

Службы информационной платформы
Версия документа: 4.1 Support Package 9 – 2017-01-20

Руководство по установке служб информационной платформы для Unix

Содержание

1	История документа.	4
2	Введение.	5
2.1	Об этом документе.	5
2.2	Назначение.	5
2.3	Ограничения.	5
2.4	Переменные.	5
3	Планирование.	7
3.1	Новые функции и компоненты.	7
3.2	Серверы базы данных.	9
3.3	Языки.	9
4	Подготовка.	11
4.1	Системные требования.	12
	Дополнительные требования для Red Hat Linux.	12
	Дополнительные требования для Solaris.	13
	Дополнительные требования для SUSE.	14
	Полномочия учетной записи.	14
	Дополнительные требования ОС Unix и Linux.	15
	Сетевые полномочия.	17
4.2	Подготовка базы данных системы CMS или хранилища данных аудита.	18
	Дополнительные требования для IBM DB2.	20
	Дополнительные требования для Sybase ASE.	21
	Дополнительные требования для кластеризации CMS с использованием SQL Anywhere	21
	Дополнительные требования для SAP HANA.	22
	Настройки пакета SQL Anywhere ODBC.	22
4.3	Установите для настройки ulimit значение unlimited.	22
4.4	Поддержка SAP.	23
	Поддержка SAP System Landscape Directory (SLD).	23
	Поддержка SAP Solution Manager Diagnostics (SMD).	24
	Поддержка CA Wily Introscope.	25
4.5	Окончательный контрольный список.	25
5	Установка.	27
5.1	Запуск интерактивной установки.	27
	Выбор типа установки.	29

	Во время выполнения программы установки.	43
	После завершения установки.	43
5.2	Запуск автоматической установки.	43
	Параметры переключателей командной строки.	44
	Параметры настроек установки.	45
6	После установки.	54
6.1	Проверка установки.	54
	Устранение неполадок, связанных со входом в систему.	54
6.2	Поддержка SAP.	55
	Настройка поставщика данных (DS) System Landscape Directory (SLD) после установки	55
	Настройка SMD Agent после установки.	56
	Настройка CA Wily Introscope Agent после установки.	56
6.3	Интеграция сторонних ERP-систем.	57
	Включение функций интеграции с Siebel Enterprise.	57
	Включение функций интеграции с JD Edwards EnterpriseOne.	57
	Включение интеграции Oracle E-Business Suite (EBS).	58
6.4	Диагностика после установки.	59
6.5	Внесение изменений в службы информационной платформы.	59
	Изменение служб информационной платформы.	59
	Исправление служб информационной платформы.	60
	Удаление служб информационной платформы.	61
	Исправление решений сторонних разработчиков, объединенных со службами	
	информационной платформы.	62

1 История документа

В следующей таблице описываются важные изменения документа.

Версия	Дата	Описание
Службы информационной платформы 4.1	Май 2013 г.	Первый выпуск документа.
Пакет поддержки 1 для служб информационной платформы 4.1	Август 2013 г.	Без изменений
Пакет поддержки 2 для служб информационной платформы 4.1	Ноябрь 2013 г.	Без изменений
Пакет поддержки 4 для служб информационной платформы 4.1	Май 2014 г.	Для имени SIA использовать символы подчеркивания (" _ ") не разрешается.
Пакет поддержки 7 для служб информационной платформы 4.1	Ноябрь 2015 г.	Обновлена информация о SAP AutoConfigure Tool в разделе Новые функции и компоненты Обновлено примечание в разделах Новые функции и компоненты и Выполнение интерактивной установки Обновлены сведения о документе "Полезные ресурсы и документация" в разделе Новые функции и компоненты
Пакет поддержки 8 для служб информационной платформы 4.1	Июнь 2016 г.	Обновлена информация о SQL Anywhere в Новые функции и компоненты [страница 7] Обновлена информация о поддержке новых языков в Новые функции и компоненты [страница 7] и Языки [страница 9]
Пакет поддержки 9 для служб информационной платформы 4.1	Ноябрь 2016 г.	Обновлены все ссылки на сервер приложений Tomcat с Tomcat 7 на Tomcat 8.

2 Введение

Этот документ описывает установку служб информационной платформы.

2.1 Об этом документе

В приведенной ниже документации приводятся предназначенные для администраторов сведения, описание процедур и вариантов установки, удаления и изменения сервера служб информационной платформы. Существует две версии данного руководства:

- *Руководство по установке служб информационной платформы для UNIX:* для использования с операционными системами UNIX и Linux (этот документ).
- *Руководство по установке служб информационной платформы для Windows:* для использования с операционными системами Microsoft Windows.

2.2 Назначение

Этот документ предназначен для системных администраторов, выполняющих полную установку служб информационной платформы.

2.3 Ограничения

В этом руководстве не описывается порядок настройки операционной системы хоста, базы данных, сервера веб-приложений или веб-сервера. Если планируется использовать выделенные базу данных, сервер веб-приложений или веб-сервер, их необходимо установить и запустить до начала установки служб информационной платформы.

2.4 Переменные

В настоящем руководстве используются перечисленные ниже переменные.

Переменная	Описание
<КАТАЛОГ_УСТАНОВКИ_IPS>	Каталог установки платформы BI.
<ИМЯ_ХОСТА_WAS>	Имя хоста или IP-адрес сервера веб-приложений, на котором развернуты веб-приложения платформы BI.

3 Планирование

Службы информационной платформы можно установить в ОС Windows, Unix или Linux.

Перед установкой:

- Убедитесь в том, что операционная система, сервер приложений, сервер базы данных и другие компоненты, на которые устанавливаются службы информационной платформы, поддерживаются. См. матрицу доступности продуктов (PAM) по адресу <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>.
- Определите необходимость использования включенного в пакет сервера баз данных Sybase SQL Anywhere для баз данных CMS и аудита.
Если сервер базы данных для служб информационной платформы отсутствует, программа установки может установить и сконфигурировать его. Рекомендуется сравнить свои требования со сведениями поставщика сервера базы данных, чтобы определить, какая из поддерживаемых баз данных лучше всего отвечает требованиям организации.

Примечание

Если использование базы данных по умолчанию, включенной в состав программы установки, не планируется, убедитесь в том, что планируемая к использованию база данных настроена до установки. В этой базе данных должны быть настроены учетные данные пользователей базы данных с соответствующими полномочиями доступа, а также установлены и проверены в работе соответствующие драйверы. Программа установки будет подключаться к этой базе данных и инициализировать ее.

Программа установки устанавливает базу данных только на локальном компьютере. Установка базы данных по сети с помощью программы установки невозможна.

- Определите, должен ли использоваться встроенный сервер веб-приложений Tomcat.
Если система серверов веб-приложений для размещения веб-приложения служб информационной платформы отсутствует, программа установки может установить и настроить ее. Рекомендуется сравнить свои требования с информацией от поставщика сервера веб-приложений, чтобы определить, какая из поддерживаемых баз данных лучше всего отвечает требованиям организации. Для использования любого другого сервера веб-приложений необходимо установить его, настроить, включить и сделать доступным перед установкой служб информационной платформы.
Программа установки устанавливает сервер Tomcat только на локальном компьютере. Установка базы данных по сети с помощью программы установки невозможна.

3.1 Новые функции и компоненты

Следующие функции и компоненты впервые представлены в программе установки служб информационной платформы 4.1 с пакетом поддержки 8.

Связанная база данных Sybase SQL Anywhere, обновление до версии 16

При обновлении системы до служб информационной платформы SAP BusinessObjects версии 4.1 с пакетом поддержки 8 выполняется также обновление связанной базы данных CMS и хранилища данных аудита Sybase SQL Anywhere до версии 16.

Если вы используете программу установки обновления для обновления версии 4.0, использующей связанный сервер базы данных IBM DB2 Workgroup Edition, до версии 4.1 с пакетом поддержки 8, вы можете продолжать использовать связанный сервер базы данных без выполнения каких-либо дополнительных действий.

Также можно перенести существующие базы данных в SAP SQL Anywhere, выполнив инструкции, описанные в разделе "Миграция в Sybase SQL Anywhere". Для получения дополнительной информации см. руководство по обновлению пакета поддержки SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1.

SAP AutoConfigure Tool в папке Tools

Со службами информационной платформы SAP BusinessObjects 4.1 с пакетом поддержки 8 поставляется SAP AutoConfigure Tool, который находится в папке ► [Collaterals](#) ► [Tools](#) ►.

Усовершенствования на экране мастера установки в программе установки служб информационной платформы 4.1 с пакетом поддержки 8

На экране мастера установки в программе установки служб информационной платформы 4.1 с пакетом поддержки 8 представлена матрица доступности продуктов (PAM).

На экране мастера установки теперь отображается следующее сообщение: Дополнительную информацию о поддерживаемых платформах см. по адресу <https://support.sap.com/pam> 🖱️

Документ "Полезные ресурсы и документация" в папке Useful Links

Со службами информационной платформы Business Intelligence версии 4.1 с пакетом поддержки 8 поставляется документ [Полезные ресурсы и документация](#), который находится в папке ► [Collaterals](#) ► [Useful Links](#) ►.

Этот документ содержит ссылки и информацию по следующим темам:

1. Документация по продукту
2. Матрица доступности продуктов
3. Электронные учебные пособия по BI
4. Книги с шаблонами SAP BusinessObjects
5. Рекомендации по использованию серверов адаптивной обработки

6. Руководство по определению размеров Business Intelligence
7. Ресурсы по обновлению Business Intelligence

Языковая поддержка

Теперь можно добавлять и удалять языки путем изменения установки служб информационной платформы.

При обновлении служб информационной платформы с базовой версии (4.1 SPX) до более поздней версии (4.1 SP8), в более поздней версии добавляются новые языки, которые не отображаются в базовой версии.

Пример

При обновлении служб информационной платформы с базовой версии 4.1 SP6 до более поздней версии 4.1 SP8, в более поздней версии добавляются новые языки. Если вы хотите, чтобы новые языки (такие, как арабский) отображались в версии 4.1 SP8, измените базовую версию 4.1 SP6 и добавьте новые языки.


Чтобы добавить или удалить язык, запустите программу `modifyOrRemoveProducts.sh`, выберите службы информационной платформы, щелкните *Изменить* и добавьте или удалите нужные языки на экране *Выберите языковые пакеты*.

3.2 Серверы базы данных

Если сервер базы данных для служб информационной платформы отсутствует, программа установки может установить и сконфигурировать его. Рекомендуется сравнить свои требования со сведениями поставщика сервера базы данных, чтобы определить, какая из поддерживаемых баз данных лучше всего отвечает требованиям организации.

Примечание

На сервере и клиенте базы данных должен использоваться набор символов Unicode.

Для ознакомления со списком поддерживаемых версий баз данных, уровней исправлений и требований обратитесь к Матрице доступности продуктов SAP BusinessObjects BI, доступной на <http://service.sap.com/pam> 

3.3 Языки

Пользовательский интерфейс служб информационной платформы был переведен более чем на 40 языков. Вы можете добавить поддержку различных языков путем установки языковых пакетов во время

полной установки или при изменении установки. Мы рекомендуем устанавливать только необходимые языковые пакеты, поскольку размер установленных пакетов может быть большим.

Теперь можно добавлять и удалять языки путем изменения установки служб информационной платформы.

При обновлении служб информационной платформы с базовой версии (4.1 SPX) до более поздней версии (4.1 SP8), в более поздней версии добавляются новые языки, которые не отображаются в базовой версии.

Пример

При обновлении служб информационной платформы с базовой версии 4.1 SP6 до более поздней версии 4.1 SP8, в более поздней версии добавляются новые языки. Если вы хотите, чтобы новые языки (такие, как арабский) отображались в версии 4.1 SP8, измените базовую версию 4.1 SP6 и добавьте новые языки.

Чтобы добавить новый язык, выполните следующие шаги.

1. Перейдите в <Каталог_установки>
2. Запустите программу `modifyOrRemoveProducts.sh`
3. Выберите базовую версию служб информационной платформы и нажмите клавишу [Enter](#).
4. Нажмите [Изменить](#), затем [Enter](#).
5. В диалоговом окне [Выбор языковых пакетов](#) выберите язык и нажмите клавишу [Enter](#).
6. В диалоговом окне [Выбор компонентов](#) выберите компоненты и нажмите кнопку [Enter](#).
7. В диалоговом окне [Расширенная установка](#) нажмите клавишу [Enter](#).
8. В диалоговом окне [Сведения о разворачивании существующего CMS](#) введите пароль администратора CMS и нажмите кнопку [Enter](#).
9. В диалоговом окне [Запуск установки](#) нажмите клавишу [Enter](#), чтобы начать установку.
10. Чтобы завершить установку, нажмите клавишу [Enter](#).

Службы информационной платформы добавят новый язык в базовую версию.

4 Подготовка

В этом разделе описана подготовка к установке служб информационной платформы.

Ход процесса


1. Убедитесь, что на диске достаточно места. Следует учесть, что объем операционной системы и программного обеспечения будет расти со временем в результате установки исправлений и новых компонентов.
2. Соберите комплект установочных носителей или загрузите последний выпуск и все исправления и пакеты обновления с портала службы поддержки по адресу <https://support.sap.com/home.html>. Кроме того, загрузите:
 - SAP HOST AGENT – программный пакет, необходимый для использования SAP System Landscape Directory (SLD). Подробную информацию см. в разделе [Включение поддержки SAP System Landscape Directory \(SLD\) \[страница 23\]](#).
Чтобы загрузить SAP HOST AGENT, перейдите в раздел сайта ► <http://support.sap.com/home.html> ► [Software Downloads](#) ► [Support Packages and Patches](#) ► [Browse our Download Catalog](#) ► [SAP Technology Components](#) ► [SAP HOST AGENT](#) .
 - SAPCAR – служебная программа сжатия, используемая для сжатия и распаковки загруженных пакетов в формате .SAR. Доступна на веб-сайте SAP Service Marketplace.
Чтобы загрузить SAPCAR, перейдите в раздел сайта ► <http://support.sap.com/home.html> ► [Software Downloads](#) ► [Support Packages and Patches](#) ► [Browse our Download Catalog](#) ► [SAP Technology Components](#) ► [SAPCAR](#) .
3. Если планируется использовать SAP System Landscape Directory (SLD), то перед установкой служб информационной платформы убедитесь, что установлен агент SAP Host Agent. Дополнительные сведения о SLD см. в разделе «Регистрация служб информационной платформы в системном ландшафте» руководства администратора служб информационной платформы. Сведения об установке хоста агента SAP см. в разделе [Включение поддержки SAP System Landscape Directory \(SLD\) \[страница 23\]](#).
4. Следует принять решение о том, какие значения параметров вы зададите в ходе установки. В большинстве случаев рекомендуется принять значения по умолчанию. Процесс установки более сложных конфигураций необходимо планировать. Программа установки запрашивает следующую информацию:
 - Ключ продукта.
 - Папка, в которой будут установлены службы информационной платформы.
 - Конфигурация сервера веб-приложений, включая тип, данные соединения и аутентификации.
 - Конфигурация сервера базы данных, включая тип, данные соединения и аутентификации.
 - Пароль учетной записи администратора и ключ кластера центрального сервера управления (CMS).
 - Номер порта CMS для входящих соединений.
 - Имя Server Intelligence Agent (SIA).
 - Номер порта Server Intelligence Agent (SIA) для входящих соединений.

- Сведения о конфигурации системы CMS и хранилище данных аудита, включая тип, данные соединения и аутентификации.
- Конфигурация средства SAP Solution Manager Diagnostics (SMD).
- Конфигурация функций интеграции с Introscope Enterprise Manager.
- Конфигурация системы управления версиями Subversion или ClearCase для хранения файлов конфигурации.
- Настройка управления повышением.
- Тип установки (*Полная, Пользовательский/Развертывание, Веб-ярус*). Дополнительные сведения о различных типах установки см. в разделе [Выбор типа установки \[страница 29\]](#).

