (по умолчанию используется пароль `logomania`).

```
keytool -storepasswd -new <пароль_хранилища_ключей> -keystore
<корневой каталог SiteScope>\WEB-INF\classes\security\ks -storepass
<пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -storepasswd -new logomania -keystore C:\SiteScope\WEB-
INF\classes\security\ks -storepass changeit
```

- 8 Измените пароль закрытого ключа так, чтобы он совпадал с паролем обнаружения для хранилища ключей.

```
keytool -keypasswd -alias sis -keypass <пароль_хранилища_ключей> -new  
<пароль_обнаружения_для_хранилища_ключей> -keystore  
<корневой каталог SiteScope>\WEB-INF\classes\security\ks -storepass  
<пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -keypasswd -alias sis -keypass changeit -new logomania -keystore  
C:\SiteScope\WEB-INF\classes\security\ks -storepass logomania
```

- 9 Проверьте хранилище ключей, используя новый пароль.

```
keytool -list -v -keystore <корневой каталог SiteScope>\WEB-  
INF\classes\security\ks -storepass <пароль_хранилища_ключей>
```

Пример:

```
keytool -list -v -keystore C:\SiteScope\WEB-INF\classes\security\ks -  
storepass logomania
```

- 10 Перезапустите сервер SiteScope.
- 11 В BSM перейдите в раздел **Администрирование > Администрирование System Availability Management** и нажмите кнопку **Создать SiteScope**, чтобы добавить экземпляр SiteScope. Убедитесь, что в области параметров профиля установлен флажок **Использовать HTTPS в интерфейсе BSM**.
- 12 Убедитесь, что топология отображается в представлении **BSM > Администрирование > Администрирование RTSM > IT Universe Manager > Системные мониторы**.

Устранение неполадок

- ▶ Проверьте файл **bac-integration.log**, расположенный в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\logs\bac_integration**, на наличие следующих ошибок.

```

2010-12-30 11:03:06,399 [TopologyReporterSender]
(TopologyReporterSender.java:364) ERROR - failed to run main topology agent.
topologyCommand=TopologyCommand{commandType=RUN_SCRIPT, ...
java.lang.IllegalArgumentException: cannot find script with name=create_monitor.py
at
com.mercury.sitescope.integrations.bac.topology.dependencies.DependenciesCrawler.findDependencies(DependenciesCrawler.java:60)
at
com.mercury.sitescope.integrations.bac.topology.dependencies.ScriptDependenciesFinder.find(ScriptDependenciesFinder.java:80)
at
com.mercury.sitescope.integrations.bac.topology.TopologyReporterSender.getDependencies(TopologyReporterSender.java:552)
at
com.mercury.sitescope.integrations.bac.topology.TopologyReporterSender.send(TopologyReporterSender.java:347)
at
com.mercury.sitescope.integrations.bac.topology.TopologyReporterSender.run(TopologyReporterSender.java:304)
at java.lang.Thread.run(Thread.java:619)

```

- ▶ Убедитесь, что пароль сертификата совпадает с паролем хранилища ключей.

Часть V

Начало работы и доступ к SiteScore

16

Администрирование после установки

Эта глава содержит следующие разделы.

- Контрольный список пост-установочных задач администрирования на стр. 277

Контрольный список пост-установочных задач администрирования

В этом разделе описаны рекомендуемые действия, которые необходимо выполнить после установки SiteScope.

✓	Шаг
	Зарегистрируйтесь, чтобы получить доступ к технической поддержке SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "План для начала работы" на стр. 19.
	Войдите в веб-интерфейс SiteScope, используя браузер. Дополнительные сведения см. в разделе "Подключение к SiteScope" на стр. 284.
	При обновлении SiteScope до версии SiteScope 11.20 перенесите данные конфигурации мониторов и групп из более ранней версии SiteScope в новую с помощью средства настройки. Дополнительные сведения об использовании средства настройки см. в главе "Использование средства настройки SiteScope" на стр. 169.

✓	Шаг
	<p>Если сведения о лицензии SiteScope не были введены во время установки, введите их на странице "Общие настройки", как описано в разделе "Общие настройки" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope. После установки приложение может работать по оценочной лицензии в течение 60 дней. Сведения о лицензиях см. в главе "Лицензии SiteScope" на стр. 39.</p>
	<p>Задайте имя пользователя и пароль для учетной записи администратора SiteScope. Это учетная запись по умолчанию, которая активна после установки продукта. Она обладает полным набором прав для управления SiteScope и используется всеми пользователями до тех пор, пока доступ не будет ограничен. Создайте и настройте другие учетные записи пользователей, исходя из требований организации. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройки управления пользователями" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope. Если для учетной записи администратора не заданы имя пользователя и пароль, страница входа в SiteScope пропускается и вход выполняется автоматически.</p>
	<p>Укажите в настройках электронной почты SiteScope почтовый сервер с адресом электронной почты администратора, а также почтовый сервер, который приложение SiteScope может использовать для пересылки сообщений и оповещений пользователям. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройки электронной почты" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope.</p>
	<p>Настройте профили подключения для удаленных серверов, которые необходимо отслеживать. Укажите используемый метод подключения в соответствии с требованиями безопасности. Дополнительные сведения см. в разделе "Удаленные серверы" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope.</p>
	<p>При необходимости укажите в настройках журналов срок хранения данных мониторов на сервере SiteScope в днях. По умолчанию SiteScope удаляет журналы старше 40 дней. Если данные мониторов предполагается экспортировать во внешнюю базу данных, подготовьте базу данных, необходимые драйверы и соответствующим образом измените настройки журналов. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройки журналов" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope.</p>
	<p>Установите межплатформенные драйверы для подключения к удаленным базам данных и приложениям для мониторов, для которых они требуются.</p>

✓	Шаг
	<p>Если SiteScope используется в качестве сборщика данных для Business Service Management (BSM), настройте интеграцию с BSM. Дополнительные сведения см. в разделе "Работа с BSM" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope.</p>
	<p>Если SiteScope используется для отправки событий или передачи метрик в HP Operations Manager (HPOM) или приложение "Управление операциями" в BSM, настройте интеграцию с HP Operations Manager. Дополнительные сведения см. в разделе "Работа с Operations Manager и BSM" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope.</p>
	<p>Спроектируйте структуру групп и мониторов с учетом требований и ограничений, определенных при оценке инфраструктуры бизнес-системы.</p>
	<p>Создайте шаблоны, чтобы ускорить развертывание инфраструктуры мониторинга с помощью стандартизированной структуры групп, правил именования и параметров конфигурации. Дополнительные сведения см. в разделах "Пользовательские шаблоны" и "Шаблоны решений" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope.</p>
	<p>Установите зависимости между группами и основными мониторами, чтобы избежать избыточного оповещения. Дополнительные сведения см. в разделе "Работа с группами SiteScope" документа <i>Руководство по использованию SiteScope</i> в Справка SiteScope.</p>
	<p>Продемонстрируйте SiteScope бизнес-пользователям и системным администраторам.</p>

После того как система SiteScope будет запущена с определенными пользователями и входящими данными мониторов, начните процесс обучения бизнес-пользователей и пользователей системы работе с отчетами и оповещениям SiteScope.

