

SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite
Версия документа: 4.1 SP8 – 2016-06-09

Новые возможности

Содержимое

1	Об этом документе.	6
2	Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1.	7
2.1	Добро пожаловать в пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1.	7
2.2	SAP BusinessObjects Analysis, версия для OLAP.	8
	Функции Analysis.	8
	Улучшения функций подсказок.	10
	Интеграция SAP.	10
	Новые источники данных.	11
2.3	Платформа BI.	12
	Установка, обновление и развертывание.	12
	Администрирование системы.	13
	Порталы BI.	15
2.4	Crystal Reports.	16
	Оптимизированная структура отчетов (новые возможности и изменения).	17
	Источники данных (новые возможности и изменения).	17
	Приложения Mobile и средства просмотра (новые возможности и изменения).	17
	Функции для разработчиков и OEM (новые возможности).	18
2.5	Dashboards.	18
	Поддержка мобильных устройств (новые возможности и изменения).	18
	Браузеры объектов и компонентов (изменения).	19
	Dashboards Component SDK (изменения).	19
	Специальные возможности (новые возможности).	19
2.6	Доступ к данным.	19
	Источники данных (новые возможности).	20
	Функция единого входа (новые возможности и изменения).	20
	Соединения SAP HANA (новые возможности).	20
	Соединения SAP ERP (изменения).	21
	Устаревшие типы соединений (устаревшие элементы).	21
2.7	Desktop Intelligence.	21
	Новые возможности Business Intelligence 4.1.	22
2.8	SAP BusinessObjects Explorer	22
2.9	Средство дизайна информации.	23
	Уровень объединения данных (новые возможности).	23
	Перенос юниверсов в SAP HANA (новые возможности).	24
	Полезные функции для новых пользователей средства дизайна информации (новые возможности).	24

Улучшения реляционных юниверсов в SAP HANA (новые возможности и изменения).	25
Улучшения реляционных юниверсов в SAP ERP (новые возможности и изменения).	25
Улучшения основания данных (новые возможности и изменения).	25
Улучшения бизнес-уровней (новые возможности и изменения).	26
Улучшения представления локальных проектов (новые возможности и изменения).	27
Разбор запросов (новые возможности для реляционных юниверсов).	27
Соединения с новыми источниками данных и новые параметры соединений (новые возможности и изменения).	28
Настройка профиля безопасности для замещающих соединений OLAP (новые возможности).	28
2.10 SAP BusinessObjects Mobile.	28
Функциональные улучшения.	28
2.11 Средство преобразования отчетов.	29
Функциональные улучшения.	30
2.12 SAP BusinessObjects Web Intelligence.	31
Улучшение документации для пользователей, выполняющих анализ документов Web Intelligence (изменения).	31
Настраиваемый интерфейс приложения Web Intelligence (новые возможности).	32
Фиксация верхних колонтитулов, столбцов и строк таблиц (новые возможности).	32
Пользовательские цветовые палитры и назначение цветов на диаграммах (новые возможности).	32
Улучшенное объединение объектов в списке "Доступные объекты" (измененная возможность).	33
Объединенные иерархии можно использовать в отчетах (новая возможность).	33
Селектор элементов на панели запросов позволяет определить глубину иерархии (новая возможность).	33
Повышение удобства использования Web Intelligence (новая возможность).	33
Автоматическое обновление на уровне сервера и документа (новые возможности).	34
Поддержка разбора запросов для нереляционных источников данных (новая возможность).	34
Выравнивание справа налево в Web Intelligence (новая возможность).	34
Сохранение документов в формате CSV в архиве (новые возможности).	35
Улучшения, связанные с отображением сообщения #UNAVAILABLE (измененная возможность).	35
Усовершенствованный пакет SDK служб RESTful Web Intelligence (измененная возможность).	35
Реорганизация свойств верхнего и нижнего колонтитулов отчета (измененная возможность).	37
Поддержка единого входа для HANA (новые возможности).	37
Улучшенная поддержка юниверсов (измененная возможность).	37
3 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP2.	38
3.1 Добро пожаловать в SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP2.	38

3.2	Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence.	38
3.3	Расширения Web Intelligence.	39
4	Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP3.	41
4.1	Добро пожаловать в SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP3.	41
4.2	Расширения платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence для SP3.	41
4.3	Расширения SAP BusinessObjects Analysis, выпуск для OLAP.	43
4.4	Расширения SAP Crystal Reports.	43
4.5	Расширения SAP BusinessObjects Web Intelligence.	43
4.6	Расширения SDK.	46
5	Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP4.	47
5.1	Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP4.	47
5.2	Расширения SAP BusinessObjects Analysis, выпуск для OLAP	47
5.3	Расширения SAP BusinessObjects Web Intelligence.	48
5.4	Расширения SDK.	49
5.5	Доступ к данным.	49
6	Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP5.	51
6.1	Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP5.	51
6.2	Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence.	51
6.3	SAP BusinessObjects Web Intelligence.	52
6.4	Пакеты SDK для SAP BusinessObjects Web Intelligence и семантического уровня BI.	54
6.5	SAP BusinessObjects Dashboards и Presentation Design.	55
6.6	SAP Crystal Reports для Enterprise.	55
6.7	Доступ к данным.	56
6.8	Средство преобразования отчетов.	56
7	Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP6.	57
7.1	Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP6.	57
7.2	Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence.	57
7.3	SAP BusinessObjects Web Intelligence.	59
7.4	Пакеты SDK для SAP BusinessObjects Web Intelligence и семантического уровня BI.	63
7.5	SAP BusinessObjects Live Office	64
7.6	SAP BusinessObjects Mobile.	65
7.7	SAP Crystal Reports for Enterprise.	65
7.8	SAP Crystal Reports (Designer).	66
7.9	Доступ к данным.	66
7.10	SAP BusinessObjects Analysis, версия для OLAP.	67
7.11	Dashboards and Presentation Design.	68
7.12	Средство дизайна информации.	68
8	Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP7.	70

8.1	Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP7.	70
8.2	Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence.	70
8.3	SAP BusinessObjects Web Intelligence.	72
8.4	SAP BusinessObjects Mobile.	72
9	Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP8.	73
9.1	Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP8.	73
9.2	Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence.	73
9.3	Пакеты SDK для SAP BusinessObjects Web Intelligence и семантического уровня BI.	74

1 Об этом документе

Руководство по новым возможностям в пакете SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 содержит обзор функций и усовершенствований, введенных в пакете SAP BusinessObjects Business Intelligence с момента предыдущего выпуска. Оно содержит ссылки на доступную документацию по продукту, которая позволит начать использование новых возможностей.

2 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1

2.1 Добро пожаловать в пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence — это исчерпывающе полный набор инструментов, преобразующих ваши данные в полезную информацию и предоставляющих ее сотрудникам, которым она наиболее необходима. Пакет содержит инструменты по созданию отчетов, планированию и доставке документов, анализу и исследованию данных, просмотру и визуализации информации, управлению всеми вышеописанными задачами и разработке собственных уникальных решений.

В пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 добавлены следующие улучшения:

- **Мастер настройки системы**
Мастер настройки системы позволяет администраторам настраивать платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence. Он максимально упрощает приведение системы в рабочее состояние, помогая выполнить важные действия настройки после установки.
- **SAP Jam**
SAP Jam — это новое средство для совместной работы с клиентами, партнерами и сотрудниками из офиса или в пути с использованием информации, приложений и процессов, необходимых для общения в социальных сетях и работы в соответствующих приложениях.
- **Мастер бизнес-уровня SAP HANA**
Мастер создания бизнес-уровня SAP HANA автоматически создает основание данных и бизнес-уровень на основании выбранных представлений SAP HANA.
- **Интеграция выпуска Analysis для OLAP с SAP BusinessObjects Design Studio**
Рабочее пространство, созданное в приложении Analysis на основе данных SAP BW или SAP HANA, можно экспортировать в виде аналитического приложения Design Studio, которое будет доступно пользователям настольных ПК и мобильных устройств.
- **Поддержка отображения справа налево**
Во целом ряде компонентов пакета SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 теперь доступна поддержка некоторых языков с направлением письма справа налево, например, арабского.

i Примечание

Чтобы поддержка отображения справа налево была доступна, необходимо выполнить полную установку, а не установку обновления.

- **И многие другие усовершенствования**
Прочтите это руководство, чтобы ознакомиться с подробностями. Продукты и приложения перечислены в алфавитном порядке.

i Примечание

- Списки поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в *Матрице доступности продуктов*

(поддерживаемые платформы/PAR), доступной в разделе SAP BusinessObjects портала поддержки SAP по адресу: <https://service.sap.com/bosap-support>.

- Чтобы узнать о функциях предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP: <http://help.sap.com/bobi>.

2.2 SAP BusinessObjects Analysis, версия для OLAP

Версия SAP BusinessObjects Analysis для OLAP – это полнофункциональный аналитический веб-инструмент OLAP, позволяющий осуществлять глубокий анализ бизнес-данных и принимать на его основе взвешенные и обоснованные решения на уровне всей компании.

Новые возможности в Analysis, выпуск для OLAP:

- Новые аналитические функции.
- Улучшенные функции подсказок.
- Расширенная интеграция с SAP.
- Поддержка дополнительных источников данных.

2.2.1 Функции Analysis

2.2.1.1 Пользовательские группы (новые возможности)

Пользовательские группы позволяют объединять несколько элементов из одной или нескольких иерархий, относящихся к одному измерению, в единую группу. Такую группу можно добавить в кросс-таблицу в качестве элемента существующей иерархии, на основе которой она построена, либо просмотреть в виде отдельной иерархии. Пользовательские группы можно использовать совместно с другими пользователями вашей организации, имеющими доступ к тому же источнику данных. Пользовательские группы поддерживаются только для служб Microsoft Analysis Services и данных Oracle Essbase.

2.2.1.2 Экспорт в аналитическое приложение

Выпуск Analysis для OLAP тесно интегрирован с новым продуктом SAP BusinessObjects Design Studio. Рабочее пространство, созданное в приложении Analysis на основе данных SAP BW или SAP HANA, можно экспортировать в виде аналитического приложения Design Studio, которое будет доступно пользователям настольных ПК и мобильных устройств. В этом приложении пользователям будут доступны функции сортировки, перехода по иерархии и изменения элементов фоновых фильтров.

При необходимости разработчики могут провести дополнительную настройку аналитического приложения в Design Studio.

2.2.1.3 Каскадные диаграммы (новые возможности)

Приложение Analysis теперь поддерживает каскадные диаграммы, которые используются для демонстрации серии положительных и отрицательных изменений в отдельной строке.

Диаграммы такого типа также называются поточными или мостовыми.

2.2.1.4 Поддержка новых источников данных для фильтрации по мерам (изменения)

Функция фильтрации по показателям теперь доступна для всех типов источников данных в Analysis, за исключением SAP HANA. С ее помощью можно выполнять динамическую фильтрацию на основе значений данных в анализе.

2.2.1.5 Расширенное условное форматирование для SAP BW (изменения)

Теперь условное форматирование можно просматривать и применять к отдельным ячейкам данных, заголовкам строк или столбцов. Также можно определять условное форматирование для отображения меры, отличной от меры, используемой в условии.

2.2.1.6 Развертывание до уровня (новые возможности)

Для иерархий в кросс-таблице доступна новая функция "Развернуть до уровня". С ее помощью можно быстро выполнить переход по иерархии до нужного уровня.

2.2.1.7 Ссылки для перехода к документам Web Intelligence (новые возможности)

Теперь поддерживается создание ссылок для перехода к отчетам Web Intelligence. С их помощью можно открывать связанные отчеты из заголовков столбцов или строк, а также ячеек кросс-таблицы. Кроме того, допускается передача в отчет параметров, в том числе переменных SAP и текста элементов строк или столбцов, при помощи которых отображаются контекстные данные.

2.2.2 Улучшения функций подсказок

2.2.2.1 Диалоговое окно подсказок (новые возможности и изменения)

Макет диалогового окна [Подсказки](#) был изменен, чтобы обеспечить удобный доступ к подсказкам для всех соединений в одном окне. В диалоговом окне [Подсказки](#) можно выполнить следующие действия:

- просматривать обязательные или необязательные подсказки;
- разворачивать все необязательные подсказки;
- объединять подсказки для применения одного значения ко всем соответствующим запросам;
- задавать значения подсказок по умолчанию для рабочего пространства;
- задавать значения подсказок для переменных SAP BW.
- сохранять значения подсказок вместе с рабочим пространством. В следующий раз при открытии рабочего пространства значения подсказок по умолчанию для источника данных будут автоматически заполнены значениями, заданными в диалоговом окне [Подсказки](#).

2.2.2.2 Варианты SAP (новые возможности)

Варианты SAP – это наборы сохраненных значений для подсказок, связанных с SAP BW-запросами. При помощи вариантов можно одновременно устанавливать значения нескольких подсказок, экономя, тем самым, время. При этом вы можете как создавать собственные варианты в выпуске Analysis для OLAP, так и использовать существующие варианты SAP, созданные в приложении BEx Analyzer или выпуске Analysis для Office.

2.2.2.3 Параметризованные URL OpenDocument (изменения)

URL OpenDocument, при помощи которых можно просматривать рабочее пространство Analysis, не выполняя вход в стартовую панель BI, теперь могут содержать параметры, устанавливающие значения подсказок для рабочего пространства. При помощи параметризованных URL OpenDocument можно открывать рабочие пространства Analysis напрямую, не вводя значения переменных SAP в подсказки.

2.2.3 Интеграция SAP

2.2.3.1 Интерфейс "отчет-отчет" (новые возможности)

Рабочие пространства Analysis, использующие источники данных SAP BW, теперь поддерживают интерфейс "отчет-отчет" (RRI). Если для используемых в кросс-таблице данных SAP BW настроены ссылки RRI, с их помощью можно переходить из кросс-таблицы к целевым объектам RRI (например, отчетам,

другим запросам BEx, транзакциям ABAP и веб-адресам). Цели RRI могут зависеть от контекста таким образом, что целевой отчет будет зависеть от элемента, выбранного в кросс-таблице щелчком правой кнопки мыши.

2.2.3.2 Условия BEx (новые возможности)

Рабочие пространства Analysis, использующие источники данных SAP BW, теперь поддерживают условия, определенные в SAP NetWeaver Business Explorer (BEx). Условия BEx, настроенные для данных SAP BW, которые используются в кросс-таблице, можно включать и отключать, что позволяет выполнять фильтрацию данных. По умолчанию условия включены.