4.1 Системные требования

Придерживайтесь следующих рекомендаций при установке служб информационной платформы:

- Убедитесь в том, что поддерживается операционная система.
- Перед выполнением программы установки убедитесь, что в целевом разделе достаточно свободного места для расширения развертывания (при последующем добавлении обновлений и новых компонентов).
- При установке развертывания в раздел операционной системы убедитесь, что места на диске достаточно как для развертывания, так и для операционной системы. Рекомендуется иметь как минимум 2 гигабайта свободного места для временных файлов и веб-приложений.
- Если ранее были установлены какие-либо продукты из пакета SAP BusinessObjects BI, программа установки будет использовать существующий каталог.

Для получения подробного списка поддерживаемых операционных систем и требований к оборудованию см. документацию *Поддерживаемые платформы*, доступную по адресу <https://support.sap.com/home.html> .

4.1.1 Дополнительные требования для Red Hat Linux

Перед установкой на платформе Red Hat Linux следует убедиться, что установлены все необходимые библиотеки. Проверьте наличие доступа к корневым каталогам и используйте средство установки программы *Yum* для выполнения следующих команд:

- `yum install compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686`
- `yum install compat-libstdc++-33.i686`
- `yum install compat-libstdc++-33-3.x86_64`
- `yum install glibc.i686`
- `yum install libstdc++.i686`
- `yum install libX11-1.3-2.el6.i686`

В случае отсутствия данных библиотек при установке служб информационной платформы могут возникнуть проблемы, как описано в следующих статьях базы знаний SAP Support:

- 1692724

- 1692679
- 1692695
- 1875824

Распределение необходимого объема виртуальной памяти

Некоторые версии Red Hat Linux включают обновленную библиотеку `glibc`, которая влияет на распределение виртуальной памяти. Это может привести к выделению избыточного объема виртуальной памяти при запуске и использовании.

Чтобы определить, требуются ли изменения для вашей установки Red Hat на платформе BI, см. статью в базе знаний (KBase) в [1968075](#).

4.1.2 Дополнительные требования для Solaris

Пакеты, необходимые для Solaris 11

Перед установкой служб информационной платформы на Solaris 11 необходимо предварительно установить следующие обязательные пакеты:

Таблица 1:

Пакет	Минимальная версия	Описание
<code>pkg:/SUNWbash</code>	0.5.11–0.133	Оболочка GNU Bourne-Again (bash).
<code>pkg:/SUNWgzip</code>	1.3.5–0.133	Служебная программа для сжатия GNU Zip (gzip).
<code>pkg:/SUNWlibC</code>	0.5.11–0.133	Пакет библиотек компиляторов Sun Workshop.
<code>pkg:/SUNWmfrun</code>	0.5.11–0.133	Библиотеки Motif, заголовки, <code>hmbind</code> и привязки.
<code>pkg:/compatibility/ucb</code>	0.5.11–0.175.0.0.0.2.1	Служебные программы для обеспечения совместимости интерфейса пользователя и сборки источника.
<code>pkg:/SUNWuiu8</code>	0.5.11–0.133	Модули <code>Iconv</code> для региональных параметров UTF-8.
<code>pkg:/SUNWxcu4</code>	0.5.11–0.133	Служебные программы, обеспечивающие соответствие характеристикам XCU4.
<code>pkg:/SUNWxwice</code>	0.5.11–0.133	Библиотеки и служебные программы для поддержки протокола межклиентского обмена данными (Inter-Client Exchange – ICE) системы Window X.
<code>pkg:/SUNWxwplt</code>	0.5.11–0.133	Программное обеспечение платформы Window X (сервер, DPS, расширения, Xlib, необходимые и общие клиенты).

Пакет	Минимальная версия	Описание
pkg:/SUNWzlib	1.2.3–0.133	Библиотека сжатия Zip.

Полномочия на управление планированием, необходимые для Solaris 11

Учетная запись пользователя, которая используется для выполнения программы установки платформы BI, должна обладать полномочиями на управление планированием `proc_prioctl`. Это позволяет выполнять процессы установки при использовании данной учетной записи пользователя для изменения приоритетов поточной обработки. Чтобы предоставить это полномочие, выполните вход на компьютер Solaris 11 как пользователь `root` и выполните следующую команду:

```
usermod -K defaultpriv+=basic,proc_prioctl <userID>
```

Невозможность установки в виртуальные разделы

Службы информационной платформы нельзя устанавливать на компьютер Solaris, на котором настроено использование виртуальных разделов.

4.1.3 Дополнительные требования для SUSE

Перед установкой в среде SUSE Linux Enterprise, отредактируйте или добавьте следующие значения и параметры ядра в файл `/etc/sysctl.conf`:

```
kernel.sem = 250 32000 32 1024
kernel.msgmni = 1024
kernel.shmmax = 18446744073709551615
```

Для редактирования этого файла необходимо использовать учетную запись пользователя `root`. Для просмотра текущего содержимого файла `/etc/sysctl.conf` выполните команду `sysctl -p` в командной строке. Для просмотра текущих ограничений для операционной системы выполните команду `ipcs -l` в командной строке.

4.1.4 Полномочия учетной записи

Для установки служб информационной платформы на хосте под управлением Unix или Linux пользователь должен иметь следующие разрешения:

Категория	Необходимый доступ
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> Разрешение на чтение, запись и выполнение скриптов в папке назначения. Для установки системы требуется доступ с правами root (программа установки создает скрипты управления выполнением в каталоге <code>/etc/rc</code>, которые запускают или останавливают серверы при запуске или остановке компьютера хоста).
Сеть	<ul style="list-style-type: none"> Подключение по сети через соответствующие порты ко всем компьютерам в развертывания. Доступ к общим каталогам в файловой системе. Соответствующие полномочия для аутентификации в сети.
База данных	<ul style="list-style-type: none"> Разрешение для учетной записи пользователя служб информационной платформы на создание, редактирование и изменение таблиц. Разрешение для учетной записи пользователя служб информационной платформы на создание хранимых процедур (требование базы данных системы (CMS)).

4.1.5 Дополнительные требования ОС Unix и Linux

Установка переменной среды часовых поясов

Перед запуском установки убедитесь, что часовой пояс на вашем компьютере установлен корректно, с использованием переменной среды часовых поясов. В противном случае будут использованы часовой пояс по умолчанию и правила перехода на летнее время, что может привести к непредсказуемому поведению системы.

После установки переменной часовых поясов экспортируйте ее.

Например, следующая команда оболочки ядра устанавливает часовой пояс на тихоокеанское поясное время с переходом на летнее время:

```
TZ=PST8PDT
export TZ
```

Установка полномочий для записи в файле `odbc.ini`

Программа установки записывает сведения DSN в файл `<INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini`. Пользователь, который запускает установку, должен иметь разрешение на запись в файле. Если клиент SAP HANA установлен на компьютере платформы BI, для него может быть настроен доступ к файлу только для чтения, что не позволит установке платформы BI добавить необходимую информацию.

Учетная запись пользователя

Создайте учетную запись пользователя и группу, под которыми будут выполняться фоновые процессы программы. Используйте эту учетную запись для выполнения инсталляции и запуска программы. Учетная запись не требует прав корневого объекта.

Региональные параметры

Перед установкой настройте среду учетной записи установки на использование поддерживаемых региональных параметров UTF-8 и настройте программные обеспечения консоли на поддержку наборов символов UTF-8. Чтобы убедиться, что в операционной системе используется подходящий языковой стандарт, настройте переменные среды `LC_ALL` и `LANG` для предпочитаемого языкового стандарта в среде входа.

Например, следующие команды оболочки `bash` настраивают языковой стандарт на United States English UTF-8:

```
export LANG=en_US.utf8
export LC_ALL=en_US.utf8
```

➔ Совет

Введите `locale`, чтобы проверить, что всем соответствующим переменным среды языкового стандарта (например, `LC_MONETARY`, `LC_NUMERIC`) присвоено значение `LC_ALL`.

Для ознакомления с подробным списком поддерживаемых сред Unix и Linux см. матрицу доступности продуктов

Команды

Чтобы программа установки выполнялась правильно, необходимо, чтобы перечисленные ниже утилиты были установлены и доступны в каталоге:

Таблица 2:

<code>/bin/sh</code>	<code>pwd</code>	<code>read</code>	<code>touch</code>
<code>uname</code>	<code>expr</code>	<code>hostname</code>	<code>sed</code>
<code>awk</code>	<code>chown</code>	<code>grep</code>	<code>tail</code>
<code>tar</code>	<code>id</code>	<code>dirname</code>	<code>gzip</code>
<code>stty</code>	<code>ulimit</code>	<code>which</code>	<code>ping</code>

Если одна из них недоступна в системе пользователя, следует установить версию из операционной системы своего производителя, а не стороннего (например, проект GNU).

i Примечание

Выходные данные версии GNU утилиты может существенно отличаться от версии, предоставленной производителем операционной системы пользователя. Во избежание получения установщиком выходных данных непредусмотренного формата, убедитесь, что в среде учетной записи пользователя, выполняющего установку, не используются утилиты GNU.

Установки

Новая установка может иметь один из двух типов.

- **Установка пользователем**
Установленное программное обеспечение принадлежит учетной записи, использованной для запуска программы установки. Эту учетную запись следует использовать для запуска и остановки серверов. Доступ к учетной записи пользователя root не требуется для выполнения установки пользователем, и программа установки завершит работу, если обнаружит, что она выполняется от имени пользователя root.
- **Установка системы**
Установка системы – завершенная установка пользователем с добавленными скриптами управления запуском и выключением. Эти скрипты автоматически запускают и останавливают функции сервера служб информационной платформы при запуске или выключении операционной системы. Скрипт, устанавливающий скрипты управления выполнением, должен быть запущен с правами доступа root после завершения установки пользователем.

4.1.6 Сетевые полномочия

При установке служб информационной платформы на нескольких компьютерах следуйте приведенным ниже рекомендациям, чтобы гарантировать должную работу сети:

- Должна обеспечиваться связь серверов, запущенных на всех хостах.
- Каждый компьютер должен иметь возможность взаимодействовать с сервером веб-приложений, с хостом сервера CMS, всеми хостами SIA и клиентами.
- До запуска программы установки следует убедиться, что на всех хостах, имеющих более одной сетевой платы, основная сетевая плата является маршрутизируемой. Если основная NIC-карта не является маршрутизируемой, потребуется перенастроить сетевые параметры после установки. Для получения сведений о привязке маршрутизируемых NIC-карт см. главу «Управление и настройка серверов» в *руководстве администратора служб информационной платформы*.
- Каждый из компьютеров должен иметь фиксированное имя хоста. Поддерживаются полные имена хостов.

i Примечание

Убедитесь, что имена хостов развертывания не содержат следующих знаков: подчеркивание (), точка (.), обратная косая черта (\) или обычная косая черта (/).

- Если программа установки выполняется за брандмауэром, обратитесь к разделу «Обеспечение безопасности служб информационной платформы» *руководства администратора служб информационной платформы*.

4.1.6.1 Выбор расположения сервера

При планировании распределенной инсталляции следует учитывать задержку между серверами. Для поддержания высокой производительности CMS размещайте CMS в той же подсети, что и система CMS и серверы базы данных хранилища данных аудита.

CMS можно также разделить на кластеры, чтобы процессы сервера CMS выполнялись на различных системах хостов в кластере. При создании кластера CMS убедитесь, что к каждому компьютеру применяется одинаковая сетевая задержка для системы CMS или хранилища данных аудита.

См. раздел «Кластеризация центральных серверов управления» в руководстве *администратора платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence* для получения более подробной информации о кластеризации процессов сервера CMS.

4.2 Подготовка базы данных системы CMS или хранилища данных аудита

Чтобы использовать сервер базы данных, отличный от базы данных, входящей в пакет установки служб информационной платформы, перед установкой служб информационной платформы необходимо выполнить перечисленные ниже действия.

- Создайте базу данных (или табличное пространство или схему, если это применимо к используемой базе данных) и учетную запись для хранения конфигурации сервера CMS и системной информации. Второе табличное пространство или вторая схема необходимы для хранения данных аудита. Запишите информацию о базе данных, табличном пространстве и учетной записи, чтобы использовать ее при вводе сведений, запрашиваемых программой установки служб информационной платформы.

Предупреждение

Если установка служб информационной платформы уже существует, по завершении установки необходимо создать новую базу данных и перенести туда существующее содержимое.

- Убедитесь, что на сервере базы данных настроено использование кодировки символов Unicode (например, UTF-8).
- Убедитесь, что учетным записям базы данных предоставлены права на создание, изменение и удаление таблиц, а также на создание хранимых процедур.
- При использовании сервера базы данных в сети, необходимо установить соответствующие драйверы клиента базы данных и убедиться в их работоспособности перед тем, как устанавливать службы информационной платформы. Чтобы узнать, какие драйверы требуются для базы данных, обратитесь к администратору.

Во время установки потребуется ввести учетные данные соединения и аутентификации, чтобы сделать возможной инициализацию базы данных программой установки. В таблице ниже указано, какая информация требуется для баз данных сторонних производителей.

Таблица 3:

База данных	Информация, требуемая для программы установки
MySQL	<ul style="list-style-type: none"> Имя базы данных CMS Имя хоста сервера Номер порта (по умолчанию используется 3306) Имя пользователя для учетной записи Пароль для учетной записи Флажок <i>Сбросить существующую базу данных</i> (рекомендуемый параметр)
IBM DB2	<ul style="list-style-type: none"> Псевдоним DB2 Имя пользователя для учетной записи Пароль для учетной записи Флажок <i>Сбросить существующую базу данных</i> (рекомендуемый параметр)
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> Идентификатор соединения TNSNAME Oracle Имя пользователя для учетной записи Пароль для учетной записи Флажок <i>Сбросить существующую базу данных</i> (рекомендуемый параметр)
MaxDB	<ul style="list-style-type: none"> Имя базы данных CMS Имя хоста сервера Номер порта (по умолчанию – 7210) Имя пользователя для учетной записи Пароль для учетной записи Флажок <i>Сбросить существующую базу данных</i> (рекомендуемый параметр)
Sybase ASE	<ul style="list-style-type: none"> Имя службы <div> <p>i Примечание</p> <ul style="list-style-type: none"> Имя службы Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) состоит из имени хоста и номера порта. Имя задается администратором базы данных в файлах <code>sql.ini</code> и <code>interfaces</code>. Платформа BI подключается к базе данных по умолчанию для указанного пользователя. Настройка по умолчанию задается администратором базы данных. </div> <ul style="list-style-type: none"> Имя пользователя для учетной записи Пароль для учетной записи Флажок <i>Сбросить существующую базу данных</i> (рекомендуемый параметр)
Sybase SQL Anywhere с использованием ODBC	<ul style="list-style-type: none"> DSN Имя пользователя для учетной записи Пароль для учетной записи Флажок <i>Сбросить существующую базу данных</i> (рекомендуемый параметр)

4.2.1 Дополнительные требования для IBM DB2

Для базы данных IBM DB2 установлено ограничение, которое должно быть выполнено до того, как будут установлены службы информационной платформы:

- Убедитесь, что база данных DB2 была создана со следующими параметрами:

```
Collating Sequence = "Identity"  
Codeset = "UTF-8"  
Territory = "<XX>"
```

Укажите вместо <XX> код, соответствующий расположению. Обратитесь к документации по DB2 для получения дополнительной информации. Если в базе данных DB2 неправильно указан параметр Последовательность разбора = "Identity", объекты пользователей и групп пользователей могут быть отсортированы в консоли СМС неправильно.

