







**Примечание**

Перед использованием данной информации и описанного в ней продукта обязательно ознакомьтесь с разделом “Примечания” на стр. 219.

**Декабрь 2008**

Это издание относится к продукту IBM WebSphere Adapter for Email, версии 6, выпуска 2, варианта 0, а также более поздних, если не оговорено противное.

Комментарии об этом документе можно отправить по адресу <mailto://doc-comments@us.ibm.com>. Будем рады получить ваши отзывы.

IBM может использовать или распространять переданную вами информацию любым способом на свое усмотрение, без возникновения каких-либо обязательств перед вами.

© Copyright International Business Machines Corporation 2006, 2008. Все права защищены. US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

© Copyright International Business Machines Corporation 2006, 2008.

# Содержание

## Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for Email . . . . . 1

Требования к аппаратному и программному обеспечению . . . . .	1
Технический обзор адаптера электронной почты . . . . .	2
Обработка исходящих запросов . . . . .	2
Обработка входящих событий. . . . .	6
Бизнес-объекты . . . . .	11
Переменные среды WebSphere Application Server . . . . .	13
ESW (мастер внешних служб) . . . . .	14

## Глава 2. Планирование реализации адаптера. . . . . 15

Перед тем, как начать . . . . .	15
Защита . . . . .	15
Поддержка защиты конфиденциальных данных в файлах протоколов и трассировки . . . . .	16
Настройка протокола SSL. . . . .	16
Настройка модуля с учетом требований федерального стандарта по обработке информации 140 . . . . .	19
Необходимые папки для обработки входящих событий . . . . .	20
Идентификация пользователей . . . . .	20
Варианты развертывания . . . . .	21
WebSphere Adapters в кластерных средах . . . . .	23
Миграция до 6.2 . . . . .	25
Замечания по обновлению версии . . . . .	25
Выполнение миграции . . . . .	26
Обновление проекта 6.0.2.x или 6.1.x без миграции . . . . .	28
Миграция приложений бизнес-интеграции WebSphere для применения совместно с WebSphere Adapters 6.2 . . . . .	28
Обзор процедуры миграции приложений из WebSphere InterChange Server . . . . .	29
Рекомендации по миграции адаптеров бизнес-интеграции WebSphere . . . . .	31
Миграция артефактов приложения из WebSphere InterChange Server . . . . .	31
Миграция артефактов адаптера . . . . .	32
Изменения файлов импорта, экспорта и WSDL после миграции . . . . .	35

## Глава 3. Примеры и учебники . . . . . 37

## Глава 4. Настройка модуля для развертывания . . . . . 39

Обзор процедуры настройки модуля . . . . .	39
Настройка почтовый сервер для работы с адаптером . . . . .	41
Создание псевдонима идентификации . . . . .	41
Создание модуля . . . . .	43
Определение переменных среды WebSphere Application Server . . . . .	44
Задание бизнес-объектов . . . . .	47

Создание простой службы с помощью мастера шаблона адаптера . . . . .	48
Запуск ESW (мастер внешних служб) . . . . .	52
Настройка модуля для обработки исходящих запросов . . . . .	53
Настройка модуля для типа данных Простое электронное сообщение . . . . .	53
Настройка модуля для типа данных Базовое электронное сообщение . . . . .	61
Настройка модуля для пользовательского типа данных . . . . .	78
Настройка модуля для обработки входящих событий . . . . .	99
Настройка свойств развертывания и выполнения для обработки входящих событий . . . . .	99
Настройка связывания данных . . . . .	103
Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных . . . . .	106
Выбор типа данных и имени операции . . . . .	112
Настройка свойств развертывания и создание службы . . . . .	114

## Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки . . . . . 117

## Глава 6. Развертывание модуля . . . . . 119

Среды развертывания. . . . .	119
Развертывание модуля для тестирования . . . . .	119
Генерация и связывание целевого компонента для тестирования входящей обработки . . . . .	119
Добавление модуля на сервер . . . . .	121
Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования . . . . .	122
Развертывание модуля в рабочей среде . . . . .	123
Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры) . . . . .	123
Экспорт модуля в виде файла EAR . . . . .	124
Установка файла EAR . . . . .	125

## Глава 7. Администрирование модуля адаптера . . . . . 127

Изменение свойств конфигурации для встроенных адаптеров . . . . .	127
Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров . . . . .	127
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для встроенных адаптеров . . . . .	129
Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров . . . . .	131
Изменение свойств конфигурации для автономных адаптеров . . . . .	133
Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров . . . . .	133

Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для автономных адаптеров . . .	134
Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров . . . . .	136
Запуск приложения, использующего адаптер . . .	137
Остановка приложения, использующего адаптер . . .	137
Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики . . . . .	138
Настройка системы сбора статистики . . . . .	138
Просмотр статистики производительности . . . . .	140
Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI) . . . . .	141

## **Глава 8. Устранение неполадок и поддержка . . . . . 143**

Поддержка Анализатор протоколов и данных трассировки . . . . .	143
Настройка протоколов и трассировки . . . . .	144
Настройка свойств протокола . . . . .	144
Изменение имен файлов протокола и трассировки	146
Поддержка FFDC . . . . .	147
Бизнес-сбои . . . . .	147
XAResourceNotAvailableException . . . . .	150
Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок . . . . .	151

## **Глава 9. Справочная информация 153**

Информация о бизнес-объекте . . . . .	153
Структуры бизнес-объектов . . . . .	153
Поддерживаемые операции . . . . .	157
Соглашения об именах . . . . .	158

Свойства бизнес-объекта Email. . . . .	158
Свойства бизнес-объекта Header . . . . .	161
Свойства бизнес-объекта MailAttachment . . . . .	169
Структура хранилища событий . . . . .	171
Свойства конфигурации исходящего соединения . . . . .	172
Свойства соединения для ESW (мастер внешних служб). . . . .	173
Свойства фабрики управляемых соединений . . . . .	175
Свойства адаптера ресурса . . . . .	181
Свойства спецификации взаимодействия . . . . .	183
Свойства конфигурации входящего соединения . . . . .	187
Свойства соединения для ESW (мастер внешних служб). . . . .	188
Свойства спецификации активации . . . . .	190
Свойства адаптера ресурса . . . . .	208
Глобализация . . . . .	210
Глобализация и преобразование двунаправленного текста. . . . .	210
Преобразование двунаправленного текста в бизнес-объектах . . . . .	212
Действующие свойства преобразования двунаправленных данных . . . . .	214
Сообщения адаптера . . . . .	216
Связанная информация . . . . .	216

## **Примечания. . . . . 219**

Информация о программном интерфейсе . . . . .	221
Товарные и сервисные знаки . . . . .	221

## **Индекс . . . . . 223**

---

## Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for Email

WebSphere Adapter for Email позволяет создать интегрированные процессы, предусматривающие обмен данными по электронной почте, без специальной кодировки.

Например, адаптер можно настроить для рассылки оповещений указанным адресатам или отправки уведомлений о различных событиях, таких как обновление записи клиента в базе данных, отдельным получателям. Кроме того, адаптер может пересылать информацию из электронного сообщения на сервер WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и передавать ее службам (например, для обновления записи клиента).

В качестве примера предположим, что в большинстве бизнес-операций компании в качестве способа связи используется электронная почта. Перед официальным выпуском нового продукта отделу маркетинга требуется уведомить об этом всех бизнес-партнеров IBM. WebSphere Adapter for Email позволяет отправить оповещение с датой выпуска большой группе адресатов. Другой пример: представьте, что клиент присылает электронное сообщение с уведомлением об изменении адреса. Адаптер может отправить запрос на изменение адреса приложению, отвечающему за организацию адресов, и отправить клиенту уведомление об успешной обработке запроса по электронной почте.