2.2.3.3 Фильтры BW по умолчанию (новые возможности)

В анализе, основанном на данных SAP BW, можно просматривать и редактировать фильтры характеристик, которые определены в SAP NetWeaver Business Explorer (BEx).

Если в SAP NetWeaver Business Explorer (BEx) определен фильтр посредством ограничения характеристики значениями по умолчанию, и эта характеристика добавлена в область "Свободные характеристики" в SAP BEx Query Designer, то в Analysis этот фильтр будет добавлен в область фоновых фильтров.

2.2.3.4 Функция единого входа в HANA (новые возможности)

Выпуск Analysis для OLAP теперь поддерживает соединения с источниками данных SAP HANA, использующие функцию единого входа (SSO) и протокол аутентификации SAML.

2.2.4 Новые источники данных

2.2.4.1 Essbase (новые возможности)

Теперь поддерживается создание соединений с источниками данных Oracle Essbase.

2.3 Платформа BI

2.3.1 Установка, обновление и развертывание

2.3.1.1 Связанная база данных CMS (измененная возможность)

Sybase SQL Anywhere используется по умолчанию в качестве связанного сервера базы данных для CMS и хранилища данных аудита.

Если для обновления установки 4.0, в которой используется связанный сервер базы данных IBM DB2 Workgroup Edition или Microsoft SQL Server Express, до версии 4.1 с помощью программы установки обновления, база данных сохраняется и остается доступной для использования. Связанный сервер базы данных можно продолжать использовать без выполнения каких-либо дополнительных действий. Можно также выполнить миграцию существующих баз данных в Sybase SQL Anywhere, используя процедуру, описанную в разделе «Миграция в Sybase SQL Anywhere» в *руководстве по обновлению пакета SAP BusinessObjects 4.1*.

2.3.1.2 Связанный сервер приложений Tomcat

По умолчанию связанным сервером веб-приложений является сервер Tomcat 7.0.

Если для обновления установки 4.0, в которой используется связанный сервер веб-приложений Tomcat 6.0, до версии 4.1 с помощью программы установки обновления, в системе будет автоматически установлен сервер Tomcat 7.0.

2.3.1.3 Средство управления обновлением (измененная возможность)

- В текущем выпуске повторное сопоставление сторонних пользователей и групп (AD/LDAP) после миграции с предыдущей версии развертывания не требуется. Все сторонние пользователи и группы сопоставляются должным образом в конце процесса миграции.
- В текущем выпуске добавлена автоматическая проверка требуемых служб. Администраторы получают уведомление, если служба, необходимая для типа документа, не запущена (например, для Crystal Reports должен быть запущен Report Application Server, а для Explorer — ведущий сервер Explorer).
- В текущем выпуске существующие параметры трассировки сервера заменены на `sap_log_level` и `sap_trace_level`. Для получения дополнительных сведений см. главы «Planning Upgrades» и «Preparing for Upgrades» в *SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Upgrade Guide*.

2.3.2 Администрирование системы

2.3.2.1 Мастер настройки системы (новая возможность)

Мастер настройки системы позволяет администраторам настраивать платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence. Он помогает выполнить важные действия настройки после установки, в том числе следующие:

- Выбор продуктов, которые требуется использовать
- Поиск оптимального соотношения производительности и использования ресурсов
- Выбор шаблона развертывания
- Настройка папок данных

2.3.2.2 Состояния сервера (измененная возможность)

В этом выпуске улучшена возможность получения отчетов об ошибках. В случае сбоя службы (что маловероятно) состояние сервера изменяется на «Запущено с ошибками». В случае сбоя всех служб состояние сервера изменяется на «Сбой». Подробные сведения о сбое, которые могут помочь при устранении неполадок, см. на странице свойств сервера в Central Management Console.

2.3.2.3 Единый вход в SAP HANA с использованием SAML (новые возможности)

Для соединений с базой данных SAP HANA можно настроить функцию единого входа (SSO). Эта функция реализуется на базе языка разметки утверждений безопасности SAML. После установления сеанса платформы BI platform можно создать билет SAML, который будет использоваться для входа в SAP HANA без запроса на ввод пароля пользователем.

2.3.2.4 Настройка Web Intelligence (новая возможность)

Внешний вид пользовательского интерфейса Web Intelligence может быть настроен для групп пользователей. Например, для отдельной группы пользователей можно скрыть панели инструментов целиком или их отдельные элементы.

2.3.2.5 Средство управления несколькими организациями (измененная возможность)

Средство управления несколькими организациями — это приложение для подготовки на базе Java, которое используется для создания баз данных в развертывании платформы BI с несколькими организациями на основе шаблонов, созданных в СМС, и с помощью настроек файла свойств.

Добавлены следующие новые возможности:

- UNIX поддерживается.
- Идентификаторы базы данных фиксируются в записях аудита.
- В файл свойств и интерфейс СМС добавлен параметр `tenantConcurrentUserLimit`, который позволяет задать максимальное число входов в систему для базы данных.

Для получения дополнительных сведений см. *Руководство по средству управления несколькими организациями*, раздел «Запуск средства управления несколькими организациями > Параметры конфигурации изменения уровня доступа/подготовки баз данных > `tenantConcurrentUserLimit`».

Управление несколькими организациями в СМС

После добавления баз данных дальнейшая настройка и управление осуществляются в СМС. На домашней странице СМС параметр [Управление несколькими организациями](#) указан в разделе [Управление](#).

Доступны следующие возможности управления базами данных:

- [Свойства](#)
 - [Имя базы данных](#)
 - [Описание](#)
 - [Ключевые слова](#)
 - [Вес ресурса](#)
 - [Параллельные пользователи](#)
 - Следующие свойства доступны только для чтения: [Идентификатор](#), [CUID](#), [Дата создания](#) и [Дата последнего изменения](#)
- [Управление защитой для пользователя](#)
 - [Добавление принципов](#)
 - [Установка прав для групп пользователей базы данных](#)
- [Добавление групп для базы данных](#)
- [Управление группами пользователей](#)
- [Удаление базы данных](#)
 - Удаление объектов целиком или частично

Для получения дополнительных сведений см. *Руководство по средству управления несколькими организациями*, раздел «Управление базами данных в СМС».

2.3.2.6 Управление повышением (измененная возможность управления жизненным циклом)

- В этом выпуске возможность управления жизненным циклом переименована в управление повышением.
- В этом выпуске добавлена поддержка WinAD для управления повышением.
- Поддерживаются новые типы содержимого для управления версиями и повышением: Analytical Application, Information Steward, Design Studio и Desktop Intelligence.

i Примечание

Структура руководства администратора платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence была улучшена и изменена с учетом этих изменений. Для получения дополнительных сведений см. главы «Управление версиями», «Управление повышением» и «Визуальное отличие».

2.3.3 Порталы BI

2.3.3.1 Сотрудничество с SAP Jam (новые возможности)

Возможности сотрудничества платформы Business Intelligence (BI) были расширены и теперь позволяют работать с приложением SAP Jam.

Приложение SAP Jam обеспечивает доступ клиентов, партнеров и сотрудников вашей компании к информации, приложениям, а также процессам социальных сетей и приложений как с компьютера, так и с мобильных устройств. Возможности сотрудничества на стадии разработки отчетности, продаж и в рамках многих других процессов позволяют сократить цикл продаж, увеличить заинтересованность клиентов и сотрудников, а также снизить затраты на обучение. Приложение SAP Jam представляет собой единую защищенную социальную платформу для бизнеса, на которой объединены все возможности совместной работы.

Функции сотрудничества SAP Jam можно использовать для выполнения следующих задач:

- Отслеживание каналов SAP Jam.
- Отправка комментариев к документам или экземплярам, а также просмотр комментариев к общим документам, опубликованных другими пользователями SAP Jam.

Параметры конфигурации СМС

Параметры конфигурации сотрудничества располагаются в области ► [Приложения](#) ► [Сотрудничество](#) ► консоли Central Management Console (СМС) на платформе BI. В диалоговом окне [Свойства: сотрудничество](#) представлены следующие нововведения:

- Флажок [Включить сотрудничество](#).

- Переключатели [SAP Jam](#) и [SAP StreamWork](#).

Дополнительные сведения см. в разделе *Интеграция приложений сотрудничества с платформой SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1*.

Функции сотрудничества в стартовой панели BI

После настройки приложения сотрудничества с помощью СМС в стартовой панели BI будут доступны веб-каналы приложения SAP Jam. На вкладке [Документы](#) представлены следующие нововведения, относящиеся к сотрудничеству:

- В панель списка включен столбец [Сотрудничество](#).
- Секции панели веб-каналов присвоено имя [Сотрудничество](#).

Дополнительные сведения о работе с приложением SAP Jam см. в *руководстве пользователя стартовой панели SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

2.3.3.2 Документация по компоненту интеграции с ПО Microsoft SharePoint (изменения)

Дополнена документация по компоненту интеграции с ПО Microsoft SharePoint:

- Изменена структура справки и руководства по началу работы. Добавлены дополнительные описания, инструкции и изображения.
- Объединены руководства по установке и настройке. Полученный документ был переработан и дополнен. В новом руководстве приводятся подробные пояснения, а также новые инструкции и изображения.

2.4 Crystal Reports

К продуктам семейства SAP Crystal Reports относятся SAP Crystal Reports для Enterprise, SAP Crystal Reports Viewer 2013 и SAP Crystal Reports 2013.

Новые возможности продуктов SAP Crystal Reports:

- Оптимизированная структура отчетов
- Улучшения источников данных
- Поддержка приложений Mobile и средств просмотра
- Функции для разработчиков и OEM

2.4.1 Оптимизированная структура отчетов (новые возможности и изменения)

В конструкторе SAP Crystal Reports для Enterprise реализованы более эффективные рабочие процессы и функции, позволяющие сократить затраты времени на создание и форматирование отчетов:

- Командный объект произвольного SQL – настройка SQL для оптимизации запросов к реляционным источникам данных.
- Параметры проверки базы данных – обеспечение соответствия запроса к отчету изменениям в базовом источнике данных.
- Отчеты по данным на основе моделей и других объектов – использование подотчетов для объединения в одном отчете данных из нескольких источников данных, включая данные на основе моделей (авторские) и другие данные из таблиц реляционной базы данных.

2.4.2 Источники данных (новые возможности и изменения)

Система BI 4.1 обеспечивает улучшенную производительность и надежность при доступе к запросам BEx с использованием Crystal Reports для Enterprise.

- В SAP BW теперь можно выполнять следующие задачи:
 - сохранять значения переменных в панели запросов и использовать их в средстве просмотра HTML;
 - определять выбор элементов на основе относительной глубины переменной узла иерархии BW;
 - определять выбор элементов на основе уровней переменной иерархии BW;
 - использовать технические имена или заголовки элементов для переменных BW.
- В SAP ECC при доступе через авторский юниверс теперь поддерживаются необязательные параметры SAP ECC без значений по умолчанию.

Кроме того, система BI 4.1 обеспечивает расширенную поддержку создания отчетов на основании реляционных структур данных SAP HANA и структур OLAP, включая следующие улучшения:

- Авторские реляционные юниверсы.
- Прямой доступ OLAP к аналитическим и вычисляемым представлениям, включая иерархии и переменные.
- Прямой доступ через JDBC и ODBC.
- Единый вход через SAML.
- Поддержка JDBC SSL.

Поддержка авторских юниверсов для XML и Odata.

2.4.3 Приложения Mobile и средства просмотра (новые возможности и изменения)

Интерактивные отчеты Crystal теперь доступны в системе SAP BusinessObjects Mobile BI. Кроме того, Mobile BI поддерживает OpenDoc.

Средства просмотра HTML теперь поддерживают языковые стандарты с направлением чтения справа налево за счет следующих улучшений:

- Зеркальный интерфейс в зависимости от языкового стандарта продукта.
- Отчеты на арабском языке с направлением чтения справа налево.
- Поддержка двунаправленного текста в одном отчете.

Помимо прочего, представлены следующие улучшения средства просмотра:

- Образование блоков для списка значений в средстве просмотра HTML.
- Настройка действия просмотра по умолчанию в стартовой панели BI.

2.4.4 Функции для разработчиков и OEM (новые возможности)

Разработчики приложений могут использовать API Opendoc с очень длинными URL. Кроме того, реализована OEM-поддержка запросов POST Opendoc.

2.5 Dashboards

SAP BusinessObjects Dashboards – это программное обеспечение визуализации данных, которое позволяет создавать и экспортировать интерактивные информационные панели на основе электронных таблиц Excel и внешних источников данных, таких как запросы BEx. Эти источники данных могут быть связаны с различными компонентами информационной панели, в том числе диаграммами, графиками и круговыми шкалами, что позволяет пользователям такой панели наглядно представлять данные для принятия более взвешенных решений.

Выпуск 4.1 платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence содержит следующие усовершенствования компонента Dashboards:

- Расширенная поддержка информационных панелей на мобильных устройствах.
- Расширенные функции [браузера объектов](#) и [браузера компонентов](#).
- Улучшения пакета компонентов Dashboards Component SDK в отношении функций для мобильных устройств.
- Поддержка специальных возможностей.

2.5.1 Поддержка мобильных устройств (новые возможности и изменения)

- Поддерживается просмотр информационных панелей на мобильных устройствах под управлением iOS или Android.

i Примечание

Из-за уменьшенного размера экрана и отсутствия функций мыши некоторые компоненты и функции информационных панелей на мобильных устройствах не поддерживаются.

- В пользовательский интерфейс *Dashboards* добавлена панель Мобильная совместимость. Если информационная панель содержит функции или компоненты, не поддерживаемые на мобильных устройствах, в панели *Мобильная совместимость* отображается предупреждение.
- Информационные панели можно сохранять в развертывании платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence в виде мобильных объектов. Такие объекты доступны для просмотра на мобильных устройствах потребителей и не содержат компоненты или функции, несовместимые с мобильными устройствами.
- Добавлены два режима *предварительного просмотра*: *Мобильный (во весь экран)* и *Мобильный (исходный размер)*.

2.5.2 Браузеры объектов и компонентов (изменения)

- *Браузер объектов* поддерживает поиск компонентов на основе по типу или имени.
- *Браузер компонентов* поддерживает фильтр, позволяющий отображать только компоненты, совместимые с мобильными устройствами.

2.5.3 Dashboards Component SDK (изменения)

- При помощи Dashboards Component SDK разработчики могут создавать новые компоненты и соединения для работы с мобильными устройствами на основе стандарта HTML5.
- Вместе с *Dashboards Component SDK* поставляется образец проекта дополнительного компонента стандарта HTML5.