- Создайте временное табличное пространство пользователя перед установкой платформы BI. Если временная табличная область пользователя не создана, программа установки SAP BusinessObjects Enterprise не сможет выполнить настройку базы данных DB2. Подробнее о временных табличных областях пользователей в IBM DB2 см. статью *Основы DB2: табличные области и буферные пулы* в технической библиотеке IBM: <http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/0212wieser/0212wieser.html> .
- Если IBM DB2 используется для размещения базы данных хранилища данных аудита, убедитесь, что размер страниц для табличной области аудита установлен на уровне не ниже 8192 (8 КБ).
- Убедитесь, что база данных системы СМС не разбита на разделы. База данных хранилища данных аудита может быть разбита на разделы.

Кроме того, необходимо учитывать следующие требования учетной записи пользователя:

- Убедитесь, что идентификатор учетной записи пользователя, используемой для размещения базы данных DB2, соответствует следующим требованиям IBM. Подробнее о требованиях IBM при размещении DB2 в системе Unix или Linux см. в подразделе *Пользователи и группы DB2 (Linux и UNIX)* в разделе *Основные сведения о базах данных* на странице «Информационный центр по решению DB2», расположенной по адресу <http://www.ibm.com/support> .
 - Содержит основную группу, отличную от групп `guests`, `admins`, `users` или `local`
 - Содержит только строчные буквы (a-z), цифры (0-9) или знак подчеркивания (`_`)
 - Имеет длину не больше восьми знаков
 - Не начинается со строки `IBM`, `SYS`, `SQL` или цифры
 - Не является зарегистрированным словом DB2 (`USERS`, `ADMINS`, `GUESTS`, `PUBLIC` или `LOCAL`) или SQL
 - Не содержит идентификаторы пользователей с правами `root` для соответствующего идентификатора экземпляра, идентификатора DAS или защищенного идентификатора DB2.
 - Не содержит символы с диакритическими знаками
 - Если вместо создания нового идентификатора пользователя используется существующий, убедитесь, что он удовлетворяет следующим требованиям:
 - Не заблокирован
 - Не содержит паролей с истекшим сроком действия
 - Основная группа пользователя должна удовлетворять следующим требованиям:
 - Не является группой `guests`, `admins`, `users` или `local`
 - Не начинается со строки `sql` или `ibm`
 - Не начинается с цифры

- Должен содержать только строчные буквы (a–z) или числа (0–9).

Если планируется установка базы данных IBM DB2 и центрального сервера управления на одном компьютере (CMS):

- убедитесь, что параметру `thread-max` и параметру учетной записи пользователя `ulimit` присвоены достаточные значения. Рекомендуется присвоить параметру `ulimit` значение *unlimited*.

4.2.2 Дополнительные требования для Sybase ASE

Если в качестве базы данных CMS или аудита используется Sybase ASE, выполните следующее:

- Создайте базу данных со значением параметра `размера страниц`, равным 8 КБ. По умолчанию в базе данных Sybase используется размер страниц, равный 2 КБ, который слишком мал для эффективного запуска базы данных системы CMS. Размер страниц настраивается во время создания базы данных и не может быть изменен впоследствии.
- Используйте набор символов Unicode, например UTF-8.

4.2.3 Дополнительные требования для кластеризации CMS с использованием SQL Anywhere

Если вы используете объединенный сервер баз данных SQL Anywhere для CMS, перед добавлением нового узла на новом компьютере в кластер CMS необходимо обеспечить соблюдение двух предварительных требований: На компьютере, на котором размещается новый узел:

1. Необходимо установить клиент баз данных SQL Anywhere.
Загрузите клиент SQL Anywhere 12.0.1 для используемой операционной системы по адресу: <http://scn.sap.com/docs/DOC-35857>
2. Необходимо создать соединение ODBC DSN с базой данных CMS SQL основного узла.
На основном узле откройте файл системной информации ODBC для регистрации сведений DSN. Пример: `<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini`. DSN по умолчанию – `BI4_CMS_DSN<метка времени Unix>`.

См. следующий пример. Основной узел с сервером CMS и объединенной базой данных SQL Anywhere устанавливается на один компьютер. Создание нового узла CMS на новом компьютере:

1. Установите клиент баз данных SQL Anywhere. Это приводит к установке драйвера баз данных SQL Anywhere 12.
2. Создайте соединение ODBC DSN с базой данных CMS SQL Anywhere основного узла с помощью драйвера SQL Anywhere 12. Например, предположим, что хост основного узла имеет адрес 192.0.2.0 и использует порт и значения по умолчанию для установки SQL Anywhere:

```
[ODBC Data Sources]
BI4_CMS_DSN_1362069282=SQLAnywhere 12.0
[BI4_CMS_DSN_1362069282]
UID=dba
PWD=mypassword
DatabaseName=BI4_CMS
ServerName=BI4_1362069282
Host=192.0.2.0:2638
```

```
Driver=/opt/sqlanywhere12/lib64/libdbodbc12.so
```

3. Запустите программу установки сервера платформы BI и выберите *Пользовательский / Развертывание* в качестве типа установки. В ходе установки выполните следующие действия:
 - На странице *Выбрать компоненты* выберите функцию *Центральный сервер управления*. Отмените выбор функций *База данных Sybase SQL Anywhere*, *Вспомогательная версия* и *WebTier*.
 - На странице *Выберите новую или расширенную установку* выберите *Расширение существующего развертывания служб информационной платформы*.
 - На странице *Выберите существующий тип базы данных CMS* выберите *SAP Sybase SQL Anywhere с использованием ODBC*.
 - На странице *Настройка базы данных репозитория CMS - SQL Anywhere (ODBC)* выберите соединение ODBC DSN, созданное на шаге 2, и введите пароль учетной записи «dba».
 - Завершите установку нового узла сервера CMS.

4.2.4 Дополнительные требования для SAP HANA

При использовании SAP HANA для базы данных CMS следует выбрать базу данных по умолчанию во время установки, затем экспортировать данные в базу данных SAP HANA. См. раздел *Как выбрать базу данных SAP HANA в качестве базы данных CMS в Руководстве администратора служб информационной платформы*.

4.2.5 Настройки пакета SQL Anywhere ODBC

В ходе установки пакета SQL Anywhere для CMS и базы данных аудита программа установки пытается найти и записать новые записи DSN в существующий файл системной информации ODBC. Если не удастся обнаружить существующий файл или он не задан, программа установки создаст файл с новыми записями DSN в каталоге <<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini.

Если вы внедряете новые записи ODBC в аналитических целях или в целях создания отчетности, консолидируйте эти записи в тот же файл .ini, что и CMS и база данных аудита.

4.3 Установите для настройки ulimit значение unlimited.

Для успешного построения и развертывания веб-приложений служб информационной платформы для параметра ulimit должно быть установлено значение *unlimited*.

Конфигурация ulimit устанавливается с помощью команды ulimit или путем изменения системного файла конфигурации /etc/security/limits.conf. Дополнительные сведения об изменении настройки ulimit см. в документации, входящей в состав операционной системы.

4.4 Поддержка SAP

4.4.1 Поддержка SAP System Landscape Directory (SLD)

SAP System Landscape Directory (SLD) представляет собой службу каталогов, обслуживающую список установленного оборудования SAP и (необязательно) сторонних производителей. SLD предоставляет два основных типа сведений:

- Программное обеспечение уже установлено
- Программное обеспечение, которое можно установить позднее

Системы SAP поставляются с компонентом "поставщик данных" (DS), который автоматически обновляет Landscape Directory. Программное обеспечение сторонних производителей, поддерживающее SLD, регистрируется через открытый API. Собранные с установленного программного обеспечения сведения включают в себя:

- Версия
- Сведения о хосте
- Информация о соединении

Для использования поддержки SLD убедитесь, что SAP Host Agent установлен и работает в системе, где размещены службы информационной платформы. SAP Host Agent можно установить и настроить до или после установки служб информационной платформы.

4.4.1.1 Включение поддержки SAP System Landscape Directory (SLD)

Если планируется использовать SAP System Landscape Directory (SLD), то перед установкой служб информационной платформы убедитесь, что установлен и настроен агент SAP Host Agent. Следующие шаги описывают процесс установки SAP Host Agent. SAP Host Agent можно установить и настроить до или после установки служб информационной платформы.

Дополнительные сведения о SAP Host Agent см. в разделе «Регистрация служб информационной платформы в системном ландшафте» *руководства администратора служб информационной платформы*.

Примечание

Если SAP GUI установлен, переходите к шагу 4.

Перед установкой поддержки для SAP System Landscape Directory (SLD) должен быть создан пользователь `sapadm` с корневыми правами.

Группа `SAP_LocalAdmin` также должна существовать, и пользователь `sapadm` должен являться ее участником. Пароль пользователя `sapadm` потребуется во время установки `SAPHOSTCONTROL`.

1. Загрузите SAP Host Agent (`SAPHOSTAGENT.SAR`) в центре распределения программных средств SAP Software Distribution Center на сайте SAP Service Marketplace (<https://support.sap.com/swdc>). Войдите в систему, используя свой идентификатор SAP Service Marketplace и найдите версию `SAPHOSTAGENT.SAR`, подходящую для имеющейся системы.

2. Извлеките файлы из пакета SAPHOSTAGENT.SAR с помощью следующей команды:

```
sapcar -xvf SAPHOSTAGENT.SAR
```

3. Установите SAPHOSTCONTROL с помощью следующей команды:

```
saphostexec -install
```

4. Инструмент sldreg обычно находится в следующей папке:

```
/usr/sap/hostctrl/exe
```

5. Создайте ключ SLD с помощью следующей команды:

```
sldreg -configure connect.key
```

Появится подсказка имени пользователя, пароля, хоста, порта и протокола для подключения к серверу SLD.

6. Введите требуемые данные.

Инструмент sldreg создаст файл connect.key, который будет автоматически использован программой sld-ds для передачи информации серверу SLD.

Если службы информационной платформы уже установлены, следует перезапустить все узлы SIA в Central Configuration Manager, чтобы зарегистрировать их в SLD.

4.4.2 Поддержка SAP Solution Manager Diagnostics (SMD)


SAP Solution Manager Diagnostics (SMD) выполняет мониторинг производительности систем SAP System Landscape Directory (SLD). Проблемы можно идентифицировать, проанализировать и решить при помощи сведений, собранных SMD, которые включают в себя:

- Мониторинг производительности
- Управление конфигурацией
- Управление журналами
- Тестирование нагрузки
- Предупреждения
- мониторинг ресурсов

Средства, входящие в состав SMD, включают в себя:

- CA Wily Introscope
Для полноты инструментальных средств следует использовать и SMD, и CA Wily Introscope.
- SAP LoadRunner by HP

Для использования SMD необходимо установить SMD Agent. SMD Agent можно установить и настроить до или после установки служб информационной платформы. Во время установки программе нужно будет предоставить имя хоста и номер порта SMD Agent. Если использование SMD не требуется, или же программа будет установлена позднее, то ее можно не использовать. SMD Agent можно настроить позднее в окне [Заполнители](#) Central Management Console (CMC). Для получения дополнительных сведений см. [Настройка SMD Agent после установки \[страница 56\]](#).

Получить более подробные сведения о SMD, или загрузить SMD можно, посетив веб-сайт SAP Service Marketplace по адресу: <https://support.sap.com/swdc> .

4.4.3 Поддержка CA Wily Introscope

CA Wily Introscope входит в состав SAP Solution Manager Diagnostics (SMD). Для полноты инструментальных средств следует использовать и SMD, и CA Wily Introscope.

Для использования CA Wily Introscope и SMD должен быть установлен SMD Agent. SMD Agent можно установить и настроить до или после установки служб информационной платформы.

Во время установки программе нужно будет предоставить имя хоста и номер порта Introscope Agent. Если использование Introscope не требуется, или же программа будет установлена позднее, то ее можно не использовать. Introscope можно настроить позднее в Central Management Console (CMC) в окне [Заполнители](#). Для получения дополнительных сведений см. раздел [Настройка SMD Agent после установки](#) [страница 56].

4.5 Окончательный контрольный список

Перед установкой служб информационной платформы необходимо ознакомиться со следующим контрольным списком.

- Выбрана ли целевая папка для установки?

Примечание

- Использование знаков Unicode в папке назначения не поддерживается.
- Убедитесь, что целевая папка установки не совпадает с папкой, в которую извлечена программа установки (если программа установки запущена из текущего рабочего каталога, не выполняйте установку в него).

- Проверена ли связь между всеми компьютерами, которые будут входить в состав разворачиваемой системы?
- Если используется собственный сервер базы данных:
 - Созданы ли для системы CMS и хранилища данных аудита такие элементы: база данных, табличное пространство (при необходимости) и учетные записи?
 - Проверена ли возможность входа в базу данных с узла платформы BI?
 - В случае использования IBM DB2 или Sybase ASE проверена ли правильность параметров создания базы данных? (После создания базы данных некоторые параметры не подлежат изменению).
 - Правильно ли настроено клиентское программное обеспечение базы данных?
- Если используется собственный сервер веб-приложений:
 - Принято ли решение об используемом сервере веб-приложений?
 - Установлен ли и настроен сервер?
 - Проверено ли наличие установленного пакета JDK на имеющемся сервере веб-приложений?
- Если планируется использование SAP System Landscape Directory (SLD), убедитесь, что SAP Host Agent установлен и настроен. Дополнительную информацию см. в [Поддержка SAP System Landscape Directory \(SLD\)](#) [страница 23].
- Если планируется использование SAP Solution Manager Diagnostics (SMD), то можно установить и настроить SMD Agent до или после установки платформы BI. Дополнительную информацию см. в [Поддержка SAP Solution Manager Diagnostics \(SMD\)](#) [страница 24].


На платформе Unix для всех платформ BI необходимо установить переменную среды TZ, чтобы гарантировать правильность меток времени для последующих планируемых заданий. Если переменная среды TZ установлена неправильно, по умолчанию используются стандартные правила часового пояса для США, что может привести к ошибкам в других регионах.

С помощью переменной TZ задаются сведения о дате начала и окончания действия летнего времени.

Пример

Пример установленной переменной TZ: TZ='EST-10EDT-11,M10.1.0/02:00:00,M4.1.0/03:00:00'.
Дополнительные сведения об этом формате см. на странице <http://www.opengroup.org/onlinepubs/007908799/xbd/envvar.html>

Примечание

Установка переменной TZ соответствует POSIX 1003.1, раздел 8.1.1. Для получения дополнительных сведений о формате см. <http://www.opengroup.org/onlinepubs/007908799/xbd/envvar.html> .

5 Установка

Существуют два разных метода выполнения программы установки для служб информационной платформы:

- **Интерактивная установка**
Интерактивный мастер запрашивает все данные, касающиеся установки. Эта возможность используется для выбора отдельных параметров установки из ряда экранов. Этот метод установки используется по умолчанию.
- **Установка без вывода сообщений на монитор**
Параметры установки передаются в командной строке. Эти параметры переопределяют значения по умолчанию программы установки. Командная строка может быть использована для предоставления некоторых из параметров установки. Если параметр установки не предоставляется в командной строке, программа установки использует значение по умолчанию.
Параметры установки могут передаваться не непосредственно в командной строке, а в файле ответов. Этот тип установки без вывода сообщений на монитор использует параметр командной строки `-r` для считывания параметров установки из файла ответов. Эта возможность используется, если нужно установить несколько компьютеров с одинаковой конфигурацией. Параметры установки, хранимые в файле ответов, могут быть переопределены путем передачи их в командной строке.
Если используется переключатель `-q` (режим работы без вывода сообщений), программа установки не запрашивает у пользователя входных данных во время установки.