17

Начало работы с SiteScore

Эта глава содержит следующие разделы.

- [Общие сведения о запуске службы SiteScore на стр. 281](#)
- [Запуск и остановка службы SiteScore на платформах Windows на стр. 282](#)
- [Запуск и остановка процесса SiteScore на платформах Solaris и Linux на стр. 283](#)
- [Подключение к SiteScore на стр. 284](#)
- [Классический интерфейс SiteScore на стр. 286](#)
- [Устранение неполадок и ограничения на стр. 286](#)

Общие сведения о запуске службы SiteScore

На всех платформах процесс SiteScore запускается во время установки.

- На платформах Windows добавляется служба SiteScore, которая перезапускается автоматически после перезагрузки сервера.
- На платформах Solaris и Linux после каждой перезагрузки сервера, на котором установлено приложение SiteScore, необходимо перезапустить процесс SiteScore.

При необходимости процесс SiteScore можно запустить и остановить вручную с помощью процедур, описанных в этом разделе.

Запуск и остановка службы SiteScope на платформах Windows

На платформах Microsoft Windows приложение SiteScope устанавливается в качестве службы. По умолчанию служба SiteScope перезапускается автоматически после перезагрузки сервера. При необходимости службу SiteScope можно запустить или остановить вручную с помощью панели управления "Службы".

Запуск и остановка службы SiteScope с помощью панели управления "Службы"

- 1 Откройте панель управления "Службы", последовательно выбрав **Пуск > Настройка > Панель управления > Администрирование > Службы**.
- 2 Выберите службу **SiteScope** в списке служб и щелкните ее правой кнопкой мыши, чтобы открыть контекстное меню.
- 3 Выберите в контекстном меню пункт **Запустить** или **Остановить** в зависимости от ситуации.

Команды netstart и netstop

Для запуска и остановки службы SiteScope также можно использовать команды netstart и netstop.

Запуск службы SiteScope с помощью команды netstart

- 1 Откройте окно командной строки на сервере с установленным приложением SiteScope.
- 2 Запустите служебную программу netstart, используя следующий синтаксис:

`net start SiteScope`

Остановка службы SiteScope с помощью команды netstop

- 1 Откройте окно командной строки на сервере с запущенной службой SiteScope.
- 2 Запустите служебную программу netstop, используя следующий синтаксис:

`net stop SiteScope`

Запуск и остановка процесса SiteScope на платформах Solaris и Linux

Процесс SiteScope можно запустить и остановить вручную с помощью сценариев оболочки, предоставленных вместе с продуктом. Для автоматического перезапуска SiteScope после перезагрузки сервера используется сценарий `init.d`.

Примечание. Несмотря на то, что для установки приложения SiteScope на платформах Solaris и Linux необходимо использовать учетную запись пользователя `root`, после установки его можно запускать от имени учетной записи непривилегированного пользователя. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка учетной записи непривилегированного пользователя с разрешениями на запуск SiteScope" на стр. 29.

Запуск процесса SiteScope на платформах Solaris и Linux

- 1 Откройте окно терминала на сервере с установленным приложением SiteScope.
- 2 Выполните сценарий командной оболочки, предназначенный для запуска, используя следующий синтаксис:

```
<путь_установки>/SiteScope/start
```

Остановка процесса SiteScope на платформах Solaris и Linux

- 1 Откройте окно терминала на сервере с запущенным процессом SiteScope.
- 2 Выполните сценарий командной оболочки, предназначенный для остановки, используя следующий синтаксис:

```
<путь_установки>/SiteScope/stop
```

В приведенных выше командах замените `<путь_установки>` на путь к установленному приложению SiteScope. Например, если приложение SiteScope было установлено в каталог `/usr`, команда для остановки SiteScope будет следующей:

```
/usr/SiteScope/stop
```

Подключение к SiteScore

SiteScore является веб-приложением. Это значит, что для просмотра данных и управления SiteScore требуется браузер с доступом к серверу SiteScore.

SiteScore использует для ответной передачи данных два порта: 8080 и 8888. Если эти порты уже заняты другими службами, программа установки пытается настроить SiteScore для ответной передачи данных через другой порт.

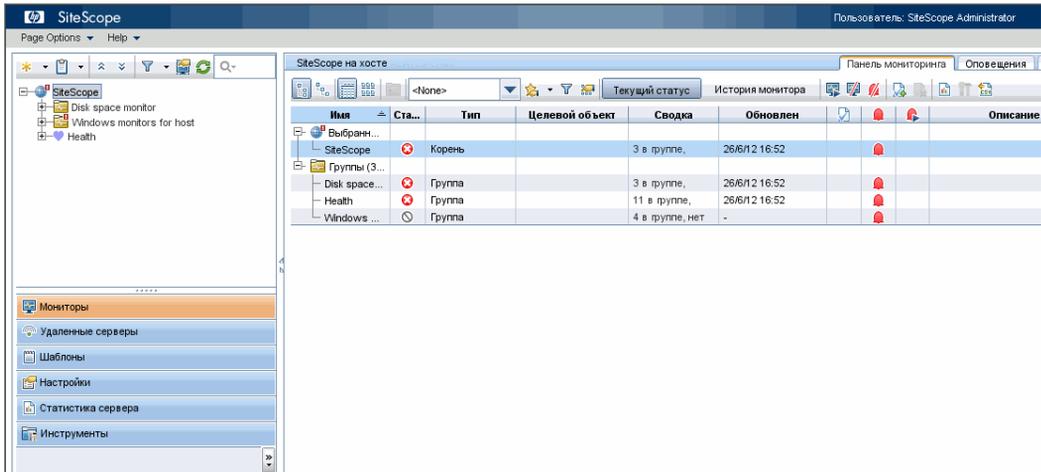
На платформах Windows программа установки также добавляет ссылку на SiteScore в меню **Пуск > Все программы** для SiteScore. Папка в меню "Пуск" выбирается в процессе установки.

Доступ к SiteScore

Чтобы получить доступ к SiteScore, укажите в браузере адрес SiteScore. По умолчанию используется адрес <http://localhost:8080/SiteScore>.

На платформах Windows доступ к SiteScore также можно получить из меню "Пуск", последовательно выбрав **Пуск > Все программы > HP SiteScore > Открыть HP SiteScore**. Если изменить порт SiteScore после установки SiteScore, порт в ссылке **Открыть HP SiteScore** обновится.

При первом развертывании SiteScope инициализация элементов интерфейса вызывает некоторую задержку. При открытии SiteScope отображается представление панели мониторинга, как показано ниже.



Примечание.

- Чтобы ограничить доступ к этой учетной записи и ее правам, необходимо изменить профиль учетной записи администратора, указав имя пользователя и пароль. После этого доступ к SiteScope будет открыт только после ввода учетных данных на странице входа в систему SiteScope. Сведения об изменении профиля учетной записи администратора см. в разделе "Настройки управления пользователями" документа *Руководство по использованию SiteScope* в Справка SiteScope.
- При просмотре данных в SiteScope с другого компьютера рекомендуется использовать компьютер, на котором установлена среда Java Runtime Environment версии 1.6.0_26 или выше.