Адаптер импортируется и настраивается в виде модуля, который создается в WebSphere Integration Developer и развертывается в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. После настройки адаптер работает в качестве поставщика службы из реализации архитектуры на основе служб (SOA), обеспечивая поддержку операций отправки и загрузку электронных сообщений. Поскольку приложения-клиенты взаимодействуют с почтовым сервером через модуль адаптера, им недоступна идентификационная информация (например, имя пользователя и пароль), указанная в ходе настройки модуля. Адаптер предоставляет доступ к интерфейсу службы, скрывающему особенности получения данных и выполнения операций.

В чем заключается преимущество? Модуль, созданный с помощью ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer, представляет собой многократно используемый блок для обращения к конкретной входящей или исходящей службе. Благодаря применению в модулях согласованного интерфейса и стандартных бизнес-объектов, можно отказаться от реализации в приложениях низкоуровневого взаимодействия с почтовым сервером.

---

### Требования к аппаратному и программному обеспечению

Требования к аппаратному и программному обеспечению необходимо оценить перед настройкой адаптера и работой с ним. Они доступны в Internet.

Требования к аппаратному и программному обеспечению Adapter for Email можно просмотреть на Web-сайте IBM по адресу: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>

---

## Технический обзор адаптера электронной почты

WebSphere Adapter for Email обеспечивает обмен электронной почтой между сервером WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и почтовыми серверами. Адаптер входит в состав специального модуля адаптера, создаваемого с помощью ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer. Каждый модуль выполняет входящие или исходящие операции, такие как получение электронных сообщений с почтового сервера или отправка сообщений группе получателей.

Модуль, содержащий службу, представляет собой многократно используемый блок, в состав которого входит проект WebSphere Integration Developer и код, развернутый на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Модуль развертывается на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus в качестве файла EAR.

В простейшей реализации адаптер применяется для отправки электронных сообщений одному или нескольким получателям. Такой процесс называется обработкой исходящих запросов, поскольку адаптер входит в состав модуля, отвечающего за передачу сообщений почтовому серверу. Кроме того, адаптер может принимать входящие сообщения с почтового сервера и передавать их содержимое службе. Служба использует полученную информацию для выполнения конкретной задачи. Такой процесс называется обработкой входящих событий.

В более сложных реализациях допустимо совместное применение отдельных модулей, выполняющих входящие или исходящие операции, для автоматической обработки и отправки уведомлений о выполнении действия. Аналогичным образом можно создать входящий модуль, отслеживающий и передающий службе только те электронные сообщения, которые соответствуют определенному критерию (например, электронные сообщения, в теме которых содержится конкретное слово).

Адаптер отправляет и принимает сообщения с помощью протоколов SMTP (исходящие соединения) и IMAP или POP3 (входящие соединения). В зависимости от конфигурации почтового сервера можно выбрать IMAP или POP3 при создании входящего модуля с помощью ESW (мастер внешних служб).

### Обработка исходящих запросов

WebSphere Adapter for Email поддерживает обработку исходящих запросов. Это означает, что адаптер обрабатывает бизнес-объект, в котором служба передает запросы и передает сообщение почтовому серверу. Если при обработке запроса возникнет ошибка, в протокол будет внесена исключительная ситуация.

Обработка исходящих запросов начинается при получении бизнес-объекта (запроса) от службы. Получив запрос, адаптер извлекает информацию из бизнес-объекта и создает электронное сообщение. Электронное сообщение передается почтовому серверу для отправки. Бизнес-объект представляет данные, необходимые адаптеру для создания электронного сообщения. В частности, каждый бизнес-объект содержит вложения и адреса получателей сообщения. После создания электронного сообщения на основе информации из бизнес-объекта адаптер передает сообщение почтовому серверу, который в свою очередь отправляет его получателям.