Если во время установки возникнут неожиданные проблемы, препятствующие продолжению, то программа установки отменит всю работу, выполненную на настоящий момент, и вернет систему в исходное состояние (состояние перед началом установки).

5.1 Запуск интерактивной установки

Загрузите, установите или загрузите носитель установки служб информационной платформы. Проверьте, что для LC_ALL установлен поддерживаемый набор символов UTF-8, например `en_US.utf8`. Например:

```
export LANG=en_US.utf8
export LC_ALL=en_US.utf8
```

i Примечание

Файл журнала установки будет сохранен по адресу `<<BOE_INSTALL_DIR>>/InstallData/logs/<<DATEandTIME>>/setupengine.log`.

1. Найдите и запустите из командной строки `./setup.sh`.

Примечание

При интерактивной установке Data Services используется встроенный лицензионный ключ. В этом случае вместо файла "setup.sh" найдите в этом же расположении и запустите другой исполняемый файл "InstallIPS.sh" для платформы Unix.

Для установки папки назначения из командной строки используется параметр `InstallDir=<<DESTINATION_DIR>>`. Например, для установки платформы BI в папку `/opt/sap` используйте команду `./setup.sh InstallDir=/opt/sap`.

2. На странице [Выбор языка программы установки](#) выберите язык установки.

Выбранный язык используется программой установки для отображения сведений для пользователя. При выборе не английского языка соответствующий языковой пакет автоматически устанавливается на сервере.

Примечание

Программа установки будет автоматически выполняться на языке, соответствующем языку операционной системы. Язык, используемый программой установки определяет имена, используемые для компонентов, настраиваемых программой установки. Эти имена не могут быть изменены позднее, на них не влияют языковые настройки, устанавливаемые после завершения установки.

3. На странице [Настройка папки назначения](#) проверьте отображаемую папку назначения.

В эту папку будет установлена платформа BI. Если папка отсутствует, программа установки создаст ее.

Примечание


- Использование знаков Unicode в папке назначения не поддерживается.
- Убедитесь, что имя целевой папки не содержит пробелов.
- Убедитесь, что целевая папка не совпадает с папкой, в которую извлечена программа установки (если программа установки запущена из текущего рабочего каталога, не выполняйте установку в него).

4. На странице [Проверка предварительных условий](#) просмотрите результаты и примите решение, продолжить ли установку, или прервать ее и исправить параметры, не соответствующие требованиям.

Программа установки проверяет необходимые компоненты и условия. Если предварительное условие зависимости является критически важным, то программа установки прекратит выполнение установки. Если отсутствующий или неподдерживаемый компонент не является обязательным, можно продолжить установку или остановить ее, чтобы исправить несоответствие.

5. Просмотрите страницу мастера установки.

На экране мастера установки в программе установки BI 4.1 SP7 представлена гиперссылка на матрицу доступности продуктов (PAM).

На экране мастера установки теперь отображается следующее сообщение: Дополнительную информацию о поддерживаемых платформах см. по адресу <https://support.sap.com/pam> 

6. На странице [Лицензионное соглашение](#) прочитайте и примите лицензионное соглашение.
7. На странице [Настройка регистрации продукта](#) проверьте ключ продукта.

➔ Совет

Храните ключ продукта в безопасном месте на случай повторной установки продукта.

8. На странице [Выбрать языковые пакеты](#) выберите дополнительные языки для установки в списке. Автоматически выбирается язык, используемый в настоящий момент операционной системой. Поддержку английского языка отменить нельзя, поскольку в случае обнаружения проблем с отдельными языковыми версиями автоматически выполняется откат до английской версии платформы BI.

Откроется страница [Выбор типа установки](#).

5.1.1 Выбор типа установки

Страница [Тип](#) используется для выбора типа выполняемой установки.

1. Выберите один из следующих вариантов типа установки:
 - Полная
Установка всех необходимых серверных компонентов на отдельном компьютере. Этот параметр используется для развертывания с одним хостом или среды предварительной разработки и тестирования.
 - Пользовательская / расширенная установка
Позволяет опытным пользователям выбрать отдельные компоненты. Этот тип установки используется в следующих случаях:
 - При распределении компонентов сервера между несколькими хостами, например, при создании кластера CMS.
 - Когда нужен полный контроль над развертыванием компонентов на хосте.
 - Веб-ярус
Веб-ярус включает веб-приложения (например, Central Management Console (CMC)). Выберите тип установки [Веб-ярус](#) для установки веб-приложений Java на выделенный сервер веб-приложений Java.
Если поддерживаемый сервер веб-приложений уже установлен, можно отключить установку Tomcat и установить только веб-приложения Java.
2. Перейдите на следующий экран, чтобы начать настройку выбранной установки.

При необходимости позднее можно в любое время вернуться на страницу [Выберите тип установки](#).
3. Если выбран тип установки [Полная](#), перейдите к следующему разделу [Полная](#).
4. Если выбран тип установки [Пользовательская / расширенная](#), перейдите к следующему разделу [Пользовательская / расширенная](#).
5. Если выбран тип установки [Веб-ярус](#), перейдите к следующему разделу [Веб-ярус](#).

5.1.1.1 Полная установка

При [полной](#) установке служб информационной платформы выполняются следующие шаги.

1. На странице [Выбор базы данных по умолчанию или существующей базы данных](#) выберите вариант базы данных для хранения информации центрального сервера управления (CMS) и хранилища данных аудита (ADS).

Опция	Описание
Настройка и установка базы данных Sybase SQL Anywhere	<p>Если сервер базы данных для платформы BI отсутствует, программа установки может установить и сконфигурировать Sybase SQL Anywhere.</p> <p>i Примечание</p> <p>Установка сторонних исправлений и обновлений для связанного ПО не поддерживается. Подробную информацию см. в разделе Исправление решений сторонних разработчиков, объединенных со службами информационной платформы [страница 62].</p>
Настройка существующей базы данных	<p>При наличии существующего сервера баз данных программа установки запросит сведения о типе базы данных и учетные данные соединений для баз данных CMS и хранилища данных аудита.</p> <p>i Примечание</p> <p>В существующей базе данных должны быть настроены учетные данные пользователей с соответствующими полномочиями доступа, а также установлены и проверены в работе соответствующие драйверы. В процессе установки программа установки попытается установить соединение с базой данных и инициализировать ее.</p>

Рекомендуется сравнить свои требования со сведениями поставщика сервера базы данных, чтобы определить, какая из поддерживаемых баз данных лучше всего отвечает требованиям организации.

2. Если выбран параметр [Настройка существующей базы данных](#):
 - a. На странице [Выбрать тип существующей базы данных CMS](#) выберите тип базы данных, соответствующий существующей базе данных CMS.
 - b. На странице [Выберите существующий тип базы данных аудита](#) выберите тип базы данных, соответствующий существующей базе данных аудита.

Если не требуется использовать функцию аудита, выберите параметр [Без базы данных аудита](#).
3. На странице [Выбор сервера веб-приложений Java](#) выберите функцию размещения веб-приложений платформы BI.

Опция	Описание
Установить сервер веб-приложений Java Tomcat по умолчанию и автоматически развернуть веб-приложения	<p>Если сервер веб-приложений для платформы BI отсутствует, программа установки может автоматически установить и настроить сервер веб-приложений Tomcat. Веб-приложения платформы BI автоматически разворачиваются на Tomcat.</p> <p>i Примечание</p> <p>Установка сторонних исправлений и обновлений для связанного ПО не поддерживается. Подробную информацию см. в разделе Исправление решений сторонних разработчиков, объединенных со службами информационной платформы [страница 62].</p>

Опция	Описание
<i>Вручную развернуть веб-приложения на поддерживаемом сервере веб-приложений Java после установки</i>	<p>При наличии существующего поддерживаемого сервера веб-приложений Java выберите эту функцию, а затем (после установки) разверните на этом сервере веб-приложения с использованием средства WDeploy. Для получения дополнительных сведений см. <i>Руководство по развертыванию веб-приложений платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence</i>.</p> <div> <p>i Примечание</p> <p>Платформа BI не поддерживает автоматическое развертывание веб-приложений на сервере веб-приложений, отличном от связанного сервера веб-приложений Tomcat, во время выполнения программы установки.</p> </div>
<i>Установить сервер контейнера веб-приложений и автоматически развернуть веб-приложения</i>	<p>Если не нужно использовать сервер Java-приложений для размещения веб-приложений платформы BI, выберите эту функцию для их размещения на сервере контейнера веб-приложений (Web Application Container Server, WACS).</p>

Рекомендуется сравнить свои требования с информацией от поставщика сервера веб-приложений, чтобы определить, какой из поддерживаемых серверов веб-приложений лучше всего отвечает потребностям организации.

i Примечание

При настройке производственной среды рекомендуется разместить сервер веб-приложений в отдельной системе, отличной от системы, где размещаются серверы платформы BI. Одновременная работа серверов платформы BI и сервера веб-приложений на одном хосте в производственной среде может привести к снижению производительности.

- На странице *Выбор системы управления версиями* определите, следует ли устанавливать и настраивать систему управления версиями Subversion.

Опция	Описание
<i>Настройка и установка вспомогательной версии</i>	Установка и настройка системы контроля вспомогательных версий.
<i>Не настраивать систему управления версиями в этот раз</i>	При наличии существующей поддерживаемой системы контроля версий необходимо вручную сконфигурировать ее с Central Management Console по завершении информации. Дополнительные сведения см. в <i>Руководстве по администрированию служб информационной платформы</i> .

Платформа BI может поддерживать различные версии ресурсов BI, которые существуют в репозитории CMS в системе контроля версий, что упрощает восстановление предыдущей конфигурации по мере необходимости с помощью CMS.

- На странице *Настроить Server Intelligence Agent (SIA)* проверьте имя по умолчанию и номер порта для узла SIA.

Опция	Описание
<i>Имя узла</i>	<p>Это имя будет отображаться в Central Configuration Manager (CCM). Отдельный агент SIA может управлять несколькими серверами CMS.</p> <p>Имя должно состоять из английских букв и цифр (A-Z, a-z и 0-9) и не должно содержать пробелов или знаков препинания. Использовать символы подчеркивания (" _ ") не разрешается. Имя агента SIA не может начинаться с цифры.</p>
<i>Порт SIA</i>	<p>Порт используется агентом SIA для прослушивания входящих соединений от CMS. Агент SIA должен иметь возможность получать входящие соединения через этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра.</p> <p>Порт 6410 является стандартным номером порта TCP/IP, зарезервированным для использования в агенте SIA для платформы BI.</p>

6. На странице *Настройка центрального сервера управления (CMS)* проверьте значение по умолчанию для номера порта CMS.

Это порт, на котором CMS прослушивает входящие соединения от сервера веб-приложений, веб-сервера (если применимо), других узлов CMS (если применимо) и серверов. Сервер CMS должен иметь возможность принимать входящие соединения на этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра.

Порт 6400 является стандартным номером порта TCP/IP, зарезервированным для использования в CMS для платформы BI.
7. На странице *Настроить учетную запись центрального сервера управления* введите и подтвердите пароль учетной записи администратора CMS и ключ кластера CMS.

Администратор CMS – учетная запись супер-пользователя в системе аутентификации платформы BI, используемая только для администрирования конфигурации сервера SAP BusinessObjects. Это не относится к любой операционной системе или системе аутентификации для единого входа.

Данные, передаваемые между некоторыми компонентами CMS, шифруются для повышения уровня безопасности при использовании кластеров.
8. Настройте системную базу данных CMS.
 - a. Если выбрана функция *Настройка и установка базы данных Sybase SQL Anywhere*, введите данные учетной записи и номер порта на странице *Настройка сервера Sybase SQL Anywhere*.

Введите номер порта для прослушивания входящих запросов к базе данных Sybase SQL Anywhere. База данных должна иметь возможность принимать входящие соединения на этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра. Кроме того, введите пароль учетной записи администратора.
 - b. Если выбрана функция *Настройка существующей базы данных*, введите сведения о соединении для существующей базы данных, которые будут использоваться системой CMS, на странице *Настройка базы данных репозитория - <тип базы данных>*.
 - c. Если выбрана функция *Настройка существующей базы данных* и вы планируете использовать функцию аудита, введите сведения о соединении для существующей базы данных, которые будут использоваться системой ADS, на странице *Настройка базы данных аудита*.
9. Если выбрана функция *Установить сервер веб-приложений Java Tomcat и автоматически развернуть веб-приложения*, проверьте значения портов по умолчанию на странице *Настроить Tomcat*.

Опция	Описание
Порт соединения	Порт, на котором сервером веб-приложений прослушиваются входящие соединения от веб-клиентов.
Порт выключения	Порт, который позволяет удаленно остановить работу веб-приложения.
Порт переадресации	Порт, который позволяет производить переадресацию на защищенные веб-соединения.

Tomcat должен иметь возможность получить входящие подключения по портам с заданными номерами, поэтому необходимо соответствующим образом настроить брандмауэр.

- Если выбран параметр [Настройка и установка Subversion](#), проверьте номер порта и введите пароль Subversion (учетная запись пользователя – "LCM") на странице [Настройка Subversion](#).
- На странице [Настройка соединения с агентом SMD \(Solution Manager Diagnostics\)](#) укажите, требуется ли интегрировать платформу BI с существующим агентом SMD.

Опция	Описание
Настройка связи с агентом SMD	Платформу BI можно интегрировать с развернутым в организации решением SAP Solution Manager Diagnostics (SMD). При выборе этого параметра введите имя хоста и номер порта агента SMD на следующей странице Настройка соединения с агентом SMD .
Не настраивать соединение с агентом SMD	Агент SMD можно впоследствии, после завершения программы установки, настроить на экране Заполнители СМС .

i Примечание

Для использования решения SAP Solution Manager Diagnostics (SMD) необходимо предварительно установить агент хоста SAP и агент SMD:

- Сведения об установке SAP Host Agent перед установкой платформы BI см. [Включение поддержки SAP System Landscape Directory \(SLD\) \[страница 23\]](#).
- Сведения об установке SAP Host Agent после установки платформы BI см. [Настройка поставщика данных \(DS\) System Landscape Directory \(SLD\) после установки \[страница 55\]](#).
- Сведения об установке SMD-агента перед установкой платформы BI см. [Поддержка SAP Solution Manager Diagnostics \(SMD\) \[страница 24\]](#).
- Сведения об установке SMD-агента после установки платформы BI см. [Настройка SMD Agent после установки \[страница 56\]](#).

- На странице [Настройка связи с Introscope Enterprise Manager](#) укажите, требуется ли интегрировать платформу BI с существующим сервером Introscope Enterprise Manager.

i Примечание

Для использования системы CA Wily Introscope Enterprise Manager необходимо предварительно установить SMD-агент

Опция	Описание
Настройка взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager	Платформу BI можно интегрировать с установленной в организации системой CA Wily Introscope Enterprise Manager. При выборе этого параметра введите имя хоста и номер порта сервера Introscope Enterprise Manager на следующей странице Настройки взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager .
Не настраивать взаимосвязь с Introscope Enterprise Manager	Introscope Enterprise Manager можно впоследствии, после завершения программы установки, настроить на экране Заполнители СМС .

Откроется страница [Начало установки](#). Начните установку.

Следуйте указаниям, приведенным в разделе *Во время выполнения программы установки*.

5.1.1.2 Пользовательская/расширенная установка

При *пользовательской/расширенной* установке служб информационной платформы выполняются следующие шаги.

На экране [Выбор компонентов](#) будут отображены доступные для установки компоненты.

1. На странице [Выбрать компоненты](#) выберите компоненты для установки в списке.