Классический интерфейс SiteScope

Классический интерфейс SiteScope, который был доступен в предыдущих версиях SiteScope по URL-адресу `http://<хост_sitescopes>:8888`, больше не доступен для управления SiteScope.

Некоторые страницы классического интерфейса могут быть по-прежнему доступны, если они перечислены в свойстве `_serverFilter` в файле `master.config`. По умолчанию указаны страницы сводного отчета по монитору и отчета об оповещениях.

Примечание. Нельзя удалять страницы классического интерфейса SiteScope, разрешенные по умолчанию, так как это может привести к сбою в работе некоторых функций.

Устранение неполадок и ограничения

В этом разделе описаны способы устранения неполадок и ограничения при входе в систему SiteScope.

- "Апплет SiteScope не запускается, и при этом выводится сообщение об ошибке" на стр. 287
- "Апплет SiteScope не загружается из-за исключения "NoClassDefFound"" на стр. 287
- "Возникают проблемы при загрузке апплета на 64-разрядном компьютере" на стр. 288
- "Для SiteScope на платформе Solaris: при использовании команд запуска и остановки выводится сообщение об ошибке "SiteScope failed to start as a background process"" на стр. 288
- "SiteScope зависает при открытии пользовательского интерфейса одного и того же сервера SiteScope в нескольких вкладках окна браузера" на стр. 289
- "Строка меню SiteScope открывается, но апплет не запускается, и при этом отображается пустой экран, сообщение об ошибке или изображение "x"" на стр. 289
- "Резервное копирование и восстановление установленной системы SiteScope, если SiteScope не запускается" на стр. 290

Апплет SiteScope не запускается, и при этом выводится сообщение об ошибке

Если при запуске апплета SiteScope появляется сообщение "The Java Runtime Environment cannot be loaded" или какое-либо другое сообщение об ошибке, выполните следующие действия.

После каждого шага попытайтесь открыть SiteScope. Если SiteScope не заработает, переходите к следующему шагу.

- 1 Закройте все окна браузера.
- 2 Завершите все оставшиеся процессы браузера (если таковые имеются) с помощью диспетчера задач Windows.
- 3 Очистите локальный кэш апплетов Java. Выберите **Пуск > Панель управления > Java**. На вкладке **General** нажмите кнопки **Settings > Delete Files**, а затем нажмите кнопку **OK**.
- 4 Очистите локальный кэш апплетов Java, удалив содержимое следующей папки: C:\Documents and Settings\<имя_пользователя>\Application Data\Sun\Java\Deployment\cache.

Апплет SiteScope не загружается из-за исключения "NoClassDefFound"

Если при загрузке апплета происходит сбой из-за исключения "NoClassDefFound", установите флажок **Keep temporary files on my computer** в клиентской конфигурации Java (**Панель управления > Java > вкладка "General" > Temporary Internet Files > Settings**).

Если имеются проблемы с безопасностью, после завершения работы с апплетом SiteScope удалите временные файлы вручную.

- 1 Закройте апплет SiteScope.
- 2 Выберите **Пуск > Панель управления > Java > вкладка "General"**.
- 3 В разделе **Temporary Internet Files** нажмите кнопку **Settings**, а затем — кнопку **Delete Files**.

Возникают проблемы при загрузке апплета на 64-разрядном компьютере

При запуске SiteScope на 64-разрядном компьютере убедитесь, что используемая версия браузера соответствует архитектуре JRE.

JRE	Браузер
64-разрядная среда JRE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Internet Explorer (64-разрядная версия) ▶ Firefox (64-разрядная версия)
32-разрядная среда JRE	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Internet Explorer (32-разрядная версия) ▶ Firefox (32-разрядная версия)

Для SiteScope на платформе Solaris: при использовании команд запуска и остановки выводится сообщение об ошибке "SiteScope failed to start as a background process"

Эта проблема могла возникнуть из-за неправильного завершения работы SiteScope перед попыткой повторного запуска. В некоторых средах, если запустить и сразу же остановить SiteScope, остановка SiteScope выполняется неправильно.

Существует два возможных решения этой проблемы.

Возможное решение 1 (применяется, чтобы избежать этой проблемы перед запуском SiteScope)

- 1 Завершите процесс SiteScope вручную.
- 2 Выполните команду `ps -e | grep SiteScope`, чтобы получить идентификатор процесса SiteScope.
- 3 Выполните команду `kill -9 <идентификатор процесса SiteScope>`.

Возможное решение 2 (применяется, чтобы остановить SiteScope сразу после запуска)

- 1 Прежде чем остановить SiteScope, перейдите в каталог **<корневой каталог SiteScope>\groups** и убедитесь, что он содержит файл с именем `monpid`.

- 2 Если этот файл отсутствует, подождите несколько минут, пока он будет создан.
- 3 Остановите SiteScope.

SiteScope зависает при открытии пользовательского интерфейса одного и того же сервера SiteScope в нескольких вкладках окна браузера

При открытии пользовательского интерфейса одного и того же сервера SiteScope в нескольких вкладках окна браузера апплет SiteScope зависает во время переключения между вкладками с SiteScope.

Возможное решение

- Закройте лишние вкладки и убедитесь, что для пользовательского интерфейса одного сервера SiteScope открыта только одна вкладка.
- Можно также открыть новое окно браузера.

Строка меню SiteScope открывается, но апплет не запускается, и при этом отображается пустой экран, сообщение об ошибке или изображение "x"

Такое может произойти, если в приложении Java Control Panel не настроено использование браузера.

Возможное решение

- 1 Выберите **Пуск > Панель управления > Java**. На вкладке **General** нажмите кнопку **Network Settings**, установите переключатель **Direct Connection** и нажмите кнопку **OK**.
- 2 На вкладке **Advanced** разверните узел **Default Java for browsers** (или **<апплет> tag support**, если используется Java 5). Убедитесь, что установлены флажки **Microsoft Internet Explorer** и **Mozilla family**. Нажмите кнопку **Apply**, а затем — кнопку **OK**.
- 3 Перезапустите браузер.

Резервное копирование и восстановление установленной системы SiteScope, если SiteScope не запускается

Чтобы восстановить конфигурацию SiteScope, если приложение SiteScope не работает и его невозможно перезапустить, необходимо создать резервные копии текущего каталога установки SiteScope и всех его подкаталогов перед установкой новой версии SiteScope. Для резервного копирования текущей конфигурации SiteScope можно использовать средство настройки (данные SiteScope будут экспортированы в **zip**-файл) или скопировать необходимые файлы вручную.

После переустановки SiteScope данные конфигурации мониторов можно скопировать в SiteScope с помощью средства настройки (если это средство использовалось для создания резервной копии каталога установки) или вручную скопировать резервные копии папок и файлов в новый каталог установки, предварительно удалив из него их аналоги.

Резервное копирование SiteScope

- 1 Остановите SiteScope.

Примечание. Останавливать SiteScope необязательно, однако это рекомендуется сделать, прежде чем выполнять резервное копирование.

- 2 Создайте резервную копию текущего каталога установки SiteScope одним из следующих способов.
 - Экспортируйте конфигурацию в **zip**-файл с помощью средства настройки. Дополнительные сведения см. в разделе "Использование средства настройки SiteScope" на стр. 169.