2.5.4 Специальные возможности (новые возможности)

- Некоторые компоненты поддерживают навигацию при помощи клавиатуры.
- Некоторые компоненты поддерживают специальные возможности, например, программы чтения с экрана.

2.6 Доступ к данным

На уровне доступа к данным платформы BI реализованы следующие изменения:

- *Источники данных (новые возможности)* [страница 20]

- [Функция единого входа \(новые возможности и изменения\)](#) [страница 20]
- [Соединения SAP HANA \(новые возможности\)](#) [страница 20]
- [Соединения SAP ERP \(изменения\)](#) [страница 21]
- [Устаревшие типы соединений \(устаревшие элементы\)](#) [страница 21]

Дополнительные сведения см. в *Руководстве по доступу к данным*.

2.6.1 Источники данных (новые возможности)

- Платформа BI поддерживает создание соединений с новыми источниками данных. Дополнительные сведения см. в *матрице доступности продуктов*.
- На платформе BI реализованы новые драйверы для доступа к данным следующих источников:
 - Источники данных OData 2.0, включая службы для систем SAP, предоставляемые шлюзом SAP NetWeaver.
 - Документы в формате XML.
 - Веб-службы с WSDL 1.1.
- Платформа BI поддерживает драйверы DataDirect ODBC 7.0 для соединений MS SQL Server в ОС UNIX.

2.6.2 Функция единого входа (новые возможности и изменения)

- В новом выпуске поддерживается аутентификация соединений со следующими базами данных с использованием функции единого входа:
 - Teradata 13 и Teradata 14
 - Sybase IQ 15
- Для обработки запросов единого входа для соединений с базой данных SAP HANA 1.0 на платформе BI используется Windows AD с Kerberos или SAML.

2.6.3 Соединения SAP HANA (новые возможности)

- Поддерживается создание соединений с новым выпуском базы данных SAP HANA 1.0 SPS 05.
- Поддерживается создание соединений OLAP с базой данных SAP HANA.
- Поддерживается создание соединений с базой данных SAP HANA на основе протокола SSL.
- Поддерживается создание соединений с базой данных SAP HANA через ODBC в 64-разрядных операционных системах UNIX.
- Поддерживается извлечение данных из базы SAP HANA путем выполнения хранимых процедур через JDBC или ODBC.

См. *Руководство по доступу к данным*: ► [Справочник соединений](#) ► [Соединения SAP HANA](#) ►.

2.6.4 Соединения SAP ERP (изменения)

Драйвер SAP ERP обеспечивает сопоставление параметров функций ABAP с необязательными столбцами ввода.

2.6.5 Устаревшие типы соединений (устаревшие элементы)

Существующие соединения со следующими источниками данных по-прежнему работают, однако создание новых соединений таких типов не поддерживается:

- DB2 для z/OS версии 8, DB2 UDB версии 8 и DB2 версии 9.1
- GreenPlum 3
- MS Access 2003, MS Excel 2003, MS SQL Server 2005 и MS Analysis Services 2005
- Progress OpenEdge 10
- Sybase IQ 12.7, Sybase ASE 15 и Sybase SQL Anywhere 10

2.7 Desktop Intelligence

Desktop Intelligence – это интегрированное решение для специалистов, обеспечивающее работу с запросами, отчетами и анализом и позволяющее получать доступ к данным в корпоративных базах данных непосредственно с рабочего стола и представлять и анализировать эту информацию в документе Desktop Intelligence.

Desktop Intelligence облегчает доступ к этим данным, позволяя работать в знакомых бизнес-терминах, а не в технических терминах БД, таких как SQL. Используя приложение Desktop Intelligence для доступа к данным, можно представлять сведения в отчетах в виде таблиц или комплексных динамических документов с диаграммами с возможностью перехода по иерархии.

Desktop Intelligence позволяет получить доступ к данным из широкого диапазона источников. Можно получить доступ к данным из разных источников:

- Юниверсы
- Файлы персональных данных
- Хранимые процедуры
- Сервер произвольного SQL
- Поставщик данных XML
- Поставщик данных VBA

2.7.1 Новые возможности Business Intelligence 4.1

Возможна миграция документов Desktop Intelligence из XI R2 и XI 3.1 в BI 4.1 с помощью средства управления обновлением (UMT). Также теперь можно просматривать документы Desktop Intelligence, находящиеся на платформе BI 4.1, с помощью пакета совместимости с Desktop Intelligence (DCP). DCP доступен в XI 3.1 Fix Pack 6.1 и более поздних версий.

Дополнительные сведения о предварительных требованиях для работы с DCP и о том, как работать с DCP, см. в руководстве пользователя пакета совместимости с Desktop Intelligence, доступном в центре аналитических знаний.

2.8 SAP BusinessObjects Explorer

SAP BusinessObjects Explorer – это приложение для поиска данных, позволяющее быстро и точно получить ответы на поставленные бизнес-вопросы на основе корпоративных данных. С помощью эффективной поисковой системы можно находить релевантные данные, которые содержатся в единообразных значащих наборах данных, называемых информационными пространствами. Вы можете визуализировать данные в соответствующих представлениях исследования, которые могут содержать несколько диаграмм для наглядного анализа.

Поддержка источников данных в формате UNV

SAP BusinessObjects Explorer теперь поддерживает доступ к юниверсам форматов UNV и UNX (только реляционные источники).

Поддержка единого входа

SAP BusinessObjects Explorer теперь поддерживает функции единого входа SAML SSO и SSO Kerberos.

Расширенная поддержка специальных возможностей клавиатуры

SAP BusinessObjects Explorer теперь поддерживает специальные возможности клавиатуры в информационных пространствах и представлениях исследования. Сочетания клавиш доступны всем пользователям, и для их использования не требуется установка дополнительных программ или параметров.

Расширенная интерактивная справка

Содержимое интерактивной справки переработано и дополнено сведениями о доступе к информации, а также примерами создания информационных пространств и представлений исследования и управления ими. Кроме того, добавлены сведения о персонализации информационных пространств, индексации и визуализации данных, а также рекомендации по эффективной работе с пользовательским интерфейсом Explorer.

2.9 Средство дизайна информации

Средство дизайна информации – это среда для проектирования метаданных SAP BusinessObjects, позволяющая разработчику извлекать и определять метаданные из реляционных и OLAP-источников, а также управлять ими при создании и развертывании юниверсов SAP BusinessObjects.

В следующих разделах описываются новые и улучшенные функции средства дизайна информации на платформе SAP BusinessObjects BI 4.1.

Дополнительные сведения см. в *руководстве пользователя средства дизайна информации*.

Связанные сведения

[Уровень объединения данных \(новые возможности\) \[страница 23\]](#)

[Перенос юниверсов в SAP HANA \(новые возможности\) \[страница 24\]](#)

[Полезные функции для новых пользователей средства дизайна информации \(новые возможности\) \[страница 24\]](#)

[Улучшения основания данных \(новые возможности и изменения\) \[страница 25\]](#)

[Улучшения реляционных юниверсов в SAP HANA \(новые возможности и изменения\) \[страница 25\]](#)

[Улучшения реляционных юниверсов в SAP ERP \(новые возможности и изменения\) \[страница 25\]](#)

[Улучшения бизнес-уровней \(новые возможности и изменения\) \[страница 26\]](#)

[Улучшения представления локальных проектов \(новые возможности и изменения\) \[страница 27\]](#)

[Разбор запросов \(новые возможности для реляционных юниверсов\) \[страница 27\]](#)

[Соединения с новыми источниками данных и новые параметры соединений \(новые возможности и изменения\) \[страница 28\]](#)

[Настройка профиля безопасности для замещающих соединений OLAP \(новые возможности\) \[страница 28\]](#)

2.9.1 Уровень объединения данных (новые возможности)

Уровень объединения доступен только для оснований данных с несколькими источниками и позволяет создавать объединенные таблицы, которые могут содержать данные из любых соединений с источниками,

определенных в основании. Объединенные таблицы можно вставлять в основание данных и использовать для определения схемы, на базе которой будет строиться юниверс.

В редакторе основания данных реализована новая область уровня объединения, предназначенная для графического моделирования потоков данных из таблиц источника данных и объединенных таблиц.

2.9.2 Перенос юниверсов в SAP HANA (новые возможности)

Universe Landscape Migration — это модуль расширения средства дизайна информации, который позволяет переносить реляционный юниверс с одним источником, созданный с помощью средства дизайна информации, в юниверс, который подключается к базе данных в SAP HANA. Можно переносить юниверсы на основе следующих типов реляционных соединений: Oracle, Teradata, Microsoft SQL Server и Sybase Adaptive Server Enterprise.

Также осуществляется перенос отчетов, зависящих от юниверса (Web Intelligence и Crystal Reports). Уровень безопасности, определенный для исходного юниверса и отчетов, также применяется к юниверсу SAP HANA и перенесенным отчетам.

Модуль расширения Universe Landscape Migration выбирается при установке средств SAP Business Intelligence Client Tools и средства дизайна информации. Для получения дополнительной информации см. *руководство по установке Business Intelligence Platform для Windows*.

2.9.3 Полезные функции для новых пользователей средства дизайна информации (новые возможности)

При первом запуске средства дизайна информации отображается домашняя страница, где описываются ресурсы, которые можно создавать при помощи этого инструмента. На этой странице представлены команды для запуска всех мастеров создания ресурсов, открытия существующих ресурсов, а также ссылки на справочные и обучающие материалы.

Также предлагается краткое руководство по созданию юниверса OLAP.

Мастер создания юниверса можно использовать для создания ресурсов, необходимых для публикации локального юниверса: либо реляционного юниверса с одним источником, либо юниверса OLAP. Можно также выбрать существующие ресурсы. На каждом шаге этого процесса можно создать новый или выбрать существующий ресурс.

2.9.4 Улучшения реляционных юниверсов в SAP HANA (новые возможности и изменения)

Улучшены возможности автоматического создания базовых ресурсов для реляционных юниверсов SAP HANA. Благодаря этому вы можете строить более эффективные юниверсы, не прибегая к ручному обновлению основания данных или бизнес-уровня.

- В используемом по умолчанию процессе создания бизнес-уровня на базе основания данных с представлениями SAP HANA метаданные учитываются в том формате, в котором они определены в информационной модели SAP HANA. Мастер создания бизнес-уровня автоматически создает измерения и атрибуты для каждого представления SAP HANA в папке бизнес-уровня, после чего создает показатели с соответствующей функцией агрегирования.
- В основание данных теперь включаются переменные и столбцы ввода, определенные в информационной модели SAP HANA. При обновлении основания данных учитываются переменные, которые были созданы, удалены или обновлены в источнике данных.
- При вставке таблицы, соответствующей представлению SAP HANA, в основание данных, в нем автоматически скрываются столбцы, соответствующие скрытым метаданным в информационной модели SAP HANA.
- Мастер создания бизнес-уровня SAP HANA автоматически создает основание данных и бизнес-уровень на основании выбранных представлений SAP HANA. Если в основании данных присутствует несколько представлений SAP HANA, любые измерения и атрибуты, которые являются общими для нескольких представлений, создаются как один объект бизнес-уровня. В этом случае для запроса к нескольким представлениям используются специальные объекты с поддержкой агрегирования.

2.9.5 Улучшения реляционных юниверсов в SAP ERP (новые возможности и изменения)

Улучшены возможности автоматического создания базовых ресурсов для реляционных юниверсов SAP ERP. Благодаря этому вы можете строить более эффективные юниверсы, не прибегая к ручному обновлению основания данных или бизнес-уровня.

- Поддерживается автоматическое обнаружение объединений для оснований данных с функцией единого входа. Обнаружение осуществляется на основе отношений между первичными и внешними ключами.
- В качестве имен объектов в создаваемом бизнес-уровне используются элементы описания столбцов в основании данных. Описание столбца содержит понятное пользователю имя из базы данных SAP ERP. Имена столбцов в основании данных используются для справки в качестве описания объектов в бизнес-уровне.

2.9.6 Улучшения основания данных (новые возможности и изменения)

В новом выпуске представлен ряд улучшений, позволяющих строить более эффективные основания данных:

- Для поддержки функций в новых источниках данных можно скрыть столбцы в таблицах оснований данных.
- Поддерживается переопределение установленного по умолчанию разграничения имен столбцов. Вы можете управлять разграничением как на уровне таблицы, так и на уровне отдельных столбцов.
- Упрощен механизм присвоения значений столбцам ввода. Для каждого столбца ввода можно выбрать соответствующий тип присвоения: "Нет присвоения", "Присвоение значения" или "Присвоение параметра". При присвоении значений можно вводить пустые значения в столбцы ввода с символьным типом данных.
- Добавлены новые правила для проверки целостности основания данных. С их помощью можно определить следующие проблемы:
 - Обязательные столбцы ввода, которым не присвоены значения.
 - Столбцы ввода, которым присвоены подсказки, принимающие несколько значений.
 - Столбцы ввода, которым присвоены параметры с некорректными типами данных.
 - Неустраненные циклы в основании данных.

Реализован ряд улучшений функций навигации по редактору основания данных, включая поиск объектов в основаниях или таблиц в соединениях:

- В областях соединения и основания данных представлен фильтр, позволяющий отображать только релевантные представления SAP HANA.
- При вставке таблиц в основание данных поддерживается фильтрация по типу таблицы или представлению SAP HANA.
- Типы таблиц, определенные в базе данных, теперь отображаются в основаниях данных с несколькими источниками в области соединений и в свойствах таблицы.
- При редактировании объединений поддерживается фильтрация по имени столбца. Это позволяет эффективно работать с таблицами оснований данных, содержащими множество столбцов.
- Теперь поддерживается поиск символов шаблона на панели соединений оснований данных. Поддерживается поиск таблиц с использованием специальных символов шаблона для баз данных, а также поиск по содержащимся элементам.
- При отображении значений столбцов и таблиц для таблицы, соответствующей аналитическому представлению SAP HANA, средство дизайна информации агрегирует значения в столбцах, представляющих мер, с помощью функции агрегирования, которая определена в информационной модели SAP HANA.

2.9.7 Улучшения бизнес-уровней (новые возможности и изменения)

Некоторые возможности бизнес-уровней были улучшены, что позволило ускорить процесс создания объектов и эффективность использования бизнес-уровней в запросах и приложениях отчетов.

- Атрибуты измерений в реляционном бизнес-уровне поддерживают индексы. Благодаря этому становятся доступны преимущества индексации по ключевым столбцам в базе данных, позволяющие повысить эффективность запросов.
- Теперь можно определять атрибуты мер в бизнес-уровне OLAP. Эта возможность применяется при оценке валют и единиц измерения.
- Поддерживается совместное использование пользовательских форматов отображения объектами любых бизнес-уровней, редактируемых при помощи средства дизайна информации. Вы можете

создавать, редактировать и удалять форматы отображения одновременно для нескольких бизнес-объектов.