Функции группируются под следующими заголовками:

- [Веб-уровень](#)

К компонентам веб-уровня относятся веб-приложения, такие как стартовая панель BI и Central Management Console, которые позволяют конечным пользователям и администраторам взаимодействовать с содержимым BI и установленной платформой BI.
Если сервер веб-приложений для платформы BI отсутствует, программа установки может автоматически установить и настроить сервер веб-приложений Tomcat. Рекомендуется сравнить свои требования с информацией от поставщика сервера веб-приложений, чтобы определить, какой из поддерживаемых серверов веб-приложений лучше всего отвечает потребностям организации.

Если поддерживаемый сервер веб-приложений уже установлен, можно отключить установку Tomcat и установить только веб-приложения Java

- [Серверы](#)

Серверные компоненты включают серверы платформы Business Intelligence (такие как серверы обработки и планирования), главные системные компоненты (такие как CMS, сервер событий, связанная база данных, система управления версиями), а также серверы, с помощью которых осуществляется интеграция платформы BI в существующую сетевую инфраструктуру организации, например, SAP BW или другие системы управления ресурсами предприятия (ERP).

Примечание

Если планируется использовать аутентификацию SAP BW, убедитесь, что компонент [Сервер BW Publisher](#) выбран в списке компонентов [Серверы интеграции](#).

- [Средства администратора](#)

Средства администратора помогают администраторам поддерживать установку. Например, средство управления обновлением позволяет переносить содержимое BI в ходе обновления между различными версиями платформы BI.

○ [Доступ к базе данных](#)

Для доступа к данным, которые содержатся в существующих базах данных организации, их анализа и составления отчетов на их основе выберите соответствующие компоненты [Доступ к базе данных](#). Если та или иная база данных в организации не используется, можно отменить выбор соответствующего компонента.

i **Примечание**

- Интеграция для систем PeopleSoft Enterprise, JD Edwards EnterpriseOne, Siebel или Oracle EBS Enterprise Resource Planning (ERP) по умолчанию не выбрана. Если планируется использовать аутентификацию ERP с функцией единого входа или другие компоненты ERP, убедитесь, что эти компоненты выбраны в списке компонентов [Доступ к данным](#).
- Если планируется использовать интеграцию для систем SAP, SAP BW или SAP R3, убедитесь, что компоненты [SAPBW](#) и [SAP](#) выбраны в списке компонентов [Доступ к данным](#).

○ [Образцы](#)

Функции образцов устанавливают образцы отчетов, шаблоны и базы данных отчетов. Если образцы не нужны, можно отменить соответствующий выбор.

2. На странице [Выберите новую или расширенную установку](#) выберите тип выполняемой установки.

Действие	Описание
Запуск развертывания служб информационной платформы	Выберите установку автономного сервера платформы BI или установку первого сервера в кластере.
Развертывание существующей установки служб информационной платформы	Выберите, имеется ли у вас система CMS и необходимо ли создать новый серверный узел в составе кластера.

Если на последнем экране был выбран параметр [Начать новое развертывание служб информационной платформы](#), укажите значение *Выборочная пользовательская*.

Если на последнем экране был выбран параметр [Расширить существующую систему служб информационной платформы](#), выберите значение *Расширенная пользовательская*.

5.1.1.2.1 Пользовательская (новая) установка

Если для действия [Пользовательская/расширенная установка](#) выбран вариант [Запуск развертывания служб информационной платформы](#):

1. Если на странице [Выбор компонента](#) снят флажок [База данных Sybase SQL Anywhere](#):
 - a. На странице [Выбрать тип существующей базы данных CMS](#) выберите тип базы данных, используемый для базы данных CMS.
 - b. На странице [Выберите существующий тип базы данных аудита](#) выберите тип базы данных, используемый для базы данных аудита.Если не требуется использовать функцию аудита, выберите параметр [Без базы данных аудита](#).

2. На странице [Настроить Server Intelligence Agent \(SIA\)](#) проверьте имя по умолчанию и номер порта для узла SIA.

Опция	Описание
Имя узла	<p>Это имя будет отображаться в Central Configuration Manager (CCM). Отдельный агент SIA может управлять несколькими серверами CMS.</p> <p>Имя должно состоять из английских букв и цифр (A-Z, a-z и 0-9) и не должно содержать пробелов или знаков препинания. Использовать символы подчеркивания (" _ ") не разрешается. Имя SIA не может начинаться с цифры.</p>
Порт SIA	<p>Порт используется агентом SIA для прослушивания входящих соединений от CMS. Агент SIA должен иметь возможность получать входящие соединения через этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра.</p> <p>Порт 6410 является стандартным номером порта TCP/IP, зарезервированным для использования в агенте SIA для платформы BI.</p>

3. На странице [Настройка центрального сервера управления \(CMS\)](#) проверьте значение по умолчанию для номера порта CMS.

Это порт, на котором CMS прослушивает входящие соединения от сервера веб-приложений, веб-сервера (если применимо), других узлов CMS (если применимо) и серверов. Сервер CMS должен иметь возможность принимать входящие соединения на этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра.

Порт 6400 является стандартным номером порта TCP/IP, зарезервированным для использования в CMS для платформы BI.

4. На странице [Настроить учетную запись центрального сервера управления](#) введите и подтвердите пароль учетной записи администратора CMS и ключ кластера CMS.

Администратор CMS – учетная запись супер-пользователя в системе аутентификации платформы BI, используемая только для администрирования конфигурации сервера SAP BusinessObjects. Это не относится к любой операционной системе или системе аутентификации для единого входа.

Данные, передаваемые между некоторыми компонентами CMS, шифруются для повышения уровня безопасности при использовании кластеров.

5. Настройте системную базу данных CMS.

- a. Если на странице [Выбор компонента](#) снят флажок [База данных Sybase SQL Anywhere](#), введите данные учетной записи и номер порта на странице [Настройка сервера Sybase SQL Anywhere](#).

Введите номер порта для прослушивания входящих запросов к базе данных Sybase SQL Anywhere. База данных должна иметь возможность принимать входящие соединения на этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра. Кроме того, введите и подтвердите имя сервера базы данных и пароль учетной записи администратора.

- b. Если на странице [Выбор компонента](#) снят флажок [База данных Sybase SQL Anywhere](#), введите сведения о соединении для существующей базы данных, которые будут использоваться системой CMS, на странице [Настройка базы данных репозитория - <тип базы данных>](#).

- c. Если на странице [Выбор компонента](#) снят флажок [База данных Sybase SQL Anywhere](#) и вы планируете использовать функцию аудита, введите сведения о соединении для существующей базы данных, которые будут использоваться системой ADS, на странице [Настройка базы данных аудита](#).

6. На странице [Настройка автоматического запуска сервера](#) укажите, требуется ли запустить серверы сразу после завершения установки.

Если выбран вариант [Нет](#), серверы необходимо запустить вручную с помощью Central Configuration Manager (CCM) по завершении установки.

7. Если на странице [Выбор компонента](#) выбран компонент [Tomcat](#), проверьте значения портов по умолчанию на странице [Настроить Tomcat](#).

Опция	Описание
Порт соединения	Порт, на котором сервером веб-приложений прослушиваются входящие соединения от веб-клиентов.
Порт выключения	Порт, который позволяет удаленно остановить работу веб-приложения.
Порт переадресации	Порт, который позволяет производить переадресацию на защищенные веб-соединения.

Tomcat должен иметь возможность получить входящие подключения по портам с заданными номерами, поэтому необходимо соответствующим образом настроить брандмауэр.

8. Если на странице [Выбор компонента](#) выбран компонент [Сервер контейнера веб-приложений](#) или [Веб-служба RESTful](#), проверьте номер порта [Порт прослушивания HTTP](#) на странице [Настройка порта прослушивания HTTP](#).

WACS должен иметь возможность получить входящие подключения по портам с заданными номерами, поэтому необходимо соответствующим образом настроить брандмауэр.

9. При выборе компонента [Subversion](#) на странице [Выбор компонентов](#) проверьте номер порта и введите пароль Subversion (учетная запись "LCM") на странице [Настройка Subversion](#).
10. На странице [Настройка соединения с агентом SMD \(Solution Manager Diagnostics\)](#) укажите, требуется ли интегрировать платформу BI с существующим агентом SMD.

Опция	Описание
Настройка связи с агентом SMD	Платформу BI можно интегрировать с развернутым в организации решением SAP Solution Manager Diagnostics (SMD). При выборе этого параметра введите имя хоста и номер порта агента SMD на следующей странице Настройка соединения с агентом SMD .
Не настраивать соединение с агентом SMD	Агент SMD можно впоследствии, после завершения программы установки, настроить на экране Заполнители СМС.

Примечание

Для использования решения SAP Solution Manager Diagnostics (SMD) необходимо предварительно установить агент хоста SAP и агент SMD:

- Сведения об установке SAP Host Agent перед установкой платформы BI см. [Включение поддержки SAP System Landscape Directory \(SLD\) \[страница 23\]](#).
- Сведения об установке SAP Host Agent после установки платформы BI см. [Настройка поставщика данных \(DS\) System Landscape Directory \(SLD\) после установки \[страница 55\]](#).
- Сведения об установке SMD-агента перед установкой платформы BI см. [Поддержка SAP Solution Manager Diagnostics \(SMD\) \[страница 24\]](#).

- Сведения об установке SMD-агента после установки платформы BI см. [Настройка SMD Agent после установки \[страница 56\]](#).

11. На странице [Настройка связи с Introscope Enterprise Manager](#) укажите, требуется ли интегрировать платформу BI с существующим сервером Introscope Enterprise Manager.

i Примечание

Для использования системы CA Wily Introscope Enterprise Manager необходимо предварительно установить SMD-агент

Опция	Описание
Настройка взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager	Платформу BI можно интегрировать с установленной в организации системой CA Wily Introscope Enterprise Manager. При выборе этого параметра введите имя хоста и номер порта сервера Introscope Enterprise Manager на следующей странице Настройки взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager .
Не настраивать взаимосвязь с Introscope Enterprise Manager	Introscope Enterprise Manager можно впоследствии, после завершения программы установки, настроить на экране Заполнители СМС.

Откроется страница [Начало установки](#). Начните установку.

Следуйте указаниям, приведенным в разделе *Во время выполнения программы установки*.

5.1.1.2.2 Пользовательская (расширенная) установка

Если для действия [Пользовательская/расширенная установка](#) выбран вариант [Расширение существующего развертывания служб информационной платформы](#):

1. На странице [Выбрать тип существующей базы данных CMS](#) выберите тип базы данных, соответствующий существующей удаленной базе данных CMS.
2. На странице [Настроить Server Intelligence Agent \(SIA\)](#) проверьте имя и номер порта нового узла SIA по умолчанию.

Действие	Описание
Имя узла	Это имя будет отображаться в Central Configuration Manager (CCM). Отдельный агент SIA может управлять несколькими серверами CMS. Имя должно состоять из английских букв и цифр (A-Z, a-z, и 0-9) и не должно содержать пробелов или знаков препинания, кроме подчеркиваний. Имя агента SIA не может начинаться с цифры.

Действие	Описание
Порт SIA	<p>Порт используется агентом SIA для прослушивания входящих соединений от CMS. Агент SIA должен иметь возможность получать входящие соединения через этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра.</p> <p>Порт 6410 является стандартным номером порта TCP/IP, зарезервированным для использования в агенте SIA для платформы BI.</p>

- На странице [Информация о существующем развертывании CMS](#) укажите информацию о соединении для существующей удаленной системы CMS, включая пароль администратора.
- На странице [Настроить учетную запись центрального сервера управления](#) введите и подтвердите ключ кластера CMS для новой системы CMS.

Администратор CMS – учетная запись супер-пользователя в системе аутентификации платформы BI, используемая только для администрирования конфигурации сервера SAP BusinessObjects. Это не относится к любой операционной системе или системе аутентификации для единого входа.

Данные, передаваемые между некоторыми компонентами CMS, шифруются для повышения уровня безопасности при использовании кластеров.
- На странице [Настройка центрального сервера управления \(CMS\)](#) проверьте значение по умолчанию для номера порта CMS.

Это порт, на котором CMS прослушивает входящие соединения от сервера веб-приложений, веб-сервера (если применимо), других узлов CMS (если применимо) и серверов. Сервер CMS должен иметь возможность принимать входящие соединения на этот порт, поэтому проверьте правильность настройки брандмауэра.

Порт 6400 является стандартным номером порта TCP/IP, зарезервированным для использования в CMS для платформы BI.
- На странице [Настройка базы данных репозитория CMS - <тип базы данных>](#) введите сведения о соединении для базы данных системы CMS.

Если на существующем сервере CMS, с которым устанавливается соединение, используется база данных Sybase SQL Anywhere, объединенная с платформой BI, укажите соединение ODBC DSN для существующей базы данных системы CMS.

Если используется другая предварительно установленная база данных, введите учетные данные, которые будут использоваться сервером CMS для соединения с базой данных.
- На странице [Настройка автоматического запуска сервера](#) укажите, требуется ли запустить серверы сразу после завершения установки.

Если выбран вариант [Нет](#), серверы необходимо запустить вручную с помощью Central Configuration Manager (CCM) по завершении установки.
- Если выбран компонент [Tomcat 7.0](#), проверьте значения портов по умолчанию на странице [Настроить Tomcat](#).

Действие	Описание
Порт соединения	Порт, на котором сервером веб-приложений прослушиваются входящие соединения от веб-клиентов.
Порт выключения	Порт, который позволяет удаленно остановить работу веб-приложения.
Порт переадресации	Порт, который позволяет производить переадресацию на защищенные веб-соединения.

9. На странице [Настройка порта прослушивания HTTP](#) проверьте номер порта прослушивания HTTP на странице WACS, чтобы прослушивать входящие соединения от веб-клиентов.
- WACS должен иметь возможность получить входящие подключения по портам с заданными номерами, поэтому необходимо соответствующим образом настроить брандмауэр.
10. Если выбран компонент [Вспомогательная версия](#), проверьте номер порта и введите пароль подвсерии (учетная запись пользователя – «LCM») на странице [Настройка вспомогательной версии](#).
11. На странице [Настройка соединения с агентом SMD \(Solution Manager Diagnostics\)](#) укажите, требуется ли интегрировать платформу BI с существующим агентом SMD.

Действие	Описание
Настройка связи с агентом SMD	Платформу BI можно интегрировать с развернутым в организации решением SAP Solution Manager Diagnostics (SMD). Если выбран этот параметр, введите имя хоста и номер порта агента SMD на следующей странице Настройка связи с агентом SMD .
Не настраивать соединение с агентом SMD	Агент SMD можно впоследствии, после завершения программы установки, настроить на экране Заполнители СМС .

Примечание

Для использования решения SAP Solution Manager Diagnostics (SMD) необходимо предварительно установить агент хоста SAP и агент SMD:

- Сведения об установке SAP Host Agent перед установкой платформы BI см. [Включение поддержки SAP System Landscape Directory \(SLD\) \[страница 23\]](#).
- Сведения об установке SAP Host Agent после установки платформы BI см. [Настройка поставщика данных \(DS\) System Landscape Directory \(SLD\) после установки \[страница 55\]](#).
- Сведения об установке SMD-агента перед установкой платформы BI см. [Поддержка SAP Solution Manager Diagnostics \(SMD\) \[страница 24\]](#).
- Сведения об установке SMD-агента после установки платформы BI см. [Настройка SMD Agent после установки \[страница 56\]](#).

12. На странице [Настройка связи с Introscope Enterprise Manager](#) укажите, требуется ли интегрировать платформу BI с существующим сервером Introscope Enterprise Manager.