- Скопируйте указанные ниже папки и файлы из каталога установки SiteScope в место для хранения резервных копий.

Каталог	Описание
\cache	Содержит выборки данных, которые не были переданы в Business Service Management из-за того, что система Business Service Management не работала.
\conf\elems	Содержит основные файлы настройки и управления, используемые для мониторов интеграции. Этот каталог используется, только если SiteScope используется в качестве агента для передачи данных в другое приложение Business Service Management.
\conf\integration	Содержит файлы топологии, используемые для интеграций с Business Service Management.
\discovery\scripts\custom	Содержит настраиваемые сценарии обнаружения.
\groups	Содержит данные мониторов, оповещений, отчетов и другие критически важные данные конфигурации, необходимые для работы SiteScope.
\htdocs	Содержит плановые отчеты и пользовательские таблицы стилей для интерфейса SiteScope. Создайте резервную копию этого каталога и скопируйте ее в каталог SiteScope (версии SiteScope должны быть одинаковыми), чтобы обеспечить правильное отображение веб-страниц и возможность просмотра старых отчетов. При импорте конфигурации в более новую версию SiteScope резервное копирование этого каталога не поддерживается.

Каталог	Описание
\logs	Содержит ряд журналов, включая журналы данных мониторинга по датам. Выборочно создайте резервные копии самых последних файлов журналов данных мониторинга, а также журналов других типов из этого каталога. Для обеспечения хронологической непрерывности также можно создать резервные копии журналов error.log , RunMonitor.log , access.log , alert.log и monitorCount.log .
\persistence	Это главный каталог постоянного хранилища продукта. Он содержит все созданные мониторы, группы, оповещения, шаблоны и многие другие объекты SiteScope.
\scripts	Содержит сценарии, используемые мониторами сценариев.
\scripts.remote	Содержит командные сценарии, используемые мониторами сценариев для запуска других сценариев на удаленных серверах.
\templates.*	Содержит данные и шаблоны, используемые для настройки функций мониторов, содержимого оповещений и других элементов. Это группа подкаталогов, в которой все имена начинаются со слова "templates". Пример: templates.mail, templates.os, templates.webscripts.
\WEB-INF\lib\peregrine.jar	Файл, который мог быть изменен (повторно создан) при настройке интеграции с HP Service Manager.

Восстановление SiteScope

- 1 Выполните новую установку SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Установка SiteScope" на стр. 115.
- 2 После установки SiteScope выполните одно из следующих действий.
 - Если для создания резервной копии текущего каталога установки SiteScope использовалось средство настройки, используйте его для импорта ранее созданного **zip**-файла. Дополнительные сведения см. в разделе "Использование средства настройки SiteScope" на стр. 169.
 - Если резервные копии указанных выше папок и файлов были созданы вручную, удалите их аналоги в новом каталоге установки и скопируйте на их место резервные копии.

Часть VI

Приложения

A

Интеграция IIS с сервером Tomcat, используемым SiteScore

Чтобы интегрировать службы IIS с сервером Apache Tomcat, который входит в комплект SiteScore, необходимо внести изменения в файлы конфигурации, используемые сервером Apache Tomcat, и создать виртуальный каталог в соответствующем объекте веб-сайта в конфигурации IIS.

Эта глава содержит следующие разделы.

- [Настройка файлов сервера Apache Tomcat](#) на стр. 297
- [Настройка IIS](#) на стр. 302

Настройка файлов сервера Apache Tomcat

Чтобы интегрировать службы IIS с сервером Apache Tomcat, необходимо внести изменения в файлы конфигурации для сервера Apache Tomcat, который входит в комплект SiteScore.

Настройка файлов сервера Apache Tomcat

- 1 Загрузите последнюю версию Java Connector JK с веб-сайта Apache из раздела загрузки соединителей по адресу <http://tomcat.apache.org/download-connectors.cgi>
- 2 Скопируйте файл **isapi_redirect.dll** в каталог **<каталог установки Tomcat>\bin\win32**. По умолчанию сервер Tomcat устанавливается в процессе установки SiteScore в каталог **C:\SiteScore\Tomcat**. Если каталог **win32** не существует, создайте его.

3 Выполните одно из следующих действий.

- ▶ Создайте файл конфигурации в том же каталоге, что и файл **isapi_redirect.dll**, и назовите его **isapi_redirect.properties**. Ниже приведен пример этого файла.

```
# Configuration file for the Jakarta ISAPI Redirector

# The path to the ISAPI Redirector Extension, relative to the website
# This must be in a virtual directory with execute privileges
extension_uri=/jakarta/isapi_redirect.dll

# Full path to the log file for the ISAPI Redirector
log_file=C:\SiteScope\Tomcat\logs\isapi.log

# Log level (debug, info, warn, error or trace)
log_level=info

# Full path to the workers.properties file
worker_file=C:\SiteScope\Tomcat\conf\workers.properties.minimal

# Full path to the uriworkermap.properties file
worker_mount_file=C:\SiteScope\Tomcat\conf\uriworkermap.properties
```

Эта конфигурация указывает на файл журнала, который рекомендуется разместить в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\Tomcat\logs**, а также на файл рабочих потоков и файл подключения к рабочим потокам, которые должны храниться в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\Tomcat\conf**.

- ▶ Добавьте те же записи конфигурации (см. выше) в следующий раздел реестра: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Jakarta Isapi Redirector\1.0.

- 4 Создайте файл рабочих потоков SiteScope с именем **workers.properties.minimal** в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\Tomcat\conf**. Ниже приведен пример файла рабочих потоков SiteScope.

```
# workers.properties.minimal -  
#  
# This file provides minimal jk configuration  
# properties needed to  
# connect to Tomcat.  
#  
# Defining a worker named ajp13w and of type ajp13  
# Note that the name and the type do not have to  
# match.  
worker.list=ajp13w  
worker.ajp13w.type=ajp13  
worker.ajp13w.host=localhost  
worker.ajp13w.port=8009  
#END
```

Примечание.

- Атрибут **worker.ajp13w.port** зависит от версии Tomcat. Откройте файл <корневой каталог SiteScope>\Tomcat\conf\server.xml и найдите строку <Connector port=, чтобы определить, какой порт используется этой версией Tomcat.
- Если SiteScope настраивается для интеграции с SiteMinder, измените порт перенаправления в разделе <!-- Define an AJP 1.3 Connector on port 8009 --> файла **server.xml**, заменив фрагмент
<!-- <Connector port="18009"
URIEncoding="UTF-8" enableLookups="false" redirectPort="8443"
protocol="AJP/1.3" /> -->
на <Connector port="18009"
URIEncoding="UTF-8" enableLookups="false" redirectPort="80"
protocol="AJP/1.3" />
- Если службы IIS и сервер Tomcat располагаются на разных компьютерах, измените атрибут хоста в файле **workers.properties.minimal**, чтобы он указывал на другой компьютер.