- Поддерживается создание пользовательского порядка объектов, таких как параметры и списки значений. Порядок сохраняется в бизнес-уровне и структуре юниверса на панели запросов.
- Вы можете легко изменить тип одновременно нескольких бизнес-объектов, используя команды для преобразования показателей и измерений в атрибуты, а также измерений и атрибутов в меры. В зависимости от выбранной функции агрегирования для мер автоматически задается соответствующая функция проекции.
- Поддерживается создание ключей атрибутов и измерений посредством перетаскивания из столбцов таблицы в основании данных. Вы можете редактировать ключи напрямую, не открывая их в отдельном окне.
- Поддерживается проверка выражений SELECT и WHERE одним нажатием кнопки мыши, не открывая их в помощнике MDX или SQL .
- После поиска по отфильтрованному набору объектов в бизнес-уровне все операции с бизнес-объектами также могут выполняться из панели поиска.

2.9.8 Улучшения представления локальных проектов (новые возможности и изменения)

Реализованы некоторые улучшения в представлении локальных проектов, упрощающие работу с локальными ресурсами:

- Поддерживается фильтрация и поиск ресурсов в представлении локальных проектов.
- В меню "Файл" и на домашней странице представлен список недавно открытых ресурсов.
- Добавлены команды контекстного меню для более удобного создания ресурсов. Например, можно щелкнуть реляционное соединение правой кнопкой мыши и выбрать команду [Создать основание данных](#).
- В контекстном меню соединений и их ярлыков также можно протестировать и редактировать соединения, не открывая соответствующий редактор.
- Вы можете просмотреть свойства файлов, содержащих ресурсы средства дизайна информации.

2.9.9 Разбор запросов (новые возможности для реляционных юниверсов)

Разбор запросов теперь поддерживается для реляционных юниверсов (включая юниверсы SAP HANA), а также юниверсов OLAP.

Разбор запросов – это одна из возможностей отчетов, которая позволяет оптимизировать производительность за счет изменения запроса и извлечения только объектов, включенных в отчет. Разбор запросов используется только SAP BusinessObjects Web Intelligence.

Чтобы использовать разбор запросов в бизнес-уровне для реляционных юниверсов, необходимо включить соответствующий параметр. Для юниверсов OLAP разбор запросов активирован по умолчанию.

2.9.10 Соединения с новыми источниками данных и новые параметры соединений (новые возможности и изменения)

Теперь поддерживается создание соединений с источниками данных OData, XML и веб-служб.

Дополнительные сведения об этих соединениях см. в *руководстве по доступу к данным*.

Вы можете создавать соединения прямого доступа с SAP HANA. Такие соединения могут публиковаться в репозитории и обеспечивают прямой доступ к информационным моделям SAP HANA из системы SAP Crystal Reports для Enterprise.

Реализованы новые параметры соединений, упрощающие определение соединений прямого доступа и реляционных соединений с SAP HANA.

При помощи новых параметров реляционных соединений вы можете определять пользовательские сопоставления идентификаторов программ и шлюзы для соединений SAP NetWeaver BW.

2.9.11 Настройка профиля безопасности для замещающих соединений OLAP (новые возможности)

Теперь вы можете определять замещающие соединения для соединений OLAP и реляционных соединений. Используйте параметр "Соединения профиля безопасности предприятия" для определения замещающих соединений OLAP, которые могут переопределять соединения OLAP, определенные в универсе.

2.10 SAP BusinessObjects Mobile

2.10.1 Функциональные улучшения

В этом разделе описываются новые функциональные возможности, реализованные для сервера Mobile на платформе SAP BusinessObjects BI 4.1.

2.10.1.1 Исключение файла MobileOTA14.war из пакета сервера (изменения)

В состав пакета сервера Mobile более не входит файл MobileOTA14.war. Доступ к этому WAR-файлу осуществляется через SMP. Дополнительные сведения см. в документации о сервере Mobile, размещенной по ссылке <http://help.sap.com/bomobiserver41>

2.10.1.2 Поддержка образцов документов для сервера Mobile (новые возможности)

Реализована поддержка образцов документов для сервера Mobile.

2.10.1.3 Поддержка сервера Mobile в ОС Unix (изменения)

Помимо операционных системы Windows и LINUX, поддерживается автоматическое развертывание сервера Mobile в ОС AIX и Solaris.

2.10.1.4 Просмотр файлов аудита клиента Mobile (изменения)

В файлах журнала аудита теперь можно просмотреть операции, выполняемые в клиентском приложении Mobile.

2.10.1.5 Отдельная папка для журналов сервера Mobile (изменения)

В этой версии журналы сервера Mobile хранятся в отдельной папке. Файлы, хранящиеся в папке журналов сервера Mobile, используются для отладки ошибок этого сервера.

2.10.1.6 Политики безопасности для сервера конфигурации Mobile (новые возможности)

Для настройки политик сервера используется файл server.properties. Политики, настроенные на сервере конфигурации, применяются к клиентам, использующим любое его соединение.

2.11 Средство преобразования отчетов

Средство преобразования отчетов преобразует отчеты SAP BusinessObjects Desktop Intelligence XI R2 и XI 3.0 в формат Web Intelligence 4.1 и публикует преобразованные отчеты на сервере CMS для версии 4.1.

После преобразования документы Web Intelligence (.wid) могут быть опубликованы в папке, в которой находится исходный отчет Desktop Intelligence, или в любой другой.

Средство может преобразовать не все функции Desktop Intelligence, так как некоторые функции могут препятствовать преобразованию отчета. Уровень преобразования зависит от свойств и позиций исходного отчета. Некоторые функции могут быть изменены, реализованы повторно или удалены средством в ходе преобразования.

Средство назначает каждому отчету один из этих статусов:

- Полностью преобразован
- Преобразование выполнено частично
- Не преобразован

Средство преобразования отчетов позволяет выполнять аудит преобразованных отчетов и находить отчеты, которые не могут быть полностью преобразованы средством преобразования отчетов, с указанием причин.

В BI 4.1 усовершенствована функциональность средства преобразования отчетов и платформы BI. Внесенные изменения описываются в следующих разделах.

2.11.1 Функциональные улучшения

В этом разделе описываются новые функциональные возможности, реализованные для средства преобразования отчетов на платформе SAP BusinessObjects BI 4.1.

2.11.1.1 Преобразование экземпляров документов (новые возможности)

Средство преобразования отчетов теперь позволяет преобразовывать в формат Web Intelligence не только документы Desktop Intelligence, но и их экземпляры.

Дополнительные сведения о преобразовании экземпляров отчетов Desktop Intelligence в формат Web Intelligence см. в главе "Преобразование экземпляров отчетов Desktop Intelligence в экземпляры Web Intelligence" в *руководстве по средству преобразования отчетов* на справочном портале SAP: http://help.sap.com/boall_en

2.11.1.2 Размещение исходных документов (Desktop Intelligence) на целевой платформе 4.1 (новые возможности)

Исходные отчеты XI 3.1 и XI R2 Desktop Intelligence (REF) теперь могут размещаться на платформе SAP BusinessObjects BI 4.1. Средство преобразования отчетов в BI 4.1 может использовать CMS версии 4.1 в качестве источника и публиковать преобразованные отчеты (.wid) в той же целевой системе CMS 4.1.

Ниже приводится расширенная версия матрицы поддержки исходных и целевых систем CMS:

Версия исходной системы CMS	Версия целевой системы CMS (для публикации документов в формате WID)
XI R2	BI 4.1
XI 3.0 или XI 3.1	BI 4.1
BI 4.1	BI 4.1

Примечание

1. Если в качестве исходной системы CMS выступает версия BI 4.1, в качестве целевой необходимо использовать ту же систему CMS 4.1. Если целевая система CMS 4.1 размещается на другом компьютере, преобразование не выполняется.
2. В качестве исходной системы для преобразования нельзя использовать CMS версии 4.0.

2.12 SAP BusinessObjects Web Intelligence

SAP BusinessObjects Web Intelligence – это средство для работы с запросами и отчетами, а также выполнения анализа, которое предназначено для построения отчетов на основе реляционных источников данных и источников OLAP, а также для анализа данных с использованием таких возможностей, как фильтры, условное форматирование и отслеживание данных. Улучшения, добавленные в текущий выпуск, перечислены в этом разделе.

2.12.1 Улучшение документации для пользователей, выполняющих анализ документов Web Intelligence (изменения)

Более удобный интерфейс для навигации по документам

Руководства пользователя Web Intelligence ранее содержали большое число глав, в которых не учитывалось различие между задачами для пользователей с разными профилями. Теперь документация была переработана в соответствии со следующими требованиями пользователей:

- Добавлена глава, посвященная запросам, для разработчиков запросов.
- Добавлена глава, посвященная отчетам, для разработчиков отчетов.
- Добавлены главы, посвященные созданию, настройке и совместному использованию отчетов, для разработчиков отчетов.
- Добавлена глава, посвященная анализу данных в документах, для аналитиков.

Документация для пользователей, выполняющих анализ отчетов Web Intelligence

В раздел *Анализ данных в отчетах Web Intelligence* руководств пользователя Web Intelligence добавлены сведения о функциях, доступных в режиме чтения Web Intelligence.

2.12.2 Настраиваемый интерфейс приложения Web Intelligence (новые возможности)

Администратор BI может настраивать внешний вид интерфейса Web Intelligence для различных групп пользователей при помощи консоли СМС. Администратор BI может настраивать такие элементы интерфейса, как панели инструментов и их элементы, а также доступ к определенным режимам документа. В панели [Свойства](#) для группы пользователей доступна панель [Настройка](#).

2.12.3 Фиксация верхних колонтитулов, столбцов и строк таблиц (новые возможности)

При просмотре отчета Web Intelligence в режиме [Быстрое отображение](#) можно зафиксировать верхние колонтитулы, строки или столбцы в таблицах, чтобы они отображались всегда во время прокрутки данных. Можно зафиксировать одну или несколько областей в таблице в зависимости от типа таблицы. В панели инструментов представлена новая кнопка [Зафиксировать](#).

2.12.4 Пользовательские цветовые палитры и назначение цветов на диаграммах (новые возможности)

Чтобы настроить внешний вид диаграмм в отчетах Web Intelligence, можно назначить цвета объектам измерений с помощью пользовательских палитр. Цвета можно назначить одному или нескольким объектам измерения на всех диаграммах в документе при помощи параметра [Установить как цвета по умолчанию](#).

С помощью параметра "Установить как цвета по умолчанию" можно автоматически назначать цвета палитры элементам условных обозначений диаграммы для всех экземпляров диаграммы в документе. Цвета по умолчанию не изменяются после обновления при открытии, фильтрации документа или переходе по его иерархии.

2.12.5 Улучшенное объединение объектов в списке "Доступные объекты" (измененная возможность)

Можно добавлять и удалять объекты из группы объединенных объектов в списке [Доступные объекты](#) на боковой панели.

2.12.6 Объединенные иерархии можно использовать в отчетах (новая возможность)

Теперь объединенные иерархии можно использовать в отчетах. При объединении объектов в пределах одной иерархии объединенный объект копирует иерархию. При объединении иерархий с плоским измерением объединенный объект будет представлять собой иерархию.

Элементы с разными родительскими элементами из различных объединенных иерархий копируются для каждого отдельного родительского элемента в объединенном объекте наряду со своими потомками.

2.12.7 Селектор элементов на панели запросов позволяет определить глубину иерархии (новая возможность)

Теперь выбор элементов на основе уровней в иерархии по умолчанию может быть определен для переменных узлов иерархии ВЕх. Иерархия должна быть задана в диспетчере переменных; в противном случае уровни будут недоступны.

Отображаются только уровни выбранной иерархии; объединить или задать максимальное число уровней из всех иерархий невозможно.

i Примечание

Уровни должны начинаться с корневого.

i Примечание

Нельзя пропускать уровни.

2.12.8 Повышение удобства использования Web Intelligence (новая возможность)

Удобство использования Web Intelligence повышено в следующих областях:

- Можно скрывать и показывать таблицы в режиме [чтения](#) в интерфейсе Web Intelligence HTML.
- В [редакторе формул](#) теперь доступно средство выбора значения объекта. При изменении формулы, содержащей объект со списком значений, доступные значения можно отобразить с помощью

двойного щелчка на панели [Доступные объекты](#). При этом выводится средство выбора [Список значений](#), позволяющее выбрать значения, которые требуется использовать в [редакторе формул](#).

- На панели инструментов над боковой панелью теперь доступна кнопка [Изменить поставщика данных](#), которая упрощает доступ к [панели запросов](#).
- На [панели запросов](#) вновь добавленный запрос можно выполнить, не обновляя все существующие запросы.

2.12.9 Автоматическое обновление на уровне сервера и документа (новые возможности)

Параметр [Автоматическое обновление](#) в свойствах документа задает его автоматическое обновление.

Параметр [Автоматическое обновление](#) применяется к использованию делегированных мер. Если этот параметр выбран, документ автоматически обновляется при добавлении или удалении объекта запроса, а также при выборе другого значения в списке в панели [Фильтр отчетов](#).

2.12.10 Поддержка разбора запросов для нереляционных источников данных (новая возможность)

Разбор запросов – функция составления отчетов, которую можно использовать для оптимизации производительности. Разбор запросов используется только Web Intelligence.

Для реляционных юниверсов администратор BI должен включить следующие параметры:

- Выбран параметр [Разрешить разбор запросов](#) в свойствах бизнес-уровня в средстве дизайна информации (отключен по умолчанию).
- Выбран параметр [Включить разбор запросов](#) в свойствах документа в Web Intelligence (включен по умолчанию).
- Выбран параметр [Включить разбор запросов](#) для поставщика данных в свойствах запроса в Web Intelligence (включен по умолчанию).

2.12.11 Выравнивание справа налево в Web Intelligence (новая возможность)

В интерфейсе микроприложения Web Intelligence Applet и Web Intelligence Rich Client при выборе определенных языковых стандартов выравнивание прикладного интерфейса и данных документа выполняется справа налево (RTL).

Языковой стандарт программного продукта и выравнивание интерфейса справа налево

При выборе значения Arabic для параметра "Языковой стандарт программного продукта" элементы прикладного интерфейса Web Intelligence всегда имеют направление справа налево (RTL), по существу являясь зеркальным отражением выравнивания слева направо (LTR). Например, боковая панель при использовании языкового стандарта справа налево находится справа, тогда как при языковом стандарте LTR она располагается слева.