Примечание

Для использования системы CA Wily Introscope Enterprise Manager необходимо предварительно установить SMD-агент

Действие	Описание
Настройка взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager	Платформу BI можно интегрировать с установленной в организации системой CA Wily Introscope Enterprise Manager. Если выбран этот параметр, введите имя хоста и номер порта сервера Introscope Enterprise Manager на следующей странице Настройка взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager .

Действие	Описание
Не настраивать взаимосвязь с Introscope Enterprise Manager	Introscope Enterprise Manager можно впоследствии, после завершения программы установки, настроить на экране Заполнители CMC.

Откроется страница [Начало установки](#). Начните установку.

Следуйте указаниям, приведенным в разделе *Во время выполнения программы установки*.

5.1.1.3 Установка веб-яруса

Веб-уровень используется для размещения приложений, таких как Central Management Console (CMC), для обмена контентом с пользователями через сеть. Выберите тип установки [Веб-ярус](#) для установки веб-приложений Java платформы BI на выделенный сервер веб-приложений Java.

i Примечание

- В ходе установки веб-яруса появляется запрос на вход в систему существующего центрального сервера управления (CMS) с использованием учетной записи администратора платформы BI. Для выполнения установки веб-яруса необходимо, чтобы сервер CMS работал удаленно или на том же компьютере.
- Если планируется использовать веб-ярус со сторонней функцией аутентификации или интеграцию для систем Enterprise Resource Planning (ERP), таких как SAP BW, Siebel Enterprise, JD Edwards EnterpriseOne или Oracle E-Business Suite, необходимо выбрать тип установки [Пользовательская / расширенная](#) и нужные компоненты.

Например, чтобы выполнить установку веб-яруса с поддержкой аутентификации SAP BW и SAP, выберите следующие компоненты в списке [Пользовательский / расширенная](#):

- [Экземпляры](#) > [WebTier](#) > [Веб-приложения Java](#) >
- [Экземпляры](#) > [WebTier](#) > [Tomcat 7.0](#) > (если сервер веб-приложений еще не установлен)
- [Экземпляры](#) > [Доступ к базе данных](#) > [SAPBW](#) >
- [Экземпляры](#) > [Доступ к базе данных](#) > [SAP](#) >

Чтобы выполнить установку веб-яруса с поддержкой других систем ERP, выберите:

- [Экземпляры](#) > [WebTier](#) > [Веб-приложения Java](#) >
- [Экземпляры](#) > [WebTier](#) > [Tomcat 7.0](#) > (если сервер веб-приложений еще не установлен)
- [Экземпляры](#) > [Доступ к базе данных](#) > (выберите имя системы ERP)

Если сервер веб-приложений для служб информационной платформы отсутствует, программа установки может автоматически установить и настроить сервер веб-приложений Tomcat. Рекомендуется сравнить свои требования с информацией от поставщика сервера веб-приложений, чтобы определить, какой из поддерживаемых серверов веб-приложений лучше всего отвечает потребностям организации.

Если поддерживаемый сервер веб-приложений уже установлен, можно отключить установку Tomcat и установить только веб-приложения Java. Эта функция не осуществляет развертывание веб-приложений на сервере веб-приложений. Чтобы развернуть веб-приложения на сервере веб-приложений после

установки веб-яруса, используйте средство WDeploy. Для получения дополнительных сведений об использовании средства WDeploy см. *Руководство по разворачиванию веб-приложений на платформе SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

При установке [веб-уровня](#) служб информационной платформы выполняются следующие шаги.

1. На странице [Выбор компонента](#) выберите компоненты для установки в разделе [Экземпляры](#) [Веб-ярус](#).

Действие	Описание
Веб-приложения Java	Установка веб-приложений платформы BI на компьютере.
Tomcat 7.0	Установка и настройка связанного сервера веб-приложений Apache Tomcat.

2. Если выбран компонент [Tomcat 7.0](#), проверьте значения портов по умолчанию на странице [Настроить Tomcat](#).

Действие	Описание
Порт соединения	Порт, на котором сервером веб-приложений прослушиваются входящие соединения от веб-клиентов.
Порт выключения	Порт, который позволяет удаленно остановить работу веб-приложения.
Порт переадресации	Порт, который позволяет производить переадресацию на защищенные веб-соединения.

3. На странице [Информация о существующем разворачивании CMS](#) выполните вход в существующую систему CMS.
4. На странице [Настройка связи с Introscope Enterprise Manager](#) укажите, требуется ли интегрировать платформу BI с существующим сервером Introscope Enterprise Manager.

Примечание

Для использования системы CA Wily Introscope Enterprise Manager необходимо предварительно установить SMD-агент

- Сведения об установке SMD-агента перед установкой платформы BI см. [Поддержка SAP Solution Manager Diagnostics \(SMD\) \[страница 24\]](#).
- Сведения об установке SMD-агента после установки платформы BI см. [Настройка SMD Agent после установки \[страница 56\]](#).

Действие	Описание
Настройка взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager	Платформу BI можно интегрировать с установленной в организации системой CA Wily Introscope Enterprise Manager. Если выбран этот параметр, введите имя хоста и номер порта сервера Introscope Enterprise Manager на следующей странице Настройка взаимосвязи с Introscope Enterprise Manager .
Не настраивать взаимосвязь с Introscope Enterprise Manager	Introscope Enterprise Manager можно впоследствии, после завершения программы установки, настроить на экране Заполнители CMS.

Откроется страница [Начало установки](#). Начните установку.

Следуйте указаниям, приведенным в разделе *Во время выполнения программы установки*.

5.1.2 Во время выполнения программы установки

Индикатор хода выполнения показывает ход выполнения установки в целом.

Программа установки устанавливает инструменты мониторинга операций и ресурсов SAP. Эти средства позволяют получить подробные технические сведения о вашей установке в случае проблемы.

5.1.3 После завершения установки

После завершения установки проверьте данные на экране [Действия после установки](#). Если сервер веб-приложений Tomcat, входящий в пакет установки, не используется, необходимо развернуть веб-приложения с помощью инструмента развертывания веб-приложений WDeploy. Дополнительные сведения о развертывании веб-приложений на сервер веб-приложений Java см. раздел *SAP BusinessObjects Enterprise в руководстве по развертыванию веб-приложений*.

5.2 Запуск автоматической установки

Каждый параметр мастера установки доступен для считывания из файла ответов, который вызывается из командной строки. Такой тип установки называется установкой без вывода сообщений.

Файл ответов – это текстовый файл, содержащий параметры установки в формате ключевых значений. При использовании файла ответов для передачи параметров установки программа установки запускается из командной строки с параметром `-r <<RESPONSE_FILE>>`, где `<<RESPONSE_FILE>>` является именем файла ответов.

Файл ответов содержит множество параметров установки, при этом в каждой строке файла содержится один параметр установки. В следующем примере файл ответов передан в качестве параметра.

```
./setup.sh [...] -r $HOME/response.ini [...]
```

Например, параметр установки `CMSPort=6401` может быть передан в строке файла ответов, чтобы задать номер порта CMS в 6401 вместо значения по умолчанию 6400.

В следующем примере использования параметра `CMSPort` в файле ответов многоточия (`[...]`) указывают, что здесь обычно заданы другие параметры установки:

```
[...]  
cmsport=6401  
[...]
```

Полный список параметров установки см. в разделе [Параметры настроек установки \[страница 45\]](#). Пример файла ответов см. в разделе [Пример файла ответов \[страница 52\]](#).

5.2.1 Параметры переключателей командной строки

В следующей таблице перечислены параметры переключателей, которые можно указать при запуске программы установки из командной строки для выполнения установки в автоматическом режиме.

Таблица 4: Параметры переключателей командной строки

Параметр переключателя	Описание	Пример
<code>-w <<FILENAME>></code>	Запись файла ответов <<FILENAME>>, содержащего параметры, выбранные в мастере установки.	<code>./setup.sh -w "\$HOME/response.ini"</code>
<code>-r <<FILENAME>></code>	Считывание параметров установки из файла ответов <<FILENAME>>.	<code>./setup.sh -r "\$HOME/response.ini"</code>

5.2.1.1 Использование файла ответов

Чтобы использовать файл ответов, запустите программу установки с параметром `-r <<RESPONSE_FILE>>`. Программа установки считывает все параметры установки из файла ответов, что устраняет необходимость в дальнейшем вводе данных.

Например, следующая команда указывает считать параметры установки из файла ответов `$HOME/response.ini`:

```
./setup.sh -r $HOME/response.ini
```

Для переопределения параметра установки, заданного файлом ответов, укажите этот параметр в командной строке. Параметры установки, заданные в командной строке, имеют больший приоритет, чем параметры в файле ответов. Полный список параметров установки см. в разделе *Параметры настроек установки* ниже.

В случае непредвиденной ситуации в журнал установки записывается сообщение об ошибке и программа установки завершает работу. Выполняемые при установке действия, а также связанные с ней предупреждения и ошибки записываются в файл журнала по следующему пути:

```
<<КАТАЛОГ_УСТАНОВКИ_ВОЕ>>/InstallData/logs/<<DATEandTIME>>/setupengine.log
```

Если папка `<<КАТАЛОГ_УСТАНОВКИ_ВОЕ>>` не была создана, прежде чем программа установки завершила работу, файл `install.log` следует искать во временной папке, заданной системной переменной среды `<TEMP>`.

5.2.1.1.1 Запись файла ответов

Чтобы создать файл ответов, запустите программу установки с параметром `-w <<RESPONSE_FILE>>` и выберите нужные параметры установки при помощи мастера установки. По завершении мастера производится выход из программы установки, в результате которой создается файл ответов. После этого файл ответов может использоваться для будущих установок.

Например, следующая команда создает файл ответов `$HOME/response.ini`:

```
./setup.sh -w $HOME/response.ini
```

После создания файла ответов он может быть обновлен текстовым редактором.

i Примечание

При создании файла ответов в программе установки с графическим интерфейсом пользователя ключ лицензии и все пароли, введенные в этом интерфейсе, не будут записаны в файл ответов в формате простого текста. Прежде чем начать автоматическую установку, замените символы звездочек (*****) ключом лицензии или паролями.

5.2.1.1.2 Чтение файла ответов

Установка файла ответов запускается в командной строке, но параметры установки считываются из текстового ASCII-файла с параметрами, хранимыми в формате ключ-значение. Это полезно при настройке кластера или для создания среды разработки или тестирования со стандартизированными параметрами.

Если параметр предоставляется и в командной строке, и в файле ответов, параметры командной строки имеют преимущество перед параметрами файла ответов. Это позволяет администратору при необходимости переопределить параметр в файле ответов. Это предоставляет три уровня приоритетов для параметров установки.

1. Параметры установки, переданные в командной строке, имеют самый высокий приоритет, и всегда переопределяют параметры файла ответов и значения по умолчанию.
2. Параметры установки, передаваемые в файле ответов, используются, если они не представлены в командной строке, и переопределяют значения по умолчанию.
3. Значения по умолчанию параметров установки используются, если они предоставлены в командной строке или в файле ответов.

Например, следующая команда считывает параметры установки из файла ответов `$HOME/response.ini`, но переопределяет настройку файла ответов для папки назначения установки.:

```
./setup.sh -r $HOME/response.ini InstallDir=/opt/sap/sap_bobj/
```

5.2.2 Параметры настроек установки

Таблица 5: Параметры настроек установки

Параметр	Описание
<code>chooseintroscopeintegration=<<VALUE>></code>	Определяет, включена ли поддержка Introscope. Для включения функций интеграции с Introscope укажите для переменной <code><<VALUE>></code> значение <code>integrate</code> . Для отключения функций интеграции с Introscope укажите для переменной <code><<VALUE>></code> значение <code>nointegrate</code> .

Параметр	Описание
choosesmdintegration=<<VALUE>>	Определяет, будет ли включена поддержка агента SAP Solution Manager Diagnostics (SMD) Agent. Для включения функций интеграции с SMD укажите для переменной <<VALUE>> значение <code>integrate</code> . Для отключения функций интеграции с SMD укажите для переменной <<VALUE>> значение <code>nointegrate</code> .
clusterkey=<<KEY>>	Криптографический ключ, используемый для шифрования защищенных сеансов связи в кластере CMS. Подставьте вместо <<KEY>> строку, содержащую ключ.
cmspassword=<<PASSWORD>>	Пароль, используемый для учетной записи администратора CMS. Подставьте требуемый пароль вместо <<PASSWORD>>.
cmsport=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого сервером CMS для входящих соединений. Подставьте вместо <<PORT>> соответствующий номер порта. По умолчанию используется значение 6400.
enableservers=<<SWITCH>>	Определяет, требуется ли автоматический запуск серверов CMS после завершения установки. Чтобы серверы были автоматически включены после установки, укажите для переменной <<SWITCH>> значение 1. Если требуется запустить серверы вручную позже, укажите для переменной <<SWITCH>> значение 0.
installdir=<<PATH>>	Папка назначения, в которой программа установки будет размещать файлы. <div> i Примечание Использование знаков Unicode в папке назначения не поддерживается. <ul style="list-style-type: none"> Использование знаков Unicode в папке назначения не поддерживается. Убедитесь, что целевая папка не совпадает с папкой, в которую извлечена программа установки (если программа установки запущена из текущего рабочего каталога, не выполняйте установку в него). </div>
installtype=<<VALUE>>	Определяет, как программа установки должна выбирать устанавливаемые компоненты: на основе параметров по умолчанию, пользовательских параметров (при этом можно выбирать компоненты) или параметров, используемых при установке компонентов веб-уровня (при установке на сервер веб-приложений). Для установки компонентов по умолчанию, укажите для переменной <<VALUE>> значение <code>default</code> . Для установки настраиваемого набора компонентов укажите для переменной <<VALUE>> значение <code>custom</code> . Для установки компонентов веб-уровня укажите для переменной <<VALUE>> значение <code>webtier</code> .
introscope_ent_host=<<HOSTNAME>>	Имя хоста сервера Introscope. Подставьте вместо <<HOSTNAME>> имя хоста сервера Introscope.
introscope_ent_port=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого сервером Introscope. Подставьте вместо <<PORT>> имя хоста сервера Introscope.

Параметр	Описание
lcmname=LCM_Repository	Имя хоста сервера управления жизненным циклом SAP. i Примечание Запрещается изменять это значение.
lcmpassword=<<PASSWORD>>	Пароль пользователя для доступа к серверу управления жизненным циклом SAP. Подставьте требуемый пароль вместо <<PASSWORD>>.
lcmport=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого сервером SAP Lifecycle. Подставьте вместо <<PORT>> соответствующий номер порта.
lcmusername=LCM	Имя пользователя для доступа к серверу управления жизненным циклом SAP. i Примечание Запрещается изменять это значение.
neworexistinglcm=<<VALUE>>	Определяет вариант установки: установка LCM на сервер, на котором еще не установлено другое программное обеспечение, или расширенная установка для создания кластера CMS. Для выполнения новой установки укажите для переменной <<VALUE>> значение new. Для выполнения расширенной установки укажите для переменной <<VALUE>> значение expand.
productkey=<<KEY>>	Лицензионный ключ продукта, выданный при приобретении программного обеспечения. Подставьте вместо <<KEY>> ключ продукта в формате XXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXX.
registeredcompany=<<NAME>>	Имя компании, на которую зарегистрировано программное обеспечение. Подставьте вместо <<NAME>> соответствующее имя.
registereduser=<<NAME>>	Имя пользователя, на которого зарегистрировано программное обеспечение. Подставьте вместо <<NAME>> соответствующее имя.