-
- 5** Создайте файл подключения к рабочим потокам SiteScope в каталоге <корневой каталог SiteScope>\Tomcat\conf. Ниже приведен пример файла подключения к рабочим потокам SiteScope с именем **uriworkermap.properties**, как в примере конфигурации выше.

```
# uriworkermap.properties - IIS
#
# This file provides sample mappings for example:
# ajp13w worker defined in workermap.properties.minimal
# The general syntax for this file is:
# [URL]=[Worker name]
/SiteScope=ajp13w
/SiteScope/*=ajp13w
#END
```

Новый синтаксис позволяет объединить два правила для SiteScope в одно: /SiteScope/*=ajp13w

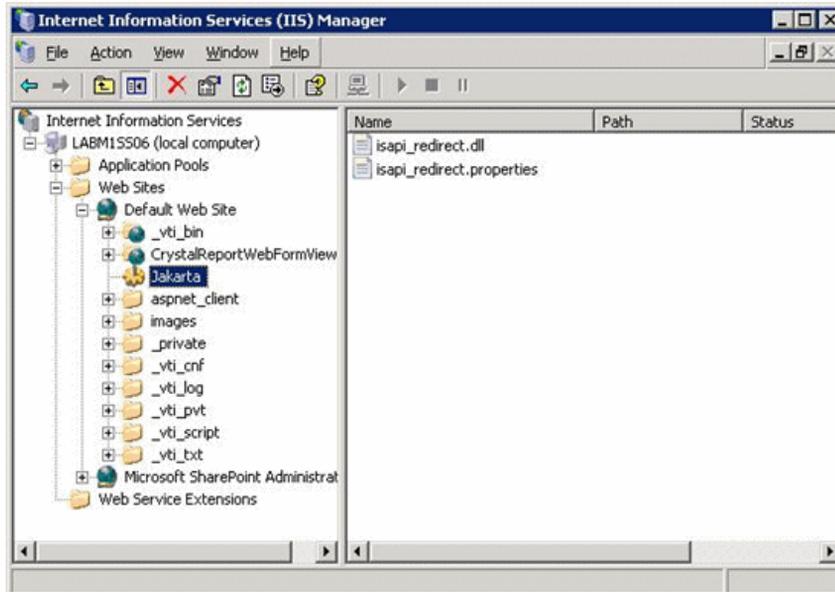
Примечание. Журнал сервера Tomcat записывается в файл <корневой каталог SiteScope>\logs\tomcat.log. Параметры файла журнала можно настроить в файле <корневой каталог SiteScope>\Tomcat\common\classes\log4j.properties.

Настройка IIS

После внесения изменений в файлы конфигурации, используемые сервером Tomcat, необходимо создать виртуальный каталог в соответствующем объекте веб-сайта в конфигурации IIS.

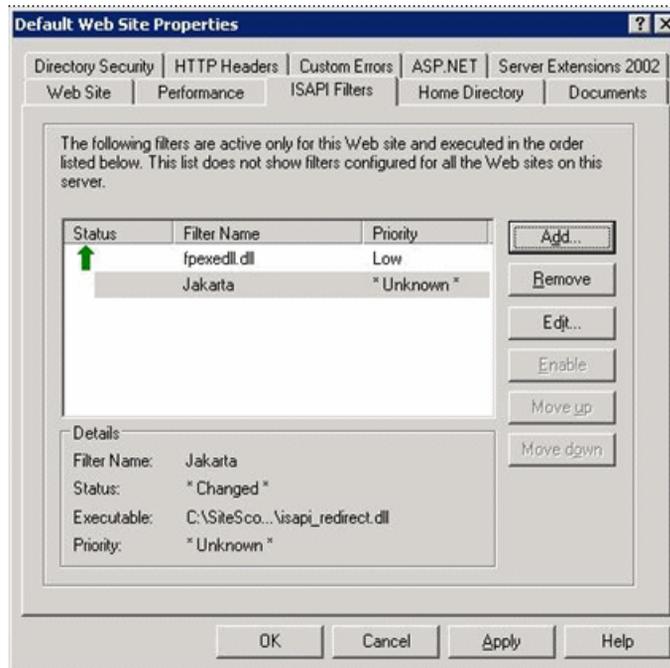
Настройка IIS

- 1 В Windows в меню "Пуск" последовательно выберите пункты **Настройка > Панель управления > Администрирование > Диспетчер служб IIS**.
- 2 В области справа щелкните правой кнопкой мыши узел **<имя локального компьютера>\Веб-узлы\<имя вашего веб-сайта>** и выберите пункты **Создать\Виртуальный каталог**. Переименуйте его в **Jakarta** и укажите **локальный путь** к каталогу, содержащему файл **isapi_redirect.dll**.



- 3 Щелкните правой кнопкой мыши **<имя вашего веб-сайта>** и выберите пункт **Свойства**.

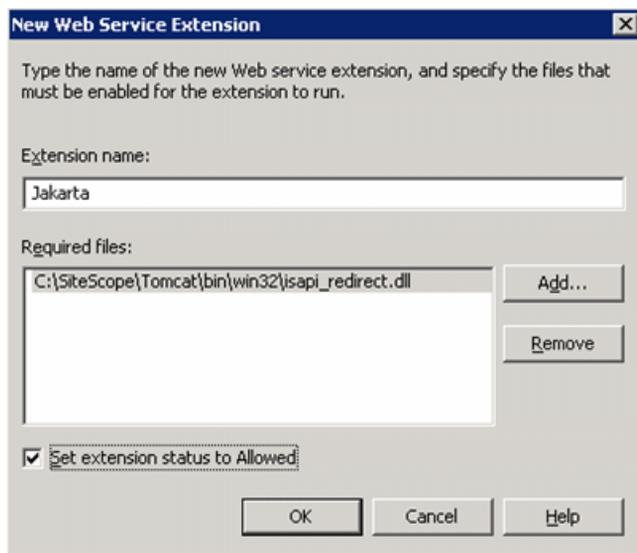
- Откройте вкладку **Фильтры ISAPI** и нажмите кнопку **Добавить**. В поле **Имя фильтра** введите имя **Jakarta** и выберите файл **isapi_redirect.dll**. Фильтр будет добавлен, но на текущем этапе он будет неактивен.



Нажмите кнопку **Применить**.

- Щелкните правой кнопкой мыши узел **<имя локального компьютера>\Расширения веб-службы** и выберите пункт **Добавить новые расширения веб-служб**. Откроется диалоговое окно "Новые расширения веб-служб".

- В поле **Имя расширения** введите имя Jakarta, а в разделе **Необходимые файлы** выберите файл **isapi_redirect.dll**. Установите флажок **Установить состояние расширения как "Разрешено"**.



Нажмите кнопку **OK**.

- Перезапустите веб-сервер IIS и попробуйте получить доступ к приложению через веб-службу.