Предпочтительный языковой стандарт для просмотра и выравнивание интерфейса справа налево

При выборе значений Arabic, Hebrew, Farsi, Urdu или Divehi для параметра "Предпочтительный языковой стандарт для просмотра" элементы и данные в документе, созданном в этом языковом стандарте, имеют направление справа налево (RTL). Например, при использовании языкового стандарта слева направо столбец бокового колонтитула в кросс-таблице находится слева. При языковом стандарте справа налево столбец бокового колонтитула в кросс-таблице находится справа.

2.12.12 Сохранение документов в формате CSV в архиве (новые возможности)

В Web Intelligence Rich Client и в интерфейсе микроприложения Web Intelligence возможно сохранение данных документа в формате архивного CSV, который генерирует архивный файл (.zip), содержащий по одному CSV-файлу для каждого отчета. Каждый CSV-файл содержит данные отчета без верхнего и нижнего колонтитулов и диаграмм. Кроме того, в архивном CSV-файле можно сохранять все или только часть отчетов.

2.12.13 Улучшения, связанные с отображением сообщения #UNAVAILABLE (измененная возможность)

Сокращено число ситуаций, в которых отображается сообщение #UNAVAILABLE. Когда интеллектуальная мера (делегированная мера базы данных) используется в контексте измерения-формулы, возвращается ожидаемое значение. В предыдущем выпуске возвращалось сообщение #UNAVAILABLE.

2.12.14 Усовершенствованный пакет SDK служб RESTful Web Intelligence (измененная возможность)

Пакет SDK служб RESTful Web Intelligence теперь можно использовать:

- с любыми языками (Java, .Net и т. д.);
- на любом компьютере или мобильном устройстве.

Функциональность пакета SDK служб RESTful была улучшена в следующих областях:

- Управление документами (улучшенная возможность)
Доступные возможности:
 - Создание пустого документа
 - Добавление отчета в документ и установка спецификации отчета
 - Удаление отчета из документа
 - Получение/создание/удаление/обновление сигнализаторов
 - Получение/создание/удаление/обновление стилей
 - Получение/создание/удаление/обновление обложек(фоновых изображений)
 - Получение/создание/удаление/обновление выражения Variable
 - Управление переходом по иерархии и создание снимка перехода по иерархии
 - Получение пользовательского формата чисел из документа
 - Получение сопоставлений шрифтов, стилей CSS, форматов чисел, обложек по умолчанию, поддерживаемых операторов
- Управление жизненным циклом документа (улучшенная возможность)
Можно сделать следующее:
 - Получение/создание/удаление/обновление изменений данных трассировки
 - Управление состоянием документа с помощью лексемы хранения (снимка)
- Управление отчетами (улучшенная возможность)
Можно сделать следующее:
 - Доступ к элементам отчета и их экспорт (.xls(x), .pdf, .xml, .html)
 - Управление списком значений (в том числе иерархическим) в рабочих процессах подсказок
 - Управление подсказками для переменных SAP (в том числе для необязательных/обязательных переменных и контрольных дат)
 - Поддержка вложенных подсказок
- Управление поставщиками данных (улучшенная возможность)
Можно сделать следующее:
 - Получение оператора запроса, созданного запросом в юниверсах (SQL или MDX)
 - Получение возможностей запроса к источнику данных
 - Изменение рабочего процесса источника для поставщика данных: UNV > UNV, UNV > UNX, UNV OLAP BW > BEX, UNX > UNX
- Управление соединениями BW и запросами BEx (новая возможность)
Можно сделать следующее:
 - Обзор списка соединений BEx и запросов BW BEx
 - Получение подробных сведений о запросе BEx
- Планирование и обновление документов (улучшенная возможность)
Можно обновлять документы с поддержкой даты и даты-времени (планирования).
- Управление юниверсами (улучшенная возможность)
Улучшена возможность получения подробных сведений о юниверсе.

2.12.15 Реорганизация свойств верхнего и нижнего колонтитулов отчета (измененная возможность)

Добавлена новая панель свойств для настройки верхнего/нижнего колонтитула отчета, в том числе для настройки свойства границы.

2.12.16 Поддержка единого входа для HANA (новые возможности)

В этом выпуске поддерживается соединение с источниками данных HANA с использованием функции единого входа.

2.12.17 Улучшенная поддержка юниверсов (измененная возможность)

- Теперь поддерживаются необязательные параметры ERP без значения по умолчанию. Параметры ERP могут использоваться в отчетах Web Intelligence в качестве дополнительных подсказок.
- Соединения UNX-юниверсов OLAP могут быть перегружены профилем безопасности предприятия. В отчетах Web Intelligence, созданных для юниверсов этого типа, учитывается это требование к безопасности.

3 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP2

3.1 Добро пожаловать в SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP2

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence – это комплексный набор инструментов для преобразования ваших данных в полезную информацию и предоставления ее пользователям, которым она наиболее необходима. Пакет содержит инструменты для создания отчетов, планирования и доставки документов, анализа и исследования данных, просмотра и визуализации информации, управления всеми вышеописанными задачами и разработки собственных уникальных решений.

Списки платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов 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://service.sap.com/bosapsupport>.

Чтобы узнать о функциях предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP Help Portal: <http://help.sap.com/bobi>.

3.2 Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence

Расширения RESTful SDK

Пакет SDK веб-служб RESTful семантического уровня для платформы SAP BusinessObjects BI теперь поставляется в рамках платформы SAP BusinessObjects BI. Он позволяет средству клиента выполнять обзор метаданных юниверсов, а также отправлять и выполнять запросы. Результаты запросов можно извлечь в формате XML или JSON с помощью протокола OData.

Поддерживаются следующие функции:

- Извлечение списка юниверсов, метаданных юниверсов, Business View, возможностей запросов, групп ссылок юниверса
- Создание запроса, получение подробной информации запроса, получение списка запросов, удаление запроса
- Получение метаданных потока OData, получение содержимого потока OData (результатов запроса)

Расширения пакета Java SDK семантического уровня для SAP BusinessObjects BI

- Можно обновлять структуру основания данных.
- В юниверсах с несколькими источниками можно:
 - Создавать основания данных с несколькими источниками
 - Добавлять источники данных к основанию данных с несколькими источниками
 - Создавать зависимые от базы данных производные таблицы в основаниях данных с несколькими источниками
- Можно создавать контексты, первичные ключи и реляционные встроенные фильтры в основаниях данных.
- Можно извлекать неявные таблицы элементов бизнес-уровней.
- Можно извлекать и задавать свойства столбцов.
- Можно создавать пользовательские свойства в бизнес-уровнях и элементах бизнес-уровней.
- Можно создавать представления бизнес-уровней.
- Можно создавать профили безопасности данных с параметром *Таблицы*.
- Можно создавать профили безопасности предприятия с параметром *Создать запрос* или *Отображение данных*.

3.3 Расширения Web Intelligence

- В таблице отчета Web Intelligence можно объединять значения измерения в агрегированные группы. Объект переменной для такой агрегированной группы создается на вкладке "Доступные объекты" боковой панели и используется для управления конфигурацией группы.
- Новый параметр *Использовать во время выполнения установленные значения по умолчанию запроса BEx* был добавлен в диспетчер переменных BEx на панели запросов. Этот параметр позволяет пользователям выбирать, как управлять значением по умолчанию запроса на ввод, созданного на основе переменной при первом выполнении или при обновлении после действия очистки подсказок. Если этот параметр включен, Web Intelligence использует значение по умолчанию, определенное в базовом запросе BEx. Если этот параметр выключен, Web Intelligence использует значение по умолчанию, определенное в диспетчере переменных.
- Теперь можно вызвать список запросов на ввод (подсказок) в редакторе формул.
- Оптимизирован доступ к параметрам форматирования десятичных значений, процентов и валюты с помощью значка чисел на панели инструментов в группе стандартных действий.
- Можно создать динамическое фоновое изображение для отчета и управлять его форматом, внешним видом и местоположением с помощью сложной формулы в диалоговом окне формата. Его также можно применять к верхним и нижним колонтитулам отчета, разделам, таблицам и даже отдельным ячейкам в таблицах.
- При вставке отдельно стоящей ячейки в отчет можно выбрать предварительно определенную ячейку. В список предварительно определенных ячеек добавлены ячейки подсказок для запросов. В предварительно определенной ячейке, заданной на основе подсказки для запроса, отображаются значения подсказки, выбранные пользователем во время последнего обновления или выполнения действия *Выполнить запрос*. Для каждой подсказки для запроса в предварительно определенном списке "Подсказка" существует предварительно определенная ячейка.


-
- В каскадных диаграммах можно назначать отдельные цвета начальным значениям, итогам, промежуточным итогам, а также положительным и отрицательным отклонениям.
 - На панели *Объекты результатов* панели запросов есть специальное диалоговое окно, содержащее описание, а в интерфейсах Web Intelligence Rich Client и микроприложения Web Intelligence можно нажать `Ctrl` + `C`, чтобы скопировать текст в буфер обмена. Это содержимое можно вставить в другие приложения.

4 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP3

4.1 Добро пожаловать в SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP3

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence – это комплексный набор инструментов для преобразования ваших данных в полезную информацию и предоставления ее пользователям, которым она наиболее необходима. Пакет содержит инструменты для:

- Создания отчетов на основе данных
- Планирования и доставки документов
- Анализа и исследования данных
- Просмотра и визуализации информации
- Управления всеми этими задачами
- Пользовательской настройки собственных уникальных решений

Списки поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в матрице доступности продуктов (поддерживаемые платформы/ PAR), доступной в разделе SAP BusinessObjects портала [SAP Support Portal](#) .

Чтобы узнать о функциях предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP Help Portal: <http://help.sap.com/bobi>.

4.2 Расширения платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence для SP3

Управление сеансами

Можно просматривать и завершать сеансы пользователей в Central Management Console (CMC). Например, может потребоваться узнать, какие пользователи используют несколько сеансов. Администраторам может потребоваться завершить старые сеансы и сеансы, потребляющие слишком много системных ресурсов. Также может потребоваться завершить сеансы при подготовке системы к простоя или обновлению.

Прямые ссылки на папки

Контекстное меню для всех папок позволяет пользователям получать ссылки на папки, которые они могут использовать совместно с другими пользователями. Эти ссылки позволяют напрямую вызывать определенные папки на стартовой панели BI (аналогично поведению ссылок OpenDocument).

Диспетчер переноса объектов: удаление базы данных Derby

Переопределения Диспетчера переноса объектов теперь хранятся в базе данных CMS. Это позволяет вводить новые расширения для этой службы, такие как кластеризация и восстановление после отказа.

Диспетчер переноса объектов: поддержка нескольких серверов

Добавлена поддержка нескольких серверов обработки заданий для службы "Диспетчер переноса объектов".

Документация Диспетчера переноса объектов

В документацию пользователя были добавлены рекомендации по полной миграции репозитория с помощью Диспетчера переноса объектов.

Серверы управления версиями

Теперь у администраторов есть новые возможности для настройки кластеризованных серверов обработки заданий для Subversion и ClearCase.

Поддержка юниверсов средством управления несколькими организациями

Теперь, с улучшенной поддержкой SDK на семантическом уровне, средство управления несколькими организациями может поддерживать юниверсы с несколькими источниками.

4.3 Расширения SAP BusinessObjects Analysis, выпуск для OLAP

Экспорт в XLSX

Теперь рабочие пространства Analysis могут экспортироваться в формате Microsoft Excel 2007 и выше (файлы XLSX).


4.4 Расширения SAP Crystal Reports

Изменение порядка запросов на ввод (подсказок)

В SAP Crystal Reports для Enterprise можно настраивать порядок запросов на ввод для источников данных (например, из запросов BEx), а также восстанавливать порядок по умолчанию для запросов на ввод, используемых источником данных.

4.5 Расширения SAP BusinessObjects Web Intelligence

Решение автоматической перезаписи формул

При миграции документов из версий XI 3.x система теперь использует специальное решение для автоматической перезаписи формул. Это обеспечивает для определенных формул получение результатов, соответствующих предыдущей версии документа. Для получения дополнительных сведений см. окончательный документ по адресу <http://scn.sap.com/docs/DOC-39973> .

Запросы на ввод (подсказки) для запросов SAP HANA в Web Intelligence

В Web Intelligence юниверсы SAP HANA ведут себя как любые другие реляционные юниверсы UNX. Переменные SAP HANA и входные параметры в информационных моделях SAP HANA связаны с соответствующими таблицами в основании данных.

При выполнении запроса с переменными и входными параметрами SAP HANA на панели запросов или при обновлении документа выводятся запросы на ввод, требующие указать значения для этих переменных и параметров. Значения, доступные в запросах на ввод, происходят непосредственно из источника SAP HANA.

Ранжирование в юниверсах SAP HANA

Теперь можно задать ранжирование данных в юниверсе SAP HANA. Запросы на основе объектов с ранжированием на уровне юниверса быстрее вызывают данные.

Разрешение выбора значений в элементах управления вводом

В диалоговом окне *Выбрать тип управления* для элемента управления вводом свойство *Разрешить выбор всех значений* позволяет разработчику отчета отображать или скрывать параметр *Все значения* для этого элемента управления. Это позволяет разработчикам отчетов упрощать выбор значений и отчетов.

Дублирование элементов управления вводом при дублировании отчета

При дублировании отчета в документе Web Intelligence элементы управления вводом из исходного отчета дублируются в новом отчете.

Возможность обновления запросов на основе источников данных Excel

На боковой панели *Свойства запроса* интерфейсов Web Intelligence Rich Client и микроприложения Web Intelligence разработчики могут включить опцию обновления для запросов на основе источника данных Excel.

Расширенные возможности создания диаграмм в Web Intelligence

- В линейных диаграммах можно настраивать толщину линий.
- В каскадных диаграммах можно активировать или деактивировать опорную строку и задать расстояние между объектами в области построения.
- Возможно отображение длинных заголовков диаграмм, даже если они превышают ширину диаграммы.
- В руководствах пользователя Web Intelligence теперь даны объяснения, касающиеся интервалов данных на основе цветов в диаграммах *Древовидная карта*, *Тепловая карта* и *Облако тегов*, а также информация о методах *Custom Range Coloring*, *Раскраска градиентной палитрой*, *Раскраска градиентной палитрой с использованием полярности показателей* и *Раскраска палитрой*.