На следующем рисунке показана совместная работа адаптера и модуля в рамках исходящей службы. Модуль, предназначенный для обработки исходящих запросов, принимает бизнес-объект, который адаптер преобразует в электронное сообщение и передает почтовому серверу для дальнейшей рассылки.



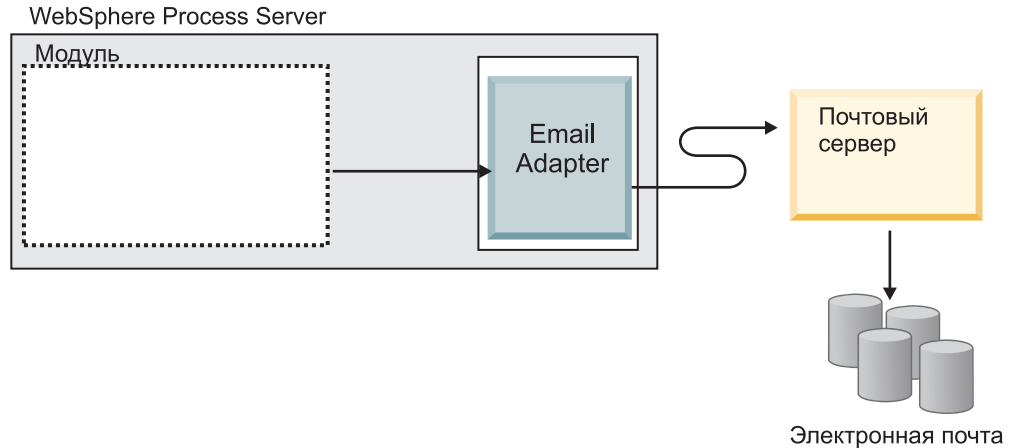


Рисунок 1. Адаптер электронной почты в составе исходящей реализации SOA

Каждый исходящий модуль содержит компоненты, образующие службу, включая и точку импорта. Точка импорта представляет собой компонент без реализации. Точки импорта указывают на внешние службы и обеспечивают их вызов в пределах модуля. Для взаимодействия со связанными службами точки импорта используют информацию о связывании EIS для указания способа передачи данных из модуля. С помощью графического интерфейса Редактора сборки WebSphere Integration Developer можно настроить точки импорта и связывание EIS.

На следующем рисунке представлено более подробное описание модуля из исходящей реализации. Символы I и R соответствуют интерфейсам и ссылкам. Интерфейс описывает способ применения компонента службы. Это спецификация операций компонента; в случае обработки исходящих запросов поддерживаются операции createCustomer, createAddress и createEmail. Ссылка объявляет интерфейс, вызываемый компонентом службы. Каждый компонент модуля содержит одну или несколько ссылок. При создании реализации компонента службы с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer компонент вызывается с помощью ссылки. Такой подход позволяет повторно собирать компоненты, поскольку зависимости не добавляются в исходный код.