В

Интеграция SiteScore с SiteMinder

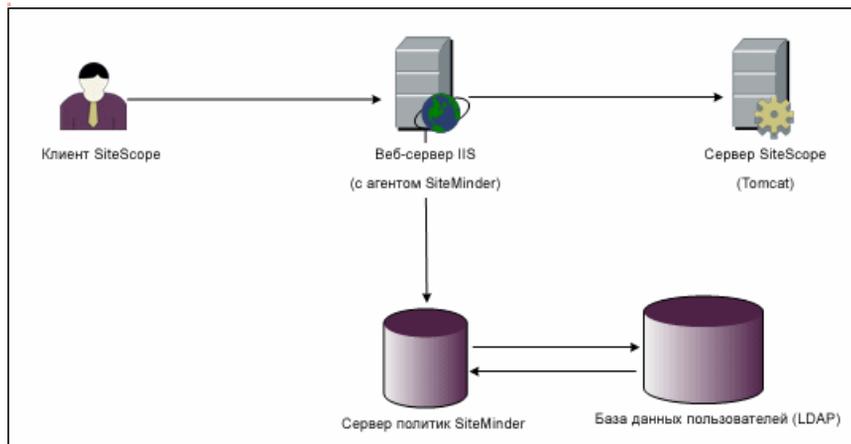
Приложение SiteScore можно интегрировать с решением для управления безопасным доступом SiteMinder, чтобы оптимизировать конфигурации управления пользователями и доступом для заказчика.

Эта глава содержит следующие разделы.

- [Общие сведения об интеграции с SiteMinder](#) на стр. 306
- [Требования для интеграции](#) на стр. 307
- [Процесс интеграции](#) на стр. 307
- [Настройка сервера политик SiteMinder](#) на стр. 308
- [Настройка SiteScore для использования SiteMinder](#) на стр. 310
- [Настройка IIS](#) на стр. 310
- [Определение разрешений для различных ролей SiteScore](#) на стр. 311
- [Вход в SiteScore](#) на стр. 311
- [Примечания и указания](#) на стр. 312

Общие сведения об интеграции с SiteMinder

Ниже показана схема интеграции SiteScope с SiteMinder для проверки подлинности и авторизации пользователей SiteScope.



В этой архитектуре агент SiteMinder настраивается на веб-сервере IIS, который размещается перед сервером приложений Tomcat, используемым SiteScope. Агент SiteMinder должен находиться на веб-сервере. Веб-сервер IIS подключается к серверу политик SiteMinder, который управляет всеми пользователями SiteScope (с помощью LDAP или другого аналогичного репозитория).

Агент SiteMinder перехватывает весь трафик SiteScope и проверяет учетные данные пользователей. Учетные данные пользователей отправляются на сервер политик SiteMinder для проверки подлинности и авторизации. Если пользователь проходит проверку подлинности, SiteMinder отправляет в SiteScope маркер (используя специальный HTTP-заголовок), в точности описывающий пользователя, которому удалось войти в систему и пройти авторизацию в SiteMinder.

Примечание. Клиент SiteScope, веб-сервер IIS и сервер приложений Tomcat, используемый SiteScope, рекомендуется размещать на одном компьютере.

Требования для интеграции

В этом разделе описаны системные требования для интеграции SiteScope с SiteMinder.

Операционная система	Windows 2000, Windows 2003 Standard/Enterprise SP1
Веб-сервер	IIS 5.0, IIS 6.0
Сервер приложений	Tomcat 5.0.x
Соединитель Java	Соединитель Java версии jk-1.2.21 или выше

Процесс интеграции

В этом разделе описан процесс интеграции с SiteMinder.

Интеграция SiteScope с SiteMinder

1 Подготовьте и настройте сервер политик SiteMinder.

Администратор SiteMinder должен подготовить сервер политик SiteMinder для установки веб-агента, установить веб-агент на веб-сервере IIS и настроить веб-агент.

Администратор SiteMinder также должен настроить сервер политик SiteMinder. Сведения о рекомендуемой конфигурации SiteMinder см. в разделе "Настройка сервера политик SiteMinder" на стр. 308.

2 Настройте SiteScope для использования SiteMinder.

Чтобы выполнить интеграцию SiteScope с SiteMinder, необходимо внести изменения в файлы конфигурации, используемые сервером Tomcat. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка файлов сервера Apache Tomcat" на стр. 297.

3 Настройте IIS.

Необходимо создать виртуальный каталог в соответствующем объекте веб-сайта в конфигурации IIS. Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка IIS" на стр. 302.

4 Определите разрешения для различных ролей SiteScope.

После выполнения интеграции с SiteMinder необходимо определить разрешения для различных ролей SiteScope. Дополнительные сведения см. в разделе "Определение разрешений для различных ролей SiteScope" на стр. 311.

Настройка сервера политик SiteMinder

Настройка сервера политик SiteMinder включает создание объекта области SiteScope, двух объектов правил SiteScope для проверки подлинности и пересылки файлов cookie и дополнительных атрибутов, объекта ответа SiteScope, который передает дополнительные атрибуты LDAP в SiteScope, а также добавление правил и ответов SiteScope в объект политики безопасности.

Прежде чем создавать объект области SiteScope на сервере политик, проверьте выполнение следующих условий.

- ▶ Настроен специальный администратор выше уровня домена (который в свою очередь привязан к одному или нескольким каталогам пользователей).
- ▶ Настроен один или несколько объектов каталогов пользователей. Эти объекты представляют пользователей в каталоге LDAP или каком-либо другом репозитории.
- ▶ Определена схема проверки подлинности.

Домен подключен к одному или нескольким объектам каталогов пользователей. Для области не требуется создавать специальный домен. Можно использовать существующий домен.

Настройка сервера политик SiteMinder

- 1 Войдите в консоль администрирования SiteMinder.
- 2 Создайте область и введите следующие сведения.
 - ▶ **Name.** Введите имя области. Например, **Область SiteScope**.
 - ▶ **Resource Filter.** Введите **/SiteScope**. Все, что находится в каталоге SiteScope, входит в эту область.

- 3 Щелкните правой кнопкой мыши новую область и выберите пункт **Create rule under realm**.
 - Создайте правило для проверки подлинности. Введите для правила смысловое имя, например **Правило SiteScope**. В разделе **Action** установите переключатель **Web Agent Action** и выберите все схемы HTTP-запросов (**Get**, **Post** и **Put**).
 - Создайте второе правило для пересылки файлов cookie и других атрибутов в SiteScope. Введите для правила смысловое имя, например **Роль пользователей**. В разделе **Action** установите переключатель **Authentication events** и в раскрывающемся списке выберите пункт **OnAuthAccept**.
- 4 Создайте объект ответа SiteScope для передачи дополнительных атрибутов LDAP в SiteScope с соответствующими сведениями для проверки подлинности.
 - a Щелкните правой кнопкой мыши элемент **Responses**, чтобы открыть окно свойств ответа.
 - b Введите для ответа смысловое имя. Например, **Роль SiteScope**.
 - c В разделе **Attribute List** нажмите кнопку **Create**, чтобы открыть новое окно для настройки списка атрибутов.
 - d В разделе **Attribute Kind** установите переключатель **User Attribute**.
 - e В разделе **Attribute Fields** укажите **SITESCOPE_ROLE** в качестве имени переменной и выберите имя атрибута как поле предопределенного каталога пользователя для отправки в заголовке в SiteScope. Этот атрибут каталога пользователя будет отправляться при проверке подлинности.