Направление справа налево в языковых стандартах интерфейсов и документов в Web Intelligence

- В интерфейсе микроприложения Web Intelligence и Web Intelligence Rich Client при выборе определенных языковых стандартов (например, арабского языка или иврита) отображение прикладного интерфейса выполняется справа налево (RTL). Например, боковая панель при использовании языкового стандарта справа налево находится справа, тогда как при языковом стандарте LTR она располагается слева.

Примечание

В интерфейсе Web Intelligence HTML отображение справа налево недоступно.

- Содержимое документа может отображаться справа налево в зависимости от настроек системы, выбранных администратором BI. Начиная с пакета поддержки 3 направление отображения содержимого документа определяет администратор BI в конфигурации системы Web Intelligence в СМС. Отдельные пользователи не могут изменять эти настройки.

Документация по различиям между интерфейсами Web Intelligence

Документация пользователя Web Intelligence содержит обзор основных функциональных различий, существующих между интерфейсами Web Intelligence с версии BI 4.1 с пакетом поддержки 03.

Расширения Web Intelligence в SharePoint

- Теперь пользователи могут развертывать веб-службы Web Intelligence для сайта вручную или с помощью мастера.
- Когда администраторы BI активируют функцию единого входа (SSL), они должны обновить файл конфигурации веб-служб Web Intelligence, переключив некоторые параметры (привязки, поведения службы и конечных точек) с конфигурации HTTP на HTTPS.

Производительность загрузки интерфейса микроприложения Web Intelligence

Число файлов JAR, составляющих интерфейс микроприложения Web Intelligence, существенно уменьшено, что позволяет интерфейсу загружаться быстрее.

4.6 Расширения SDK

Семантический уровень SAP BusinessObjects BI

- **SDK веб-служб RESTful**
 - Можно вызывать контексты и параметры юниверсов .unx.
 - Можно отвечать на контексты и параметры.
- **Java SDK**
 - Можно создать объекты параметров, пользовательские свойства и списки значений в основаниях данных и бизнес-уровнях.
 - Можно связать список значений с бизнес-объектом или объектом параметра.
 - Можно извлечь и задать параметры SQL для основания данных.
 - Можно извлечь и задать параметры запросов для бизнес-уровня.

SAP BusinessObjects Web Intelligence


- **Теперь SDK веб-служб RESTful позволяет:**
 - Вызвать пути к данным и набор данных элемента отчета
 - Создать элементы отчета таблицы, включающие сортировку и ранжирование
 - Создать и изменить элементы управления вводом
 - Управлять пользовательскими свойствами элемента отчета
- **Элементы расширения интерфейса пользователя**
 - Расширен диапазон методов JavaScript, которые можно использовать для вызова SDK веб-служб RESTful SAP BusinessObjects.

5 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP4

5.1 Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP4

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence – это комплексный набор инструментов для преобразования ваших данных в полезную информацию и предоставления ее пользователям, которым она наиболее необходима. Пакет содержит инструменты для:

- Создания отчетов на основе данных
- Планирования и доставки документов
- Анализа и исследования данных
- Просмотра и визуализации информации
- Управления всеми этими задачами
- Пользовательской настройки собственных уникальных решений

Списки поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в матрице доступности продуктов (поддерживаемые платформы/ PAR), доступной в разделе SAP BusinessObjects портала [SAP Support Portal](#) .

Чтобы узнать о функциях предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP Help Portal: <http://help.sap.com/bobi>.

5.2 Расширения SAP BusinessObjects Analysis, выпуск для OLAP

Поддержка средства управления переводами

Выпуск Analysis для OLAP теперь поддерживает средство управления переводами. Благодаря этому метаданные, содержащиеся в рабочем пространстве Analysis, такие как имена компонентов и листов, а также имя и описание файла рабочего пространства Analysis можно просматривать на других языках. Для получения дополнительной информации об использовании этой возможности см. руководство пользователя средства управления переводами.

5.3 Расширения SAP BusinessObjects Web Intelligence

Уровни иерархии по умолчанию в таблице отчета

Теперь можно выбрать уровень иерархии, по умолчанию видимый в таблице. В прошлом иерархия таблицы автоматически закрывалась до корневого уровня при каждом обновлении документа, изменении корневых элементов иерархии или очистке и обновлении документа.

При использовании этой функции заданный по умолчанию уровень будет виден при открытии документа, после обновления либо очистки и обновления документа или после изменения корневых элементов иерархии.

Чтобы настроить это новое поведение, щелкните правой кнопкой мыши таблицу отчета и в контекстном меню выберите [Иерархическая навигация](#).

Планирование документов Web Intelligence с динамическими переменными BEx

Когда планируется документ Web Intelligence с подсказками, во время настройки параметров расписания обычно необходимо выбирать значения подсказок. Однако при наличии динамической подсказки необходимо разрешить источнику данных вводить динамические значения для такой подсказки.

Если в обязательной динамической переменной BW есть подсказка, администратор BI теперь может разрешить источнику данных BW автоматически вводить значение для такой подсказки при выполнении запланированного документа. Если администратор BI настроит свойство, разрешающее это действие, то при планировании документа с подсказкой в динамической переменной из диалогового окна [Расписание](#) на стартовой панели BI пользователь для подсказки в динамической переменной может нажать новую кнопку [Очистить](#), чтобы удалить значение подсказки из поля. После этого источник данных BW сможет предоставлять значение подсказки для каждого запланированного документа.

Выравнивание нулевых значений в диаграммах с накоплением 100% и столбчатых диаграммах

Чтобы полосы и столбцы с нулевыми значениями отображались на оси значений плоскими, используйте параметр [Выравнивать нулевые значения](#) в области диаграммы ► [Область графика](#) ► [Разработка](#) ► диалогового окна [Формат диаграммы](#).

Обычно в диаграммах с накоплением 100% данные показателей накапливаются в полосах или столбцах и любые значения, равные нулю, разворачиваются во всю высоту или длину диаграммы.

При выравнивании нулевых значений любые столбцы с нулевыми значениями отображаются на оси значений плоскими и, соответственно, не загромождают диаграмму. В результате видны только полосы или столбцы с допустимыми данными.

Разблокирование оси значений на диаграмме с двойными осями

На диаграмме с двойными осями можно разблокировать оси, чтобы у каждой из них были свои сетка и источник. Обычно оси блокируются и синхронизируются с одним источником и если одна ось имеет положительные значения, а другая – положительные и отрицательные, результаты диаграммы могут выглядеть плоскими.

Вместо этого можно иметь отдельные оси и улучшить контекст данных. Например, если на диаграмме в полосе содержатся положительные данные с приращением 0,5 а на линии представлены точки, являющиеся отрицательными значениями с приращением 5, то полосы выглядят очень плоскими по сравнению с линиями и дают мало контекста. После разблокировки источников у полос и столбцов будет собственный масштаб и контекст станет яснее.

Новый параметр *Разблокировать ось* находится в области диаграммы *Ось значений 2* диалогового окна *Формат диаграммы*.

i Примечание

В документе XI 3.1, перенесенном в BI 4.1 SP 4 или более позднюю версию, этот параметр активируется автоматически.

5.4 Расширения SDK

Расширения Web Intelligence SDK

- Теперь SDK веб-служб RESTful позволяет:
 - Сохранять документ на компьютере пользователя.
 - Получать и обновлять план запросов поставщика данных.
 - Управлять переменными группировки.
- Теперь элементы расширения интерфейса пользователя позволяют:
 - Добавлять пользовательские компоненты в строку состояния интерфейса Web Intelligence.
 - Использовать расширенный набор методов JavaScript для вызова SDK веб-служб SAP BusinessObjects RESTful для Web Intelligence.

5.5 Доступ к данным

На уровне доступа к данным платформы BI представлены следующие изменения:

Источник данных (новое)

Поддержка драйвера Simba JDBC4 в Apache Hadoop Hive и базе данных Cloudera Impala

Для получения дополнительной информации см. матрицу доступности продуктов (PAM)

Настройки JVM (новое)

В этом выпуске доступен параметр для выставления атрибута "процессор".


Для получения дополнительных сведений см. Руководство по доступу к данным.

6 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP5

6.1 Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP5

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence – это комплексный набор инструментов для преобразования ваших данных в полезную информацию и предоставления ее пользователям, которым она наиболее необходима. Инструменты пакета позволяют выполнять следующее:

- Создание отчетов на основе данных
- Планирование и доставка документов
- Анализ и исследование данных
- Просмотр и визуализация информации
- Управление всеми этими задачами
- Пользовательская настройка собственных уникальных решений

Список поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в матрице доступности продуктов (поддерживаемые платформы/ PAR), доступной в разделе SAP BusinessObjects портала [SAP Support Portal](#) .

Чтобы узнать о функциях из предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP Help Portal: <http://help.sap.com/bobi>.

6.2 Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence

Интеграция SAP Lumira с платформой BI

SAP Lumira теперь фигурирует в CMC как приложение, что позволяет управлять правами, связанными с функциями SAP Lumira по импорту данных и совместному использованию объектов, для каждого пользователя или группы пользователей.

Дополнительные сведения см. в *Руководстве администратора платформы Business Intelligence*.

Усовершенствования поиска на платформе

- Теперь на стартовой панели BI можно искать объекты типа "Analysis Office" и "Документ Lumira".
- Поиск метаданных теперь поддерживается на иврите и арабском языке.

Настройка элементов пользовательского интерфейса Web Intelligence на основе пользовательских групп и папок

Теперь элементы пользовательского интерфейса Web Intelligence можно настраивать на основе пользовательских групп и папок. Ранее настройка таких элементов осуществлялась только на основе пользовательских групп.

Дополнительные сведения см. в разделе "Настройка элементов интерфейса Web Intelligence" *Руководства администратора платформы Business Intelligence*.

6.3 SAP BusinessObjects Web Intelligence

Усовершенствования ручного ввода подсказок BW

Теперь в диалоговом окне подсказок для переменной характеристики ВЕх типа *Параметр выбора* можно выполнять следующие действия:

- Можно вручную вводить значение переменной в диалоговом окне *Подсказки*. Ранее требовалось выполнять поиск в списке значений подсказок. Теперь можно вручную ввести значение переменной в текстовом поле *Введите значение* и добавить его в список выбранных значений.
- Обычно для выбора значений интервала используется переменная *Параметр выбора*. Например, если требуются значения от А до Y, в диалоговом окне подсказки вводится А в качестве начального значения и Y в качестве конечного значения. Начиная с версии SP5 администратор BI может применять новый параметр, позволяющий выбирать любые значения. Например, могут требоваться только значения А и R. Значение А выбирается из списка либо вручную вводится в текстовом поле *Введите значение* и добавляется в список выбранных значений. Это же действие повторяется для значения R. После этого в списке выбранных объектов отображаются только значения А и R.

Кнопка "ОК" для элементов управления вводом в формате флажков

Для элемента управления вводом, использующего формат флажка, можно активировать кнопку *ОК*, чтобы при выборе нескольких значений из списка элементов управления вводом можно было нажать эту кнопку и обновить данные, отображаемые в отчете. Данная кнопка активируется в элементе управления вводом на панели *Выбрать тип управления* при изменении или добавлении элемента управления вводом.

Упрощение коллекции руководств пользователей Web Intelligence

Информацию об интерфейсах Web Intelligence Rich Client, Web Intelligence HTML и микроприложения Web Intelligence теперь можно получить в *Руководстве пользователя SAP BusinessObjects Web Intelligence*. Ранее для Web Intelligence Rich Client было отдельное руководство.

Кроме того, отдельное руководство *Построение запросов SAP BusinessObjects Web Intelligence, основанных на запросах BEx* больше не будет доступно, так как его содержимое можно найти в *Руководство пользователя SAP BusinessObjects Web Intelligence*.

Это важное изменение означает, что если, например, создается запрос BEx в Web Intelligence Rich Client, то для справки нужно только одно руководство, а не три.

Информация о конфигурации времени выполнения для запросов BEx теперь доступна в руководстве пользователя SAP BusinessObjects Web Intelligence

Информация о параметрах конфигурации, которые можно использовать для изменения поведения BW Direct Access при выполнении, теперь доступна в разделе *Конфигурация времени выполнения* из *Руководства пользователя SAP BusinessObjects Web Intelligence*.

Например, может потребоваться, чтобы во время выполнения выводилась информация о совместимости MDX или система BI осуществляла доступ к системе BW посредством вызова RFC.

В руководстве "Использование функций, формул и вычислений в Web Intelligence" доступна новая информация о параметре `format_string`

В руководстве *Использование функций, формул и вычислений в Web Intelligence* теперь можно найти примеры использования параметра `format_string` в формуле `FormatDate`.

В разных странах форматы даты могут быть неодинаковы, например во Франции сначала идет день, потом месяц, а в США – сначала месяц и потом день. Если вы находитесь в США и готовите отчет для европейской компании, тогда вы, скорее всего, предпочтете дату в европейском формате.

Необходимо понимать типы синтаксиса `format_string`, который можно использовать в формулах. Теперь в разделе *Примеры `Format_string` для синтаксиса `FormatDate`* можно найти несколько примеров на эту тему.

В руководстве пользователя SAP BusinessObjects Web Intelligence доступны визуальные примеры диаграмм

Теперь можно лучше понять, что собой представляют различные диаграммы из раздела *Типы диаграмм* в *Руководстве пользователя SAP BusinessObjects Web Intelligence*, благодаря добавлению визуальных примеров каждого типа диаграммы. Эти примеры позволяют увидеть, как данные будут представлены на диаграмме.

6.4 Пакеты SDK для SAP BusinessObjects Web Intelligence и семантического уровня BI

Создание нового руководства разработчика для Web Intelligence и семантического уровня BI

Теперь можно получить доступ к информации о настройке SAP BusinessObjects Web Intelligence и наилучшем использовании семантического уровня BI в новом *Руководстве разработчика SAP BusinessObjects BI для Web Intelligence и семантического уровня BI*. В этом документе представлена информация о новом встроенном микроприложении Web Intelligence и о создании и использовании точек расширения пользовательского интерфейса Web Intelligence. Вследствие этого *Руководство пользователя по точкам расширения пользовательского интерфейса SAP BusinessObjects Web Intelligence* больше не существует.

Создание справки по API-интерфейсу JavaScript для точек расширения пользовательского интерфейса Web Intelligence

Теперь доступна HTML-справка по методам JavaScript, с помощью которых можно создавать точки расширения пользовательского интерфейса.