Параметр	Описание
selectedlanguagepacks=<<CODE>>	<p>Установка языковой поддержки, позволяющей пользователям и администраторам взаимодействовать со службами информационной платформы на соответствующем языке. Если требуется установка нескольких языковых пакетов, используйте список с символами "точка с запятой" в качестве разделителей, без пробелов, заключенный в кавычки. В следующем примере устанавливается поддержка английского, японского, китайского (упрощенное письмо) и тайского языков.</p> <pre>SelectedLanguagePacks="en;ja;zh_cn;th"</pre> <p>Подставьте вместо <<CODE>> следующие коды языков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Арабский: ar • Чешский: cs • Датский: da • Нидерландский: nl • Английский: en • Финский: fi • Французский: fr • Немецкий: de • Венгерский: hu • Итальянский: it • Японский: ja • Корейский: ko • Норвежский (букмол): nb • Польский: pl • Португальский: pt • Русский: ru • Упрощенный китайский: zh_cn • Словацкий: sk • Словенский: sl • Испанский: es • Шведский: sv • Тайский: th • Традиционный китайский: zh_tw • Турецкий: tr
selectintegrateddatabase=<<VALUE>>	<p>Определяет, будет ли устанавливаться связанная база данных. Для установки связанной базы данных задайте <<VALUE>> равным 1.</p> <p>Используется объединенная база данных Sybase SQL Anywhere.</p>

Параметр	Описание
setupuiloanguage=<<CODE>>	<p>Указывает, какой язык будет использоваться программой установки во время процесса установки. Подставьте вместо <<CODE>> код языка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Чешский: cs • Датский: da • Нидерландский: nl • Английский: en • Финский: fi • Французский: fr • Немецкий: de • Венгерский: hu • Итальянский: it • Японский: ja • Корейский: ko • Норвежский (букмол): nb • Польский: pl • Португальский: pt • Русский: ru • Упрощенный китайский: zh_cn • Словацкий: sk • Словенский: sl • Испанский: es • Шведский: sv • Тайский: th • Традиционный китайский: zh_tw • Турецкий: tr
sianame=<<NAME>>	Имя узла агента Server Intelligence Agent (SIA), созданного для этой установки. Имя должно состоять из букв и цифр, но не может начинаться с цифры. Подставьте вместо <<NAME>> имя агента SIA.
siaport=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого агентом SIA. Подставьте вместо <<PORT>> соответствующий номер порта.
smdagent_host=<<HOSTNAME>>	Имя хоста агента SMD Agent. Подставьте вместо <<HOSTNAME>> имя хоста агента.
smdagent_port=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого агентом SMD Agent. Подставьте вместо <<PORT>> номер порта агента.
sqlanywhereadminpassword=<<PASSWORD>>	Пароль администратора для назначения административной учетной записи Sybase SQL Anywhere dba . Подставьте требуемый пароль вместо <<PASSWORD>>.

Параметр	Описание
sqlanywhereport=<<PORT>>	Номер порта прослушивания по сетевому протоколу TCP, используемый сервером базы данных Sybase SQL Anywhere, связанным с платформой BI. Вместо переменной <<PORT>> укажите номер порта сервера базы данных.
tomcatconnectionport=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого сервером веб-приложений Tomcat для входящих соединений. Подставьте вместо <<PORT>> соответствующий номер порта.
tomcatredirectport=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого сервером веб-приложений Tomcat для перенаправления запросов сервера. Подставьте вместо <<PORT>> соответствующий номер порта.
tomcatshutdownport=<<PORT>>	Номер сетевого прослушивающего порта TCP, используемого сервером веб-приложений Tomcat для инициации завершения работы сервера. Подставьте вместо <<PORT>> соответствующий номер порта.
webappservertype=<<VALUE>>	Определяет сервер веб-приложений, который требуется использовать для развертывания веб-приложений. Значение по умолчанию – tomcat. Перед развертыванием веб-приложений с использованием средства WDeploy необходимо вручную обновить файлы конфигурации WDeploy. Для получения дополнительных сведений см. <i>Руководство по развертыванию веб-приложений на платформе SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> .
features=<<CODE>>	<p>Список устанавливаемых компонентов. Используется совместно с параметрами InstallType=custom или параметром InstallType=webtier. Этот параметр не следует изменять вручную. Компоненты можно выбрать в пользовательском интерфейсе программы установки при создании файла ответов.</p> <p>Полный список кодов компонентов см. в разделе Коды компонентов [страница 50].</p>

5.2.2.1 Коды компонентов

Следующие коды компонентов используются для выбора компонентов для установки. Компоненты разделяются запятыми.

- root: установка всех компонентов
 - WebTier: установка всех компонентов веб-уровня
 - JavaWebApps1 веб-приложения Java
 - PlatformServers.WebAppContainerService
 - CMC.Monitoring
 - LCM (Lifecycle Manager)
 - IntegratedTomcat (установка связанного сервера веб-приложений Tomcat)
 - CMC.AccessLevels
 - CMC.Applications
 - CMC.Audit

- CMC.Authentication
- CMC.Calendars
- CMC.Categories
- CMC.CryptographicKey
- CMC.Events
- CMC.Folders (папки общего доступа)
- CMC.Inboxes
- CMC.Licenses
- CMC.PersonalCategories
- CMC.PersonalFolders
- CMC.Servers
- CMC.Sessions
- CMC.Settings
- CMC.TemporaryStorage
- CMC.UsersAndGroups
- CMC.QueryResults
- CMC.InstanceManager
- PlatformServers: установка серверов всех платформ
 - CMS (центральный сервер управления)
 - FRS (серверы репозитория файлов)
 - PlatformServers.IntegratedDB.SQLAnywhere (установка связанного сервера баз данных Sybase SQL Anywhere)
 - PlatformServers.AdaptiveProcessingServer (службы обработки платформы)
 - PlatformServers.AdaptiveJobServer (службы планирования платформы)
 - ClientAuditingProxyProcessingService
 - LCMProcessingServices (службы обработки управления жизненным циклом)
 - MonitoringProcessingService
 - SecurityTokenService
 - AdvancedAnalysisServices
 - MultidimensionalAnalysisServices
 - DestinationSchedulingService (служба планирования программ)
 - ProgramSchedulingService
 - Subversion
- AdminTools: установка всех средств администратора
 - UpgradeManager (средство управления обновлением)
- DataAccess установка всех компонентов доступа ERP
 - DataAccess.SAP
 - DataAccess.Peoplesoft (PeopleSoft Enterprise)
 - DataAccess.JDEdwards (JD Edwards EnterpriseOne)
 - DataAccess.Siebel (сервер регистрации Siebel)
 - DataAccess.OracleEBS (Oracle E-Business Suite)

5.2.2.2 Пример файла ответов

В следующем примере файла ответов содержатся параметры установки системы служб информационной платформы.

➔ Совет

Пример файла ответов с именем `response.ini` также входит в пакет установки.

Пример

`response.ini`

```
# InstallDir requires a trailing slash
InstallDir=/opt/sap/sap_bobj/
ProductKey=XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXX
SetupUILanguage=en
InstallType=default
TomcatConnectionPort=10001
TomcatRedirectPort=10002
TomcatShutdownPort=10003
CMSPort=10004
CMSPassword=Password1
ClusterKey=Password1
SIAName=sia
SIAPort=10006
SelectedLanguagePacks=en
RunMonitorTool=0
LCMName=localhost
LCMPort=10004
LCMUserName=Administrator
LCMPassword=Password1
NewOrExistingLCM=new
#Choose to Integrated Introscope: integrate or nointegrate
ChooseIntroscopeIntegration=nointegrate
### Choose to Integrate Solution Manager Diagnostics (SMD) Agent: integrate or
nointegrate
choosesmdintegration=nointegrate
# Change this to "0" if you want to use existing db
SelectIntegratedDatabase=1
SQLAnywhereAdminPassword=Password1
SQLAnywherePort=2638
# Choose your existing database types
UsingCMSDBType=sqlanywhere
UsingAuditDBType=sqlanywhere
# Enter appropriate values for the db type
ExistingCMSDBServer=www
ExistingCMSDBPort=111
ExistingCMSDBDatabase=xxx
ExistingCMSDBUser=yyy
ExistingCMSDBPassword=zzz
ExistingCMSDBReset=1
# Enter appropriate values for the db type
ExistingAuditingDBServer=aaa
ExistingAuditingDBPort=111
ExistingAuditingDBDatabase=bbb
ExistingAuditingDBUser=ccc
ExistingAuditingDBPassword=ddd
#Enter appropriate values for the Introscope
Introscope_ENT_HOST=localhost
Introscope_ENT_PORT=6001
Introscope_ENT_INSTRUMENTATION=10
#Enter appropriate values for the SMD Agent
```

```
SMDAgent_HOST=localhost
SMDAgent_PORT=6001
#WACS Port
WACSPort=6405
# The acceptable value of WebAppServerType: tomcat/wacs/manual/none
WebAppServerType=tomcat
#List the features installed by default
#List the features installed by default
features=JavaWebApps1,tomcat70,WebTier,CMS,FRS,PlatformServers.IntegratedDB.SQLAny
where,PlatformServers.SystemLandscapeSupplier,Subversion,MultidimensionalAnalysisS
ervices,AdvancedAnalysisServices,UpgradeManager,DataAccess.SAP
```

6 После установки

В этом разделе описаны действия, которые следует выполнить после завершения работы программы установки для проверки ее успешности.

6.1 Проверка установки

Чтобы проверить правильность установки, можно использовать Central Management Console (СМС) для входа в СМС. Консоль СМС позволяет администрировать серверы, пользователей и группы, права, а также политику безопасности.

Если был установлен выделенный сервер веб-приложений, можно ввести URL-адрес сервера веб-приложений для доступа к СМС. Используйте следующий URL-адрес:

```
http://<<WAS_HOSTNAME>>:<<PORT>>/BOE/CMC
```

Подставьте вместо <<WAS_HOSTNAME>> имя хоста сервера веб-приложений, а вместо <<PORT>> – имя порта прослушивания сервера веб-приложений. При использовании пользовательского корневого контекста веб-приложения или контекста веб-приложения `BOE.war` URL-адрес будет другим.

Пользователи Internet Explorer могут получать предупреждения Конфигурации усиленной безопасности Internet Explorer, поскольку новый сервер еще не добавлен в список надежных узлов. Нажмите кнопку [Добавить](#), чтобы добавить локальный веб-сервер в список надежных веб-сайтов. Если на сервере не используется шифрование SSL, снимите флажок [Требуется проверка серверов \(https:\) для всех узлов этой зоны](#).

Войдите в систему как администратор, указав **Администратор** в поле *Имя пользователя* и введите пароль администратора, который был задан в программе установки.

Подробнее об использовании СМС см. *Руководство администратора служб информационной платформы*.

6.1.1 Устранение неполадок, связанных со входом в систему

Если не удастся войти в СМС с помощью СМС или запустить СМС, рассмотрите следующие возможные причины:

1. Возможно, брандмауэр блокирует номер порта СМС (по умолчанию – 6400) или порта сервера веб-приложений.
2. Правильен ли URL-адрес?
URL-адрес по умолчанию для доступа к консоли СМС следующий:

```
http://<<WAS_HOSTNAME>>:<<PORT>>/BOE/CMC
```

Подставьте вместо `<<WAS_HOSTNAME>>` имя хоста сервера веб-приложений, а вместо `<<PORT>>` имя порта прослушивания сервера веб-приложений. При использовании пользовательского корневого контекста веб-приложения или контекста веб-приложения `BOE.war` URL-адрес будет другим.

3. Правильный ли способ аутентификации указан в поле *Аутентификация?*
Тип аутентификации по умолчанию, *Enterprise*, обозначает встроенную систему аутентификации BusinessObjects Enterprise.
Если используется система аутентификации единого входа LDAP, выберите эту систему.
4. Возможно, введены неправильные учетные записи пользователя в полях *Имя пользователя* и *Пароль* на экране входа в СМС.
Имя учетной записи администратора — *Administrator*. Пароль вводился в ходе установки.
5. Возможно, не выполняется Server Intelligence Agent (SIA).
Запустите CCM с помощью скрипта `ccm.sh`.
Если агент SIA не работает, запустите его.
6. Убедитесь, что серверы баз данных, обеспечивающие работу баз данных системы СМС и хранилища данных аудита, выполняются, и работает соединение из СМС к базе данных.
7. При первой попытке подключиться к кластеру СМС с помощью формата `@<имя_кластера>` СМС не располагает данными о том, какие центральные серверы управления принадлежат к кластеру.
В этом случае необходимо указать список серверов СМС в файле `web.xml`, который находится в каталоге `WEB-INF` WAR-файла веб-приложения СМС. Следуйте инструкциям в разделе `cms.clusters` файла `web.xml`. Информацию о кластере СМС для стартовой панели BI также можно указать, изменив соответствующий файл `web.xml`.

Если ни один из этих методов не помогает, подумайте над тем, чтобы восстановить или переустановить приложение или обратиться в службу поддержки по адресу: <https://support.sap.com/home.html>.

6.2 Поддержка SAP

6.2.1 Настройка поставщика данных (DS) System Landscape Directory (SLD) после установки

Если при установке служб информационной платформы была выбрана поддержка SAP System Landscape Directory (SLD), можно активировать ее в любое время, установив SAP Host Agent. Дополнительную информацию см. в разделе [Включение поддержки SAP System Landscape Directory \(SLD\) \[страница 23\]](#).

После установки SAP Host Agent откройте Central Configuration Manager (CCM) и перезапустите узлы SIA. Регистрация SLD произойдет автоматически, когда SIA будет перезагружен или создан.

Чтобы активировать поддержку SLD для веб-приложений, развернутых на сервере веб-приложений, см. раздел «Регистрация SAP System Landscape Directory (SLD)» в Руководстве по развертыванию веб-приложений *SAP BusinessObjects Enterprise*.

6.2.2 Настройка SMD Agent после установки

В случае, если во время процесса установки не была настроена программа SAP Solution Manager Diagnostics (SMD), для SMD Agent можно будет установить имя хоста и номер порта в Central Management Console (CMC).

i Примечание

SMD Agent нужно установить перед настройкой имени хоста и номера порта в службах информационной платформы.

1. Откройте Central Management Console.
2. Выберите вкладку [Серверы](#).
3. Разверните папку SIA [Узлы](#) в списке серверов, а затем правой кнопкой мыши щелкните на SIA, чтобы обновить информацию.
4. В контекстном меню выберите [Заполнители](#).
5. Убедитесь, что заполнители, относящиеся к Introscope, заданы верно:
 - a. Обновите заполнитель %SMDAgentHost% именем хоста SMD Agent.
 - b. Обновите заполнитель %SMDAgentPort% номером порта SMD Agent.
6. Сохраните и закройте окно [Заполнители](#).
7. Перезапустите SIA.
8. Когда в наличии более одного SIA, следует повторить шаги с 3 по 7 для каждого SIA в каталоге [Узлы](#).

6.2.3 Настройка CA Wily Introscope Agent после установки

В случае, если во время процесса установки не была настроена программа CA Wily Introscope, это можно будет сделать позднее в Central Management Console (CMC).

i Примечание

Introscope Agent должен быть установлен и запущен до его настройки в CMC.

1. Откройте Central Management Console.
2. Выберите вкладку [Серверы](#).
3. Разверните папку SIA [Узлы](#) в списке серверов, а затем правой кнопкой мыши щелкните на SIA, чтобы обновить информацию.
4. В контекстном меню выберите [Заполнители](#).
5. Убедитесь, что заполнители, относящиеся к Introscope, заданы верно:
 - a. Измените значение %IntroscopeAgentEnableInstrumentation% с false на true.
 - b. Обновите заполнитель %IntroscopeAgentManagerHost% именем хоста Introscope Agent.
 - c. Обновите заполнитель %IntroscopeAgentEnterpriseManagerPort% номером порта Introscope Agent.
 - d. Просмотрите %IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransport%, чтобы убедиться, что выбран верный сетевой транспорт (например, TCP).