Примечание. Если для определения роли SiteScope используются объекты групп LDAP или объект вложенной группы, в поле **Attribute Name** необходимо использовать специальные переменные SiteMinder. Переменную **SM_USERGROUPS** следует использовать для обычных групп, а переменную **SM_USERNESTEDGROUPS** — если HTTP-заголовок **SITESCOPE_ROLE** должен содержать сведения о вложенных группах.

- 5 Добавьте правила и ответы SiteScope в объект политики безопасности.
 - a Щелкните элемент **Policies**, чтобы создать новую политику безопасности.
 - b Введите для политики смысловое имя. Например, **Политика SiteScope**.
 - c Откройте вкладку **Users** и добавьте или удалите объекты, к которым применяется политика. (Можно выбирать объекты только из каталогов пользователей, которые входят в тот же домен или область.)
 - d Откройте вкладку **Rules** и выберите два правила, описанные на шаге 3, **Роль пользователей** и **Правило SiteScope**. Также добавьте ответ **Роль SiteScope**, который ранее был определен как ответ для правила "Роль пользователей" на шаге 4.

Настройка SiteScope для использования SiteMinder

Чтобы выполнить интеграцию SiteScope с SiteMinder, необходимо внести изменения в файлы конфигурации, используемые сервером Tomcat. Сведения о настройке файлов сервера Tomcat см. в разделе "Настройка файлов сервера Apache Tomcat" на стр. 297.

Настройка IIS

После внесения изменений в файлы конфигурации, используемые сервером Tomcat, необходимо настроить IIS. Сведения о настройке IIS см. в разделе "Настройка IIS" на стр. 302.

Определение разрешений для различных ролей SiteScope

После выполнения интеграции с SiteMinder необходимо определить разрешения для различных ролей SiteScope (используя модель разрешений постоянных пользователей SiteScope). Связывание пользователей с этими ролями выполняется за пределами SiteScope, например с помощью групп LDAP. При добавлении нового пользователя SiteScope его необходимо определить только в SiteMinder, поскольку пользователь автоматически унаследует разрешения соответствующей роли SiteScope.

Примечание. Необходимо убедиться, что учетная запись пользователя SiteScope, используемая SiteMinder, не требует пароля; в противном случае SiteMinder не удастся выполнить вход. Дополнительные сведения о создании учетных записей пользователей см. в разделе "Настройки управления пользователями" документа *Руководство по использованию SiteScope* в Справка SiteScope.

Вход в SiteScope

Когда пользователь предпринимает попытку входа в SiteScope, SiteMinder перехватывает запрос. Если учетные данные проходят проверку подлинности, SiteMinder отправляет сведения о назначенном имени пользователя SiteScope и роли (группе) в SiteScope (например, пользователь — Fred, роль — Accounting). Если SiteScope не удастся распознать имя как допустимое имя пользователя, но удастся распознать роль, пользователь выполняет вход в SiteScope, используя роль (в приведенном примере пользователь — Accounting).

Вход в SiteScope

Откройте браузер и ведите следующий URL-адрес:
`http://<имя_компьютера_IIS>/SiteScope.`

Примечание. Если IIS и SiteScope находятся на одном компьютере, необходимо подключаться к используемому по умолчанию порту 80, а не к порту 8080.

После успешной проверки подлинности с помощью SiteMinder и входа пользователя в SiteScope откроется представление панели мониторинга SiteScope.

Примечания и указания

► Имена всех пользователей, вошедших в SiteScope, содержатся в журнале аудита, который находится в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\logs**. Так происходит, даже если пользователь вошел под именем роли. Например, если пользователь Fred вошел под именем роли из-за того, что приложение SiteScope не распознало имя Fred как допустимое имя пользователя, но распознало роль, все операции будут записываться в журнал аудита под именем пользователя Fred.

► Можно указать страницу для перенаправления браузера после выхода из среды SiteMinder (эта страница открывается после нажатия кнопки **Выход** в SiteScope). Чтобы использовать страницу выхода, откройте файл **master.config**, расположенный в каталоге **<корневой каталог SiteScope>\groups**, и добавьте следующую строку:

```
_siteMinderRedirectPageLogout=<URL_для_перехода_после_выхода>
```

► Учетная запись пользователя, которую SiteMinder использует для входа в SiteScope, не должна требовать пароля; в противном случае SiteMinder не удастся выполнить вход. Сведения о настройке учетных записей пользователей в SiteScope см. в разделе "Настройки управления пользователями" документа *Руководство по использованию SiteScope* в Справка SiteScope.

► Чтобы запретить доступ к SiteScope напрямую с помощью URL-адреса SiteScope, необходимо отключить HTTP-порты 8080 и 8888 на сервере Tomcat во время установки SiteScope.

► Чтобы отменить автоматический выход из системы SiteScope через 30 минут отсутствия активности браузера, установите для параметра "_keepAliveFromJSP=" значение "=true" в файле master.config.

Указатель

Numerics

64-разрядная версия
подготовка к установке 64-разрядной
версии 125

C

CentOS 6.2 120, 121

I

IIS

интеграция с SiteScope 297
настройка 302

L

Linux

запуск процесса SiteScope 283
остановка процесса SiteScope 283
подготовка к установке SiteScope 118
требования для SiteScope на
платформах 83
удаление SiteScope 212

S

SiteMinder

интеграция SiteScope с 305

SiteScope

безагентный мониторинг, общие
сведения 31
вычислительные потоки для UNIX
200
доступ к учетной записи
администратора 278
интеграция IIS с 297

использование SSL 253
используемые порты 37
метод корпоративного мониторинга
22
мониторинг других серверов 35
мониторинг работоспособности
серверов 33
настройка для SSL 260, 262
настройка для подключения к
серверу BSM с помощью
развертывания SSL 264
настройка для подключения к
серверу BSM, требующему
сертификат клиента 265
оптимизация на платформах Linux
200
оптимизация на платформах
Windows 196
повышение безопасности 217
подготовка к обновлению 91
пост-установочные задачи
администрирования 277
рекомендации для сред UNIX 28
рекомендации для сред Windows NT
и Windows 2000 27
сертифицированная конфигурация
сервера для установки 87
системные требования 80
удаление 207
установка, подготовка 77, 89

Solaris

запуск процесса SiteScope 283
остановка процесса SiteScope 283
подготовка к установке SiteScope 118
требования для SiteScope на
платформах 82

SSL

доступ к SiteScope 219
импорт сертификата ЦС 258
использование самозаверяющих
сертификатов 258
использование сертификата ЦС 256
настройка SiteScope для
использования 260, 262
настройка в SiteScope 253
служебная программа Keytool 255

U

UNIX

изменение параметров виртуальной
машины Java 202
изменение размера кучи 202
изменение размера стека потока 202
оптимизация для SiteScope 201
рекомендации по использованию
SiteScope 28

UNIX/Linux

общие рекомендации по оптимизации
203
предпочтительная оболочка для
мониторинга SiteScope 28

V

VMware, поддерживаемая среда 84

W

Windows

использование подключений SSH в
SiteScope 36
общие рекомендации по оптимизации
199
требования для SiteScope на
платформах 81

Windows 2000

библиотеки счетчиков
производительности NT 34
рекомендации по использованию
SiteScope 27