Семантический уровень SAP BusinessObjects BI

- **SDK веб-служб RESTful**
 - Из юниверса UNIX можно извлечь агрегированный список предоставляемых объектов, даже если главное представление запрещено.
- **Java SDK**
 - Можно получать доступ к объекту по его пути на бизнес-уровне.
 - Можно создавать несовместимости агрегирования на бизнес-уровне.
 - Можно использовать бизнес-фильтры в поддержке агрегирования.
 - Можно создавать вычисляемые столбцы с выражениями.
 - Можно добавлять настройки соединений в профили безопасности данных.
 - Можно проверять целостность основания локальных данных, бизнес-уровня или соединения.

SAP BusinessObjects Web Intelligence

- **Встроенное микроприложение Web Intelligence**
Теперь Web Intelligence можно встроить в собственный портал.
- **Теперь SDK веб-служб RESTful позволяет:**

- Управлять элементами отчета для типа диаграммы.
- Извлекать диаграмму в виде изображения.
- Извлекать необработанные данные элемента отчета.
- Получать фоновое изображение элемента отчета.
- Обновлять поставщики данных независимо от документа.
- Управлять поставщиками данных на основе электронных таблиц Microsoft Excel.
- Управлять поставщиками данных на основе скриптов с произвольным кодом SQL.
- Получать расписания с подробными сведениями.
- Планировать документы с новыми типами повторений.
- Использовать пользовательские палитры.
- Извлекать из юниверса UNX агрегированный список предоставляемых объектов, даже если главное представление запрещено.
- **Элементы расширения интерфейса пользователя**
 - Теперь можно создать расширение, доступное для определенных папок.
 - Расширен диапазон методов JavaScript, которые можно использовать для вызова SDK веб-служб SAP BusinessObjects RESTful для Web Intelligence.

6.5 SAP BusinessObjects Dashboards и Presentation Design

Теперь можно добавить на основу круговую диаграмму, а затем, увеличив значение свойства *Внутренний радиус*, превратить ее из круговой в кольцевую. Также можно выдвинуть или отделить один из секторов от остальной части диаграммы. Выбранный сектор диаграммы будет отделен от остальной части диаграммы.

6.6 SAP Crystal Reports для Enterprise

Усовершенствования ручного ввода подсказок BW

Теперь в диалоговом окне подсказок для переменной характеристики BEx типа *Параметр выбора* можно выполнять следующие действия:

- Можно вручную вводить значение переменной в диалоговом окне *Подсказки*. Ранее требовалось выполнять поиск в списке значений подсказок. Теперь можно вручную ввести значение переменной в текстовом поле *Введите значение* и добавить его в список выбранных значений. Для переменных *Параметр выбора* во время ручного ввода также поддерживается соответствие шаблону.
- Поддерживаются следующие типы переменных:
 - Переменная с одним значением
 - Переменная с несколькими отдельными значениями
 - Переменная со значениями из интервала (диапазона)
 - Переменная с одной контрольной датой
 - Переменная "Параметр выбора"

- Переменная формулы

i Примечание

При использовании подсказок на основе переменной *Параметр выбора* подсказку можно отображать как многозначную, а не интервальную. Для этого в файл конфигурации необходимо внести следующую запись: `sap.sl.bics.variableComplexSelectionMapping=multivalue`

6.7 Доступ к данным

Ниже представлены новые функции, поддерживаемые в этом выпуске.

- Поддержка драйверов Simba ODBC для баз данных Apache Hadoop Hive, Amazon EMR Hive и Cloudera Impala
- Поддержка JDBC4 для Amazon EMR Hive
- Повторное внедрение Progress10

Для получения дополнительной информации см. матрицу доступности продуктов (PAM)

6.8 Средство преобразования отчетов

Поддержка произвольного SQL (FHSQL) в Web Intelligence


Преобразование документов Desktop Intelligence, основанных на произвольном SQL, больше не будет требовать создания юниверса "на лету".

7 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP6

7.1 Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP6

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence – это комплексный набор инструментов для преобразования данных в полезную информацию и предоставления ее пользователям, которым она наиболее необходима. Инструменты пакета позволяют выполнять следующие действия:

- создание отчетов на основе данных;
- планирование и поставка документов;
- анализ и исследование данных;
- просмотр и визуализация информации;
- управление всеми перечисленными задачами;
- пользовательская настройка собственных уникальных решений.

Список поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в [Матрице доступности продуктов \(поддерживаемые платформы/ PAR\)](#) .

Чтобы узнать о функциях из предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP Help Portal: <http://help.sap.com/bobi>.

7.2 Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence

Поддержка для документов Design Studio в рабочих пространствах BI

Поддержка для документов Design Studio теперь включена в рабочие пространства BI. В отдельном представлении можно организовать и просматривать документы Design Studio. В рабочих пространствах BI появилась возможность управлять документами Design Studio и совместно использовать информацию в организациях.

SFTP — новое местоположение на стартовой панели BI и CMC

SFTP означает Secure File Transfer Protocol (защищенный протокол передачи файлов). Это новое местоположение, добавленное на стартовую панель и CMC. Протокол SFTP похож на FTP, но отличается

более высокой безопасностью при передаче данных, так как в нем используется аутентификация по отпечатку ключа. Отпечаток ключа SFTP — это открытый ключ сервера SFTP, который используется для аутентификации клиента. Каждому серверу SFTP соответствует уникальный отпечаток ключа, с помощью которого производится шифрование пароля и отправленных данных.

SMTP по протоколу SSL

При планировании объектов для места назначения "Электронная почта" (SMTP) появилась возможность установить флажок [Включить SSL](#). Когда пользователь устанавливает флажок [Включить SSL](#), открывается защищенный канал. Это позволяет осуществлять защищенную передачу SMTP по каналу SSL. Для осуществления такой передачи необходимо, чтобы один и тот же сертификат присутствовал в системах сервера и клиента.

Надежность пароля для аутентификации Enterprise

Аутентификация Enterprise является методом аутентификации, используемым в платформе BI по умолчанию. Она автоматически включается при первоначальной установке системы и не может быть отключена. В аутентификацию Enterprise добавлены новые ограничения для пользователя и пароля, что позволяет администраторам обязать пользователей использовать при создании паролей специальные символы, цифры и разные регистры символов. По умолчанию пароль проверяется только на выполнение условия об использовании разных регистров. Параметры проверки других условий может настроить администратор. Это гарантирует, что пароль будет содержать по крайней мере один символ в верхнем и один в нижнем регистре. При необходимости администратор может сделать обязательными другие условия и параметры пароля.

Единый вход (SSO) для консоли Central Management Console (CMC)

Термин "единый вход" (SSO) используется для описания различных сценариев. На самом базовом уровне он относится к ситуациям, в которых пользователь имеет доступ к нескольким приложениям или системам, указывая свои учетные данные только один раз, что упрощает взаимодействие пользователей с системой. Добавлена возможность единого входа для CMC. После тайм-аута сеанса стартовой панели BI или CMC, если SSO активирован (в обоих случаях), пользователю будет предложено войти в систему. При обновлении страницы будет выполнен повторный вход в систему без ввода пароля. Во время этого процесса не следует деактивировать средство ping.

Завершение сеанса при закрытии браузера для стартовой панели BI и CMC

Сеанс пользователя в стартовой панели BI и в CMC будет завершен, как только пользователь закроет браузер.


Изменения в версии Sybase базы данных CMS (12.0.1.4085 – 12.0.1.4127)

Изменения в версии Sybase базы данных CMS устраняют уязвимости, существовавшие в предыдущих версиях.

Добавление файлов конфигурации многомерного семантического слоя (DSL) для настройки поведения соединений BICS

Параметры конфигурации многомерного семантического слоя (DSL) используются при выполнении для изменения поведения BW Direct Access через соединения BICS в таких средствах платформы Business Intelligence, как Web Intelligence, средство дизайна информации, Dashboards и Crystal Reports для Enterprise.

Параметры конфигурации DSL-BICS теперь можно хранить в файле XML, содержащем все параметры и их значения, установленные конечным пользователем. Внесенные в файл изменения распространятся на новые настройки параметров всех процессов DSL, которые читают данный файл.

Подробные сведения о внедрении нового механизма параметров конфигурации см. в SAP-ноте: [0002060126](#) .

7.3 SAP BusinessObjects Web Intelligence

Улучшенный мастер изменения источника с новыми возможностями

Мастер изменения источника предлагает новые возможности по управлению сопоставлением объектов во время изменения источника данных. Можно управлять стратегиями и настройками сопоставления, а также просматривать сведения о сопоставляемых объектах и их сравнении с объектами целевого источника данных.

Подключения к источникам данных Excel

В апплете Web Intelligence или интерфейсе Web Intelligence Rich Client в запросе на основе источника данных Excel можно повторно выполнить подключение к источнику данных Excel в документе в следующих случаях:

- При загрузке источника данных Excel в CMS.
- При повторном подключении документа к источнику данных Excel в другом местоположении в том же источнике CMS.

Варианты BI: ответ на несколько подсказок одним щелчком мыши.

В диалоговом окне [Подсказки](#) можно сохранить группу часто используемых наборов значений переменных в виде варианта подсказки и получить доступ к параметрам [Доступные варианты подсказок](#). Чтобы добавить параметр в диалоговое окно [Подсказки](#), прежде чем открывать и обновлять его, необходимо создать, запустить и сохранить запрос документа Web Intelligence.

Варианты подсказок полезны, например, для региональных менеджеров, которым необходим вариант подсказки для каждого филиала в регионе. Сохраненные варианты подсказки позволяют получить прямой доступ к нужным данным после обновления отчета и выбора варианта подсказки, соответствующего данным, которые нужно отобразить. При выборе варианта подсказки для филиала А в документе отобразятся только данные для филиала А.

Поддержка динамических значений по умолчанию для подсказок юниверса

Теперь можно задавать динамические значения по умолчанию для подсказок юниверса на основе операторов и функций (напр., `CurrentDate()`, `ToNumber(FormatDate(CurrentDate();"yyyymm"))`, `ToNumber(FormatDate(CurrentDate();"yyyy"))` для текущего года и т. п.) и использовать эти подсказки во время работы Web Intelligence.

Раньше конечным пользователям часто приходилось использовать в качестве значения по умолчанию текущую дату, так как они обычно анализируют текущий период.

Планирование документов Web Intelligence поддерживает динамические значения по умолчанию для подсказок.

Поддержка многозначных параметров ввода SL для HANA

Теперь Web Intelligence поддерживает новые многозначные параметры ввода после активации в SAP HANA Studio.

Возможность блокировки запросов без показателей

В базах данных OLAP выполнение запросов без показателей может вызвать сбой в работе серверов OLAP из-за проблем с декартовым произведением. Дизайнеры юниверсов OLAP могут использовать параметр `PREVENT_QUERY_WITHOUT_MEASURE`, чтобы заблокировать пользователям возможность выполнять запросы без показателей в базах данных OLAP.

Поставщики данных Free-hand SQL в Web Intelligence

Теперь в документах Web Intelligence можно использовать поставщики данных на основе Free-Hand SQL (FHSQL), а также конвертировать документы Desk Intelligence в документы Web Intelligence, использующие поставщики данных FHSQL, благодаря средству преобразования отчетов.

Данная возможность позволяет опытным пользователям создавать документы Web Intelligence напрямую из скриптов SQL поверх баз данных RDBMS без использования реляционных юниверсов. Этот поставщик данных подходит для работы со сложными запросами SQL, которые используют дополнительные функции БД, не поддерживаемые стандартным семантическим слоем.

Выбор нескольких столбцов в таблицах отчета

При необходимости отформатировать группу смежных ячеек в таблице можно использовать следующие комбинации клавиш: **Shift** щелчок мыши; **Control** и щелчок мыши. Данное улучшение поддерживает пользовательские функции, доступные в BusinessObjects XI 3.1.

Выбор нулевых значений в списке значений

Параметр [\[NULL_VALUE\]](#) в LOV позволяет выбрать любое пустое или нулевое значение в списке. Данный параметр всегда отображается в фильтре отчета LOV, а также может отображаться для следующих элементов управления вводом: комбинированные поля, переключатели, поля со списком и поля с флажками. Это происходит в том случае, если элемент управления вводом позволяет выбирать нулевые значения.

Например, если пользователю нужно просмотреть список клиентов, которые не заплатили, он выбирает [\[NULL_VALUE\]](#) для объекта "Дата выставления счета"; при этом будет отображен список, содержащий только клиентов без даты выставления счета.

Справка по операторам и функциям в редакторе формул


В HTML-интерфейсе Web Intelligence добавлена следующая информация об операторах и функциях: синтаксис, параметры ввода, примечания об использовании и примеры.

Управление отображением значка уведомления Web Intelligence Rich Client

Уведомление Web Intelligence Rich Client представлено в виде значка в панели задач, который можно отключить. Процесс уведомления напоминает о том, что после запуска Web Intelligence Rich Client Web

Intelligence работает в фоновом режиме. Разрешение Web Intelligence Rich Client работать в фоновом режиме позволяет сократить время загрузки документов.

Быстрый доступ к SAP Analytics Extension Marketplace в Web Intelligence

В зависимости от прав пользователя Web Intelligence теперь можно переходить в SAP Analytics Extension Marketplace с помощью следующего значка внизу интерфейса Web Intelligence в строке состояния: 

В SAP Analytics Extension Marketplace можно просматривать расширения для продуктов SAP Analytics, созданные партнерами SAP для таких продуктов, как Web Intelligence, Design Studio и Lumira.

Поддержка пунктирных линий в диаграммах Web Intelligence

Теперь в диаграммы Web Intelligence можно добавлять различные типы линий: черточки, точки, точки и черточки, сплошная линия.

Настройки печати в клиенте Web Intelligence DHTML

Теперь можно устанавливать ориентацию листа, выбирать число страниц, ширину полей и использовать другие настройки печати из клиента Web Intelligence DHTML.

Улучшенный функционал отмены запросов

Некоторые источники данных не позволяют отменить выполнение запроса. В таких случаях Web Intelligence прерывает выполнение запроса и возвращает пользователю контроль над документом. Во время прерывания обновление продолжает выполняться в фоновом режиме.

Количество ожидающих и прерванных действий обновления по умолчанию не превышает 10 на документ. Это позволяет избежать снижения производительности БД.

При попытке отмены обновления после достижения этого предела Web Intelligence возвращает пользователю контроль над документом только по завершении минимум одной ожидающей операции обновления либо по завершении текущей операции обновления запроса.

Элементы контроля ввода в документах Web Intelligence

Теперь элементы управления вводом можно применять ко всем элементам документа. Раньше элементы контроля ввода применялись только для текущего отчета. Применение элементов контроля ввода ко всем отчетам позволяет глобально управлять данными в таблицах, диаграммах и разделах.