6. Сохраните и закройте окно [Заполнители](#).
7. Перезапустите SIA.
8. Когда в наличии более одного SIA, следует повторить шаги с 3 по 7 для каждого SIA в каталоге [Узлы](#).

6.3 Интеграция сторонних ERP-систем

6.3.1 Включение функций интеграции с Siebel Enterprise

Чтобы включить функции интеграции с Siebel Enterprise, необходимо скопировать JAR-файлы Java Data Bean системы Siebel в папку Java lib системы служб информационной платформы

1. Перейдите к папке `classes`, созданной при установке Siebel Tools.

Файлы Java Data Bean обычно находятся в папке `<SIEBEL_HOME>/classes`. Например, путь к папке `classes` системы Siebel может быть следующим: `/opt/siebel/7.8/classes`.

2. Скопируйте файлы Java Data Bean `SiebelJI.jar` и `SiebelJI_enu.jar` в каталог Java lib системы служб информационной платформы.

Например, скопируйте файлы `/opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI.jar` и `/opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI_enu.jar` в каталог `<IPS_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/siebel`.

3. Скопируйте файлы Java Data Bean `SiebelJI.jar` и `SiebelJI_enu.jar` в каталог Java lib используемого сервера веб-приложений.

Например, скопируйте `/opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI.jar` and `/opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI_enu.jar` в каталог `<IPS_INSTALL_DIR>/sap_bobj/tomcat/lib`.

4. Перезапустите центральный сервер управления и сервер веб-приложений.

Дополнительные сведения см. в разделе «Настройка интеграции с Siebel» в *руководстве администратора служб информационной платформы*.

6.3.2 Включение функций интеграции с JD Edwards EnterpriseOne

Чтобы включить функции интеграции с JD Edwards EnterpriseOne, необходимо скопировать JAR-файлы Java Data Bean системы JD Edwards в папку Java lib системы служб информационной платформы

1. Перейдите к папке `classes`, созданной при установке системы JD Edwards EnterpriseOne.

Файлы Java Data Bean обычно находятся в папке `<JDE_HOME>/system/classes`.

2. Найдите следующие файлы Java Data Bean:

- `kernel.jar`
- `jdeutil.jar`
- `log4j.jar`

- pseoneqrx.xml.jar
- pseonex.xml.jar

3. Скопируйте перечисленные выше файлы .jar в папку JD Edwards lib служб информационной платформы.

<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/jdedwards/default/jdedwards.

4. Также скопируйте файл .jar в папку Java lib сервера веб-приложений. Например, при использовании сервера веб-приложения, входящего в пакет установки служб информационной платформы, каталог lib сервера веб-приложений имеет следующий путь по умолчанию:

<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/tomcat/lib.

5. Перезапустите центральный сервер управления и сервер веб-приложений.

Дополнительные сведения см. в разделе «Настройка интеграции с JD Edwards» в *руководстве администратора служб информационной платформы*.

6.3.3 Включение интеграции Oracle E-Business Suite (EBS)

Чтобы включить функции интеграции служб информационной платформы с Oracle EBS, включая аутентификацию Oracle EBS и роли импорта, выполните перечисленные ниже действия.

1. Установите и настройте 64-битный клиент Oracle на хостах служб информационной платформы.
При установке 64-битного клиента Oracle убедитесь, что установлены следующие компоненты:
 - драйвер Oracle JDBC;
 - мост JDBS-OCI.
2. Убедитесь, что клиент Oracle может подключаться к сети. Для этого войдите в систему базы данных Oracle EBS на этом клиенте.
3. Скопируйте указанные двоичные файлы клиента Oracle в библиотеку Oracle системы служб информационной платформы.

Скопируйте:

- <<ORA_HOME>>/lib/ocijdbc11.so (для HP-IA: libocijdbc11.sl)
- <<ORA_HOME>>/lib/libclntsh.so.11.1 (для HP-IA: libclntsh.sl.11.1)
- <<ORA_HOME>>/lib/libnnz11.so (для HP-IA: libnnz11.sl)

В папку: <<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/oracle/default.

4. Скопируйте следующий файл в каталог lib сервера веб-приложений.

Скопируйте:

- <<ORA_HOME>>/jdbc/lib/ojdbc5.jar

Скопируйте файл в каталог lib сервера веб-приложений. Например, при использовании сервера веб-приложения, входящего в пакет установки служб информационной платформы, каталог lib сервера веб-приложений имеет следующий путь по умолчанию:

<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/tomcat/lib.

5. Перезапустите CMS.
6. Остановите сервер веб-приложений.
7. Очистите рабочую папку веб-приложения.

Например, на сервере веб-приложений Tomcat 6.0, поставляемом вместе со службами информационной платформы, удалите все файлы в рабочей папке Tomcat (<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/tomcat/work/Catalina/localhost/BOE).

8. Перезапустите сервер веб-приложений.

После установки интеграции для Oracle E-Business Suite убедитесь, что принудительно задан контекст безопасности Oracle EBS. Для этого перед первым использованием решения интеграции создайте вручную пакет `bobj_pkg` в новой базе данных Oracle EBS. Для создания пакета войдите в базу данных Oracle EBS и используйте код PL\SQL, предоставленный в следующем файле:

```
<IPS_INSTALL_DIR>/Samples/ebs/bobj_pkg.txt
```

6.4 Диагностика после установки

Инструмент мониторинга можно запустить в любое время для выполнения диагностических проверок и поиска проблем.

Чтобы выполнить диагностические тесты с помощью инструмента мониторинга, войдите в средство Central Management Console (CMC), выберите экран [Мониторинг](#) и перейдите на вкладку [Зонды](#).

6.5 Внесение изменений в службы информационной платформы

6.5.1 Изменение служб информационной платформы

Эти инструкции описывают процесс изменения установки служб информационной платформы посредством добавления новых и удаления установленных компонентов.

Перед изменением служб информационной платформы рекомендуется создать резервную копию базы данных системы CMS.

i Примечание

Изменение установки служб информационной платформы возможно только в том случае, если запущен сервер CMS.

1. Измените каталог на папку <<BOE_INSTALL_DIR>>.
2. Выполните следующую команду:

```
./modifyOrRemoveProducts.sh
```

i Примечание

Программа удаления не удаляет файлы журналов, файлы конфигурации для веб-приложений, а также сами веб-приложения. Папки, которые остались после удаления соответствующего компонента, можно удалить вручную позднее с помощью команды `rm`.

3. Выберите установку, которую требуется изменить.
4. Выберите *Изменить*.
5. На странице *Выбрать языковые пакеты* выберите все языки, которые нужно установить, и снимите выделение всех языков, которые нужно удалить. Нажмите кнопку *Далее*, чтобы продолжить.
6. Убедитесь, что выбраны все необходимые компоненты. Убедитесь, что ненужные компоненты не выбраны.
Чтобы развернуть выделенный компонент в дереве выбора, нажмите клавишу `[ПРОБЕЛ]`. Для перехода по иерархии вверх или вниз используйте клавиши со стрелками. Для выбора и отмены выбора компонентов используйте клавишу `[X]`.
Выбрав все нужные компоненты, нажмите клавишу `[Enter]`.
7. Если на изменяемом сервере установлена система CMS, нажмите клавишу `[Enter]`, чтобы применить изменения. Если изменяемый сервер использует установленную удаленно систему CMS, введите имя хоста, номер порта, а также имя пользователя и пароль для учетной записи администратора.
8. После внесения всех необходимых изменений, нажмите клавишу `[Enter]`, чтобы вернуться в командную строку.

Обновление установки завершено.

6.5.2 Исправление служб информационной платформы

Эти инструкции описывают процесс восстановления установки служб информационной платформы. В ходе этого процесса восстанавливаются файлы и параметры, первоначально настроенные программой установки.

Перед исправлением служб информационной платформы рекомендуется создать резервную копию базы данных системы CMS.

i Примечание

Изменение установки возможно только в том случае, если запущен сервер CMS.

1. Измените каталог на папку `<<BOE_INSTALL_DIR>>`.
2. Выполните следующую команду:

```
./modifyOrRemoveProducts.sh
```

i Примечание

Программа удаления не удаляет файлы журналов, файлы конфигурации для веб-приложений, а также сами веб-приложения. Все оставшиеся папки можно удалить вручную с помощью команды `rm`.

3. Выберите установку, которую требуется восстановить.
4. Выберите параметр *Восстановить*.
5. Укажите соединение CMS, введите информацию для входа и выполните дальнейшие действия, чтобы подтвердить исправление.
6. По завершении восстановления нажмите клавишу `Enter`, чтобы вернуться в командную строку.

Установка исправляется путем восстановления системы до ее первоначальной конфигурации.

6.5.3 Удаление служб информационной платформы

В этом разделе описано окончательное удаление служб информационной платформы из системы.

Перед удалением служб информационной платформы рекомендуется создать резервную копию базы данных системы CMS.

i Примечание

Дополнительные компоненты, у которых есть зависимости от других продуктов, должны быть удалены раньше продукта, от которого они зависят. Например, для серверов с установленным модулем Explorer служб информационной платформы необходимо вначале удалить этот модуль, так как он не будет работать без служб информационной платформы.

i Примечание

При удалении служб информационной платформы будет удален основной продукт, а также все установленные вспомогательные пакеты. Для получения сведений об удалении вспомогательных пакетов отдельно см. руководства по установке для соответствующих вспомогательных пакетов.

Останутся следующие элементы:

- Базы данных аудита репозитория CMS, поскольку они могут использоваться совместно с другими программами. Если вы используете объединенный сервер баз данных Sybase SQL Anywhere, резервная копия CMS и файлы базы данных аудита (.db) остаются в следующем каталоге:
`<<IPS_INSTALL_DIR>>/sqlanywhere/database.backup.<<DATE>>/`
- Папка файлов репозитория, поскольку она может содержать данные пользователя
- Развертывание веб-приложений на сервере веб-приложений не будет отменено. Для отмены развертывания веб-приложений воспользуйтесь командой WDeploy или консолью администрирования сервера веб-приложений.
- Файлы веб-приложений, настроенные для отдельного сервера веб-приложений
- Файлы конфигурации

i Примечание

Эти элементы при необходимости могут быть удалены администратором.

1. Остановите все процессы сервера.

Измените каталог на папку `<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj` и выполните команду:

```
./ccm.sh -stop all
```

Можно также выполнить следующую команду:

```
./stopservers
```

2. Измените каталог установки на папку <<IPS_INSTALL_DIR>>.

Например, выполните следующую команду:

```
cd ..
```

3. Выполните следующую команду:

```
./modifyOrRemoveProducts.sh
```

Примечание

Программа удаления не удаляет файлы журналов, файлы конфигурации для веб-приложений, а также сами веб-приложения. Все оставшиеся папки можно удалить вручную с помощью команды `rm`.


4. Выберите установку, которую требуется удалить.
5. Выберите параметр *Удалить* и подтвердите.

6.5.4 Исправление решений сторонних разработчиков, объединенных со службами информационной платформы

С версией служб информационной платформы 4.1 объединено несколько программных решений сторонних разработчиков, включая:

- SAP Sybase SQL Anywhere
- Apache Tomcat 6.0
- SAP JVM

Эти решения сторонних поставщиков предоставляются на условиях «как есть», и в состав исправлений или обновлений, предлагаемых производителем, поддержка данных решений не включается. В случае возникновения проблем безопасности, связанных с этими продуктами, в последующие пакеты дополнительных компонентов, пакеты поддержки или исправления SAP будут включены решения этих проблем.

Если вашей компании требуется более новая версия или исправление пакета ПО, рассмотрите необходимость перехода на полное решение, обеспечивающее повышенную гибкость и расширенные возможности поддержки. Список баз данных, серверов веб-приложений и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в *матрице доступности продуктов* (поддерживаемые платформы/ PAR), доступной в разделе SAP BusinessObjects портала SAP Support Portal по адресу <https://support.sap.com/home.html> .

Примечание

SAP JVM/JDK не следует заменять на JVM/JDK другого поставщика.

Важные положения об отказе от ответственности в отношении правовых вопросов

Образцы исходного кода

Любые фрагменты программ и/или строки кода («Код»), содержащиеся в настоящей документации, являются лишь примерами и не предназначены для использования в среде продуктивной системы. Этот Код предназначен только для объяснения и иллюстрации синтаксиса и правил составления текста программ. Компания SAP не гарантирует правильность и полноту приведенного Кода и не несет ответственности за ошибки или ущерб, вызванные использованием Кода, за исключением тех случаев, когда этот ущерб является результатом намеренных действий или халатности со стороны компании SAP.

Доступность

Сведения, которые содержатся в документации SAP, отражают текущее представление компании SAP о критериях доступности на дату публикации и ни в коей мере не являются юридически обязывающими рекомендациями по обеспечению доступности программных продуктов. SAP, в частности, выражает прямой отказ от ответственности в отношении этого документа, за исключением случаев халатности или умышленных противоправных действий со стороны SAP. Кроме того, само наличие настоящего документа не приводит к возникновению каких-либо договорных обязательств или ответственности со стороны SAP.

Гендерно-нейтральный язык

В документации SAP везде, где это возможно, употребляются гендерно-нейтральные выражения. В зависимости от контекста используются либо безличные конструкции, касающиеся действий адресата (в английском варианте — личные конструкции с «you»), либо семантически нейтральные существительные (такие как «лицо» или «рабочие дни»). Однако в таких случаях, когда по отношению к представителям обоих полов нужно употребить местоимение третьего лица единственного числа или употребление нейтрального существительного невозможно, SAP сохраняет право использования формы мужского рода. Это обеспечивает удобство чтения документации.

Гиперссылки на ресурсы в Интернете

Документация SAP может содержать гиперссылки на ресурсы в Интернете. Эти гиперссылки указывают, где можно найти дополнительную информацию. SAP не гарантирует доступность и правильность такой дополнительной информации или ее пригодность для каких-либо целей. SAP не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием такой информации, за исключением тех случаев, когда такой ущерб вызван намеренными нарушениями или халатностью со стороны компании SAP. Все ссылки для ясности разделены по категориям (см. <http://help.sap.com/disclaimer>).



**go.sap.com/registration/
contact.html**

© SAP SE или аффилированная компания SAP, 2016. Все права защищены.

Полное или частичное воспроизведение или передача в какой-либо форме и в каких-либо целях настоящей публикации без явного образом выраженного разрешения SAP SE или аффилированной компании SAP запрещены. Информация, содержащаяся в настоящей публикации, может быть изменена без предварительного уведомления.

Некоторые программные продукты, предлагаемые на рынке компанией SAP SE и ее дистрибьюторами, содержат компоненты программного обеспечения, исключительными правами в отношении которых обладают иные поставщики программного обеспечения. Возможны различные варианты спецификаций продуктов для разных стран.

Материалы предоставлены компанией SAP SE и ее аффилированной компанией исключительно в информационных целях, без предоставления каких-либо гарантий. Компания SAP или ее аффилированные компании не несут ответственности за ошибки или пропуски в настоящих материалах. Гарантии, если таковые предоставляются, в отношении продуктов и услуг компании SAP или ее аффилированной компании содержатся исключительно в документах, которые прилагаются к соответствующим продуктам и услугам. Ничто, изложенное в настоящем документе, не должно трактоваться как предоставление дополнительных гарантий.

SAP, а также упомянутые здесь продукты и услуги SAP, как и соответствующие логотипы, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками SAP SE (или аффилированной компании SAP) на территории Германии и других стран. Все иные названия продуктов и услуг являются товарными знаками соответствующих компаний.

Для получения дополнительной информации и уведомлений о товарных знаках см. <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx>.