A

автоматическая установка 165
администратор, учетная запись для входа
278

Б

База знаний 13
безагентный мониторинг, SiteScope 31
безопасность
использование SSL 253
повышение безопасности SiteScope
217
разрешения учетной записи
SiteScope 29, 119
учетная запись для входа по
умолчанию 278
брандмауэры, мониторинг SiteScope через
37

В

веб-мониторинг
оценка использования лицензионных
баллов 70
установка SiteScope 33
веб-сайт HP Software 14
веб-сайт технической поддержки HP
Software 13

Д

документация для печати 12
документация, электронная 11
доступ к SiteScope 284

З

Заметки о выпуске 11

Л

лицензия
бесплатная оценка 72
запрос для SiteScope 73
мониторы SiteScope 39
лицензионные баллы
оценка для веб-мониторинга 70

- оценка для мониторинга приложений 70
- оценка необходимого количества 69
- лицензирование
- шаблоны решений 65

М

- мониторинг
 - использование SSH в SiteScope 36
 - использование счетчиков производительности NT 34
 - методика для корпоративных систем 22
 - общие сведения о типах лицензий 41
 - платформы AIX 35
 - платформы HP-UX 35
 - платформы SCO 36
 - платформы, поддерживаемые SiteScope 35
 - типы лицензий 41
 - через брандмауэры 37
- мониторинг приложений, оценка использования лицензионных баллов 70
- мониторинг производительности приложений, установка SiteScope 33
- мониторинг работоспособности серверов, установка SiteScope 33
- мониторинг серверов, предпочтительная оболочка на удаленных серверах UNIX 28
- мониторинг сети, установка SiteScope 33
- мониторы
 - использование лицензионных баллов по типу 51

Н

- настройка SiteScope 169
- настройка SiteScope на платформах Windows 198

О

- обновление SiteScope 91
- оптимизация

- SiteScope на платформах Linux 200
- размер кучи в UNIX 202
- стек потока в UNIX 202

П

- период оценки 72
- платформа Windows
 - запуск службы SiteScope 282
 - остановка службы SiteScope 282
- подключение к SiteScope, интерфейс по умолчанию 284
- порты
 - используемые для мониторинга 37

Р

- развертывание
 - общий план 21
 - оптимизация сервера SiteScope 25
 - оценка инфраструктуры 24
 - рекомендации по использованию сети 26
- разрешения и учетные данные
 - Amazon Web Services 221
 - BroadVision 221
 - CheckPoint Firewall-1 222
 - Cisco Works 223
 - ColdFusion 224
 - COM+ 224
 - F5 Big-IP 229
 - FTP 230
 - HP iLO (Integrated Lights-Out) 231
 - IIS 235
 - LDAP 231
 - MAPI 232
 - Oracle 9i AS 239
 - Oracle JDBC 239
 - Ping 239
 - RADIUS 239
 - SAP CCMS 240
 - Siebel Server Manager 242
 - SNMP 243
 - SNMP по MIB 244
 - SNMP-ловушка 245
 - SOAP поверх HTTP 249

SQL Server 236
 SunONE 245
 Tuxedo 246
 URL-адрес 246
 WebLogic 5.x 248
 WebLogic 6.x и выше 248
 WebSphere 3.5x 248
 WebSphere 4.5 249
 WebSphere 5.x 249
 WebSphere MQ 249
 База данных 226
 Веб-сервер 248
 Веб-сервер (Linux, Windows) 248
 Веб-сервер Siebel 242
 Веб-служба 248
 Графический пользовательский
 интерфейс SAP 240
 Журнал Siebel 242
 Журнал событий NT 236
 Каталог 226
 Каталог (Linux) 227
 Каталог (Windows) 227
 Коммутируемое подключение NT 236
 Место на диске (Linux) 227
 Место на диске (Windows) 227
 Место на диске (динамический, Linux)
 228
 Место на диске (динамический,
 Windows) 228
 Новости 239
 Память (Linux) 233
 Память (Windows) 232
 Память хоста VMware 247
 Пограничный сервер (Microsoft) 234
 Порт 239
 Последовательность URL-адресов
 246
 Почта 232
 Проверка ссылок 231
 Проигрыватель Real Media 240
 Проигрыватель Windows Media 236
 Пропускная способность сети 238
 Ресурсы Windows 237
 Сервер Apache 221
 Сервер ASP 234
 Сервер Citrix 224

Сервер Real Media 240
 Сервер Windows Media 237
 Сервер архивации (Microsoft) 233
 Сервер аудио- и видеоконференций
 (Microsoft) 233
 Сервер мониторинга и CDR
 (Microsoft) 235
 Сервер переднего плана (Microsoft)
 234
 Сервер-директор (Microsoft) 234
 Сервер-посредник (Microsoft) 235
 Сервер-регистратор (Microsoft) 235
 Сервлет производительности
 WebSphere 249
 Сеть хоста VMware 247
 Системный журнал 245
 Служба (Linux) 241
 Служба (Windows) 241
 Содержимое URL-адреса 246
 Состояние хоста VMware 247
 Список URL-адресов 246
 Счетчик производительности NT 237
 Сценарий (Linux) 241
 Сценарий (Windows) 240
 Сценарий на локальном компьютере
 (Linux, Windows) 241
 Файл (Linux) 230
 Файл (Windows) 230
 Файл журнала (Linux) 232
 Файл журнала (Windows) 231
 Хранилище хоста VMware 247
 ЦП (Linux) 226
 ЦП (Windows) 225
 ЦП хоста VMware 247
 разрешения учетной записи, безопасность
 29
 ресурсы в Интернете 13

С

системные требования
 для SiteScope на платформах Linux
 83
 для SiteScope на платформах Solaris
 82
 для SiteScope на платформах

- Windows 81
 - сертифицированная конфигурация сервера SiteScope 87
 - установка SiteScope 80
- служба SiteScope
 - запуск 281
 - остановка 281
- Справка 11
- средство настройки SiteScope 169
- средство настройки SiteScope, Linux 177
- средство настройки SiteScope, Windows 169
- средство настройки, Linux 177
- средство настройки, Windows 169

Т

- типы лицензий 41
 - общие сведения для SiteScope 41

У

- удаление SiteScope 207
 - на платформе Linux 212
 - на платформе Windows 207
- установка
 - в Windows или Linux 115
 - задачи администрирования после 277
 - не запускайте SiteScope от имени root 29, 119
 - обзор процедуры 78
 - оптимизация сервера 25
 - оценка инфраструктуры 24
 - планирование развертывания 21
 - подготовка к установке 64-разрядной версии 125
 - подготовка на платформах Linux и Solaris 118
 - полная установка 126
 - разрешения учетной записи на платформе Linux 151, 160
 - учетная запись пользователя Windows 27
 - факторы использования сети 26
- установка SiteScope
 - консольный режим 152, 184

- установка SiteScope в автоматическом режиме 165
- Устранение неполадок и база знаний 13
- учетные записи
 - запуск SiteScope от имени root 29

Ф

- файлы журналов
 - настройка срока хранения данных 278

Ш

- шаблоны решений
 - лицензирование 65
- шифрование, шифрование паролей 219

Э

- электронная документация 11
- электронная почта, настройка SiteScope для использования 278