Улучшенный функционал режима чтения в интерфейсе Web Intelligence Rich Client и микроприложении

В интерфейсах Web Intelligence Rich Client и микроприложения в режиме *Чтения* теперь можно осуществлять *Экспорт данных*. То есть даже при отсутствии прав на изменение можно экспортировать данные в файл CSV в режиме *Чтения*.

Ранее функция *Экспорт данных* была доступна только в режиме *Разработки*, то есть для экспорта данных требовались права на изменение.

Улучшенная функция RelativeDate()

Благодаря функции RelativeDate() появились дополнительные параметры дат, включая Year, Semester, Quarter, Month, Week, Day и Hour, а также дополнительный параметр `period`, определяющий добавляемый период.

Раньше пользователи могли выполнять вычисления только в днях, поэтому приходилось конвертировать продолжительность разных периодов (неделя, месяц, год и т. д.) в дни, прежде чем использовать функцию RelativeDate().

7.4 Пакеты SDK для SAP BusinessObjects Web Intelligence и семантического уровня BI

Обновление руководства разработчика SAP BusinessObjects BI для Web Intelligence и семантического уровня BI

В данном руководстве теперь представлены средство создания юниверсов COM SDK и Driver Development Kit как инструменты разработки аналитических приложений на платформе BI.

Семантический уровень SAP BusinessObjects BI

- **SDK веб-служб RESTful**
 - Теперь поддерживаются юниверсы UNV.
 - Можно создавать фильтры ранжирования в запросах.
 - Можно использовать операторы BOTH и EXCEPT в фильтрах сравнения констант.
 - Можно получать списки параметров объекта юниверса UNX.
 - Можно извлекать контекстные значения, несовместимые с другими данными контекста.
- **Java SDK**
 - Можно создавать представления основания данных.

- Можно определять положение, ширину и состояние отображения таблицы при просмотре.
- Можно создавать, редактировать и удалять настраиваемые пути навигации на бизнес-уровне.

SAP BusinessObjects Web Intelligence

- **Встроенное микроприложение Web Intelligence**

Встроенное микроприложение было модифицировано для соответствия фирменным стандартам SAP.

- **Персонализация**

Можно скрыть кнопку SAP Marketplace в строке состояния SAP BusinessObjects Web Intelligence с помощью возможностей персонализации в CMC.

- **Теперь SDK веб-служб RESTful позволяет:**

- Управлять элементами управления вводом в документах.
- Использовать настраиваемые стратегии для изменения источников данных.
- Искать папки, юниверсы и соединения в репозитории CMS.
- Обновлять соединения и скрипты SQL в поставщиках произвольного кода SQL.
- Удалять электронные таблицы Microsoft Excel из репозитория CMS.
- Экспортировать последнюю страницу отчета.
- Вставлять и удалять строки и столбцы из таблицы для заданной ячейки.
- Объединять и разбивать ячейки таблицы.
- Применять функцию "Преобразовать" к элементам типа таблицы или визуализации.
- Управлять ранжированием в визуализации.
- Обновлять и удалять сортировки по осям раздела и визуализации.
- Извлекать контекстные значения, несовместимые с другими данными контекста.

- **Элементы расширения интерфейса пользователя**

- Добавлена функция `exportReportElementAsImage` для методов JavaScript, которые можно использовать для вызова SDK веб-служб RESTful SAP BusinessObjects Web Intelligence.

7.5 SAP BusinessObjects Live Office

Поддержка юниверсов .unx, созданных с помощью средства дизайна информации, в Live Office

- Осуществляется поддержка документов Web Intelligence, использующих юниверсы .unx на основе реляционных соединений.

- **i Примечание**

Документы Web Intelligence на основе прямого доступа к запросам BEx или юниверсов .unx на основе соединений OLAP **НЕ** поддерживаются.

- Панель запросов обеспечивает поддержку юниверсов .ipx на основе реляционных соединений.

- **i** **Примечание**

Панель запросов **НЕ** поддерживает юниверсы .ipx, основанные на соединениях OLAP или на прямом доступе к запросам BEx.

Поддержка нескольких контекстов в Live Office

Теперь осуществляется поддержка документов Web Intelligence и юниверсов с несколькими контекстами.

7.6 SAP BusinessObjects Mobile

Обычно мобильный сервер BI позволяет контролировать функции и поведение документов BI в приложении с помощью параметров клиента. Тем не менее, параметры клиента не позволяют управлять отображением и функциональными объектами некоторых **определенных документов BI**.

Теперь появилась возможность задавать **динамические мобильные свойства** для определенных документов BI в зависимости от требований, используя мобильные свойства документов BI в стартовой панели BI. Для получения дополнительных сведений см. *Руководство по развертыванию и конфигурированию сервера Mobile* для SP6 4.1, размещенное по ссылке: <http://help.sap.com/bomobiserver41>

7.7 SAP Crystal Reports for Enterprise

Плоские файлы как источник данных

Теперь пользователи могут использовать **плоские файлы** TXT и CSV в качестве источника данных при создании отчетов Crystal. Плоские файлы могут быть взяты:

- с локального системного диска;
- из общего расположения HTTP.

7.8 SAP Crystal Reports (Designer)

Все типы параметров запроса в отчетах отображают описание значения при перемещении в отчет

Ранее при создании отчета Crystal параметры запроса со значением "Показать описание значения", перемещенные в отчет, отображали ожидаемое описание только для параметров с единственным дискретным значением. Для параметров с несколькими дискретными значениями отображалось описание только первого значения. Для параметров с диапазоном значений вместо описания отображалась пустая строка.

Эта ошибка исправлена. Для параметров с несколькими дискретными значениями или с диапазоном значений в отчете теперь также отображается корректное описание.

Например, в отчет был добавлен параметр "Страна" со значениями (ИД) 1, 2, 3, 4 и т. д., соответствующими описаниям значений: "USA", "China", "France", "India" и т. д. Параметру было присвоено значение "Показать описание". В зависимости от разрешенного способа ввода и выбранного значения параметр может быть представлен в отчете в одном из следующих видов:

- Отдельный диапазон: (USA, France]
- Несколько дискретных значений: USA, China, India
- Комплексное значение: USA, France, [India, No End)

7.9 Доступ к данным

Ниже перечислены новые базы данных, поддерживаемые в этом выпуске.

- Amazon RedShift
- Salesforce.com
- Progress OpenEdge 11,3

Для получения дополнительной информации см. матрицу доступности продуктов (ПАМ) <http://service.sap.com/pam>

7.10 SAP BusinessObjects Analysis, версия для OLAP

Поддержка детализации исходных реляционных данных для Microsoft Analysis Services (SSAS)

При анализе данных OLAP может потребоваться изучение данных исходных реляционных транзакций, которые повлияли на значение определенной ячейки. Узнать больше о записях транзакций позволяет детализация.

Определить операнд по умолчанию в подсказке для переменных "Опция выбора"

Теперь укажите значение операнда по умолчанию в диалоговом окне [Подсказки](#), которое будет использоваться для фильтрации данных, возвращаемых и отображаемых в анализе.

Поддержка ручного ввода нескольких значений в переменных "Опция выбора"

Теперь можно выбрать несколько значений для критериев [Равно](#) и [Не равно](#) в диалоговом окне [Подсказки](#), используя разделитель ";".

Вкладка по умолчанию для окна "Открыть источник данных"

Теперь можно изменить вкладку по умолчанию для окна источника данных на "Поиск" или "Папку" с помощью файла свойств. Вкладка по умолчанию будет отображаться в зависимости от набора значений для этого свойства.

7.11 Dashboards and Presentation Design

Повышенная производительность на мобильных устройствах

Информационные панели, повторно опубликованные посредством BI 4.1 SP06 Designer, отличаются повышенной производительностью при работе на мобильных устройствах. Заметно снизилось время начальной загрузки документов. Ознакомьтесь с руководством пользователя Dashboards and Presentation Design, чтобы убедиться, что параметры реестра прав позволяют использовать данную функцию.

7.12 Средство дизайна информации

В данном выпуске средства дизайна информации представлены следующие новые функции:

Динамические значения по умолчанию как пользовательский ввод для подсказок

Теперь можно установить динамическое значение по умолчанию в качестве пользовательских данных подсказки путем определения формулы для параметра. Формула определяется в разделе [Выбрать значения по умолчанию](#) на вкладке [Параметры и списки значений](#) в редакторе основания данных.

Динамические значения по умолчанию для подсказок могут быть основаны на функциях номера, строки, даты и времени, например: `CurrentDate()`, `DatesBetween(date1, date2)`, `ToNumber (FormatDate (CurrentDate (); "yyymm"))`, `ToNumber (FormatDate (CurrentDate (); "yyyy"))` для текущего года или периода. Эта возможность полезна пользователям, желающим анализировать отчеты и представления данных за текущий период времени.

Параметры ввода SAP HANA с поддержкой нескольких значений

Параметры ввода SAP HANA в основании данных теперь могут принимать несколько значений, если параметр ввода в SAP HANA Studio имеет значение "Несколько значений".

Запросы к источникам данных OLAP должны содержать минимум один показатель

К списку параметров скрипта запросов добавлен новый параметр SQL – PREVENT_QUERY_WITHOUT_MEASURE. Если установлено значение YES, в источниках данных OLAP блокируется выполнение запросов, не содержащих ни одного показателя.

8 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP7

8.1 Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP7

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence – это комплексный набор инструментов для преобразования данных в полезную информацию и предоставления ее пользователям, которым она наиболее необходима. Инструменты пакета позволяют выполнять следующие действия:

- создание отчетов на основе данных;
- планирование и поставка документов;
- анализ и исследование данных;
- просмотр и визуализация информации;
- управление всеми перечисленными задачами;
- пользовательская настройка собственных уникальных решений.

Список поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в [Матрице доступности продуктов \(поддерживаемые платформы/ PAR\)](#).

Чтобы узнать о функциях из предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP Help Portal: <http://help.sap.com/bobi>.


8.2 Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence

SAP AutoConfigure Tool во вспомогательных файлах

В папке вспомогательных файлов SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP7 находится SAP AutoConfigure Tool.

Усовершенствования на экране мастера установки в программе установки BI 4.1 SP7

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> .

Документ "Полезные ресурсы и документация" во вспомогательных файлах

В папке вспомогательных файлов SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP7 находится документ "Полезные ресурсы и документация".

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


Ограничение размера пакета области в СМС

Для всех публикаций по умолчанию можно установить размер пакета области с помощью параметра SI_SCOPE_BATCH_SIZE. Если активирован режим многопроходной пакетной передачи, размер пакета области можно скорректировать для повышения производительности. По умолчанию значение ограничения равно 50. Однако пользователь может указать другое целое значение от 0 до 50.

Ограничение экземпляров отчетов на уровне папки в СМС

Установка ограничений позволяет автоматически удалять экземпляры отчетов в платформе BI. Теперь можно удалить экземпляр публикации, когда не обрабатывается ни один получатель, установив флажок *Удалить экземпляр публикации, когда не обрабатывается ни один получатель*.

Средство управления обновлениям

Включено примечание в раздел **Перед началом работы**, подраздел **Выполнение обновлений**.
Дополнительные сведения см. в SAP-ноте [2203527](#) .

8.3 SAP BusinessObjects Web Intelligence

Последний режим редактирования теперь сохраняется автоматически

Ранее при сохранении и закрытии документа в режиме разработки по умолчанию в качестве режима просмотра использовался режим разработки *С данными*. Это значило, что если перед закрытием документа использовался режим *Только структура*, при каждом открытии документа приходилось переключаться обратно в режим *Только структура*.

В Web Intelligence 4.1 SP7 последний режим разработки сохраняется, и при открытии документа переключение между режимами разработки больше не требуется.

8.4 SAP BusinessObjects Mobile

Kerberos представляет собой механизм аутентификации, в котором пароли не передаются по сети. Сервер зависит от доверенного мандата, выданного сервером предоставления мандатов, отправляемого клиентом в запросе от клиента к серверу.

Теперь поддерживается единый вход (SSO) Kerberos.

9 Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 SP8

9.1 Добро пожаловать в платформу SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.1 SP8

Пакет SAP BusinessObjects Business Intelligence - это комплексный набор инструментов для преобразования данных в полезную информацию и предоставления ее пользователям, которым она наиболее необходима. Инструменты пакета позволяют выполнять следующие действия:

- создание отчетов на основе данных;
- планирование и поставка документов;
- анализ и исследование данных;
- просмотр и визуализация информации;
- управление всеми перечисленными задачами;
- пользовательская настройка собственных уникальных решений.

Список поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в [Матрице доступности продуктов \(поддерживаемые платформы/ PAR\)](#).

Чтобы узнать о функциях из предыдущих выпусков, посетите справочный портал SAP Help Portal: <http://help.sap.com/bobi>.

9.2 Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence

Связанная база данных Sybase SQL Anywhere 16, обновление до версии 16

При обновлении системы до платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence 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 Microsoft SQL Server Express, до версии 4.1 с пакетом поддержки 8, вы можете продолжать использовать связанные серверы 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.

Изменение базовой версии платформы BI для добавления нового языка

При обновлении платформы Business Intelligence 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. Если вы хотите добавить новый язык, измените базовую версию.

Пофазовая установка платформы BI

Теперь установку платформы BI можно выполнять в две фазы: кэширование и установка после кэширования.

В фазе кэширования простоя системы не происходит, вы можете продолжать работу в системе. В связи с этим общее время простоя системы сокращается.

Пофазовая установка доступна только для ОС Windows.

Новые параметры Repository Diagnostic Tool

В Repository Diagnostic Tool добавлены два новых параметра. `scankind` позволяет выполнять сканирование нужных видов InfoObject на наличие несоответствий. `scandays` позволяет выполнять сканирование на наличие несоответствий в течение заданного периода.

9.3 Пакеты SDK для SAP BusinessObjects Web Intelligence и семантического уровня BI

SAP BusinessObjects Web Intelligence

- **Персонализация**

Элементы источников данных можно скрыть из следующих элементов пользовательского интерфейса посредством пользовательской настройки в СМС:

- Диалоговое окно *Создание документа* (или диалоговое окно *Новый документ* в Web Intelligence Rich Client)
- Диалоговые окна *Панель запросов* и *Новый поставщик данных* в режиме разработки

- **Элементы расширения интерфейса пользователя**

Спецификация XMLHttpRequest исключила запросы к серверам в синхронном режиме. SAP рекомендует использовать асинхронный режим при разработке расширений, чтобы избежать исключений во время выполнения.

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>.