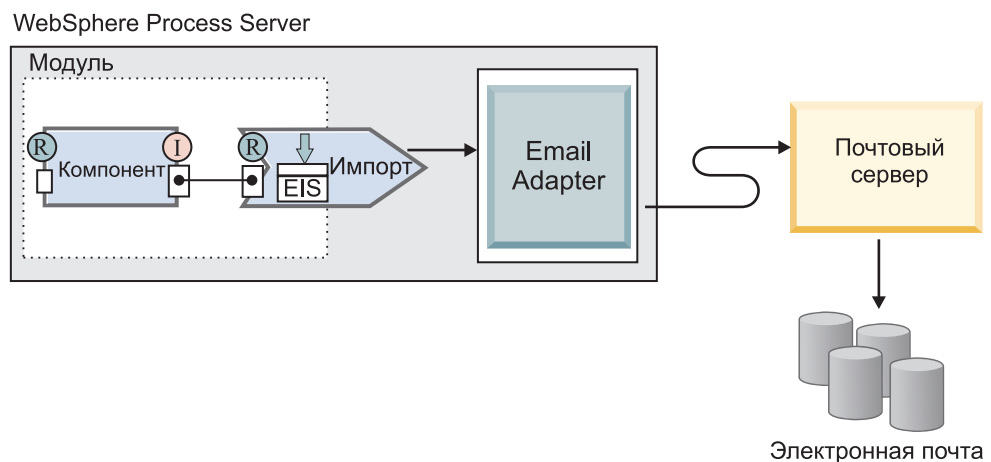


Рисунок 2. Исходящие соединение с указанием точки импорта

В процессе обработки исходящих запросов адаптер не создает электронные сообщения. Вместо этого он преобразует информацию из бизнес-объекта в сообщение, которое может принять почтовый сервер с поддержкой формата RFC822.

**Примечание:** Этот процесс выполняется незаметно для пользователя, и описывается только потому, что в разделе, посвященном заголовкам электронного сообщения упоминается термин "формат RFC822".

Почтовый сервер преобразует сообщение, полученное от адаптера, в электронное сообщение и отправляет его всем указанным получателям. Если адаптеру не удается передать сообщение на сервер, он регистрирует в протоколе исключительную ситуацию `EmailOutboundCreateException` с соответствующим сообщением об ошибке, в котором должна быть указана причина сбоя.

## Преобразование исходящих данных

Преобразование данных в ходе обработки исходящих запросов - это процесс, в ходе которого адаптер преобразует бизнес-объекты в электронные сообщения `mime` из нескольких компонентов. Тогда как для этой цели адаптер использует связывание данных и обработчики данных, это фактическое преобразование является внешним по отношению к адаптеру и предоставляется `WebSphere Process Server` или `WebSphere Enterprise Service Bus`. Связывания данных и обработчики данных, применяемые адаптером для создания электронного сообщения на основе соответствующих атрибутов бизнес-объекта, настраиваются с помощью `ESW` (мастер внешних служб) в `WebSphere Integration Developer`.

## Связывания данных

Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей электронного сообщения. Каждое связывание данных представляет собой карту связей, описывающую формат бизнес-объекта.

В процессе обработки исходящего запроса связывание данных принимает следующие поля бизнес-объекта и указывает их значения в соответствующих полях сообщения:

- Заголовки
- Содержимое сообщения
- Вложение

Если преобразование данных не требуется, то адаптер выполняет сквозную обработку, в ходе которой данные, например, вложения, не изменяются.

В ходе обработки исходящих запросов адаптер использует одно из трех связываний данных. Каждому связыванию данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта или тип данных, выбранный в `ESW` (мастер внешних служб). Эти связывания данных перечислены в следующей таблице. Подробные описания каждого связывания данных приведены в разделах, следующих за таблицей.

Таблица 1. Исходящие связывания данных

Связывание данных	Применение
Простое связывание данных электронного сообщения	Применяется для типа данных Простое электронное сообщение
Связывание данных оболочки электронного сообщения	Применяется для типов данных Базовое электронное сообщение и Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком

Таблица 1. Исходящие связывания данных (продолжение)

Связывание данных	Применение
Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой	Применяется для пользовательского типа данных
Связывание данных электронного сообщения	Применяется только с бизнес-объектами 6.0.2 для обеспечения совместимости с предыдущими версиями

## Простое связывание данных электронного сообщения

Простое связывание данных электронного сообщения - это связывание данных по умолчанию, применяемое для типа данных Простое электронное сообщение в ESW (мастер внешних служб). Оно соответствует структуре бизнес-объекта Простое электронное сообщение, описание которой приведено в этой документации.

## Связывание данных оболочки электронного сообщения

Связывание данных оболочки электронного сообщения применяется по умолчанию для типов Базовое электронное сообщение и Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком в ESW (мастер внешних служб). Оно соответствует структуре бизнес-объекта Email, описание которой приведено в этой документации.

## Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой.

Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой применяется по умолчанию для "пользовательских" типов данных в ESW (мастер внешних служб). Это связывание данных соответствует конкретной структуре бизнес-объектов, указанной пользователем. При таком связывании данных порядок вложений имеет значение. Вложения должны быть расположены в том же порядке, что и атрибуты в бизнес- объекте. Данное связывание данных сохраняет порядок. Дополнительная информация о типе данных электронного сообщения с фиксированной структурой приведена в разделе, посвященном структуре бизнес-объекта с фиксированной структурой.

## Связывание данных электронного сообщения

Применяется только для обеспечения совместимости с бизнес-объектами, созданными в 6.0.2 и более ранних. Это связывание данных поддерживает пятиуровневую структуру бизнес-объектов, применяемую адаптером версии 6.0.2.

## Обработчики данных

Помимо связываний данных в ходе преобразования данных применяются обработчики данных. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME. Обработчики данных предоставляются WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Если преобразование данных не требуется (например, для некоторых вложений), то адаптер можно настроить для сквозной обработки, в ходе которой данные из бизнес-объекта сохраняются в электронном сообщении без изменения.

## Кодировка символов

Для отправки глобализованных символов в электронных сообщениях можно задать значения кодировки для бизнес-объектов заголовков, содержимого сообщений и вложений. Для всех типов данных, кроме SimpleAlertEmail (простое электронное сообщение), можно задать значения кодировки на двух уровнях: в атрибуте бизнес-объекта Кодировка или в свойстве Кодировка связывания данных в свойствах связывания данных.

- Для типа данных Простое электронное сообщение необходимо задать значение кодировки в атрибуте Кодировка бизнес-объекта SimpleAlertEmail.
- Для типа данных Базовое электронное сообщение необходимо задать значение кодировки в свойстве связывания данных Кодировка (EmailWrapperDataBinding) или в свойстве Кодировка бизнес-объекта Оболочка (бизнес-объект Email). Значения свойства кодировки в конфигурации обработчика данных и в связывании данных должны совпадать.
- Для пользовательского типа данных необходимо задать значение кодировки в свойстве Кодировка бизнес-объекта Оболочка (бизнес-объект Email) или в свойстве Кодировка связывания данных (EmailFixedStructureDataBinding). Значения свойства кодировки в конфигурации обработчика данных и в связывании данных должны совпадать.

Во время сквозной обработки адаптер использует значение кодировки, заданное в бизнес-объекте. Если требуется преобразование данных, адаптер использует значение, заданное в конкретном связывании данных.

В сценариях как сквозной, так и несквозной обработки, при кодировании заголовков применяется то же значение кодировки, что и для mailContent.

## Обработка входящих событий

Adapter for Email поддерживает обработку входящих событий. В ходе обработки входящих событий адаптер с заданной частотой проверяет наличие новых электронных сообщений в почтовый сервер. При обнаружении готового к обработке события адаптер преобразует содержимое электронного сообщения в бизнес-объект, который затем передается соответствующей службе.

В ходе обработки входящих событий адаптер опрашивает почтовый сервер, проверяя наличие новых электронных сообщений. Они называются событиями. При обнаружении нового события считывается электронное сообщение и создается бизнес-объект, отражающий его содержимое. Затем адаптер отправляет бизнес-объект в точку экспорта, и бизнес-объект передается в службу. Бизнес-объекты несут в себе информацию, извлекаемую адаптером из электронного сообщения. Поскольку электронные сообщения передаются службам, использующим модуль адаптера, в качестве бизнес-объектов, службы необязательно должны напрямую взаимодействовать с почтовым сервером; за опрос событий, преобразование данных в формат, поддерживаемый службами (бизнес-объекты), и их передачу службам отвечает адаптер.

На следующем рисунке высокого уровня показан адаптер, входящий в состав службы приема входящих сообщений. Адаптер опрашивает события на почтовом сервере, адаптер преобразует полученные электронные сообщения в бизнес-объекты и передает их целевой службе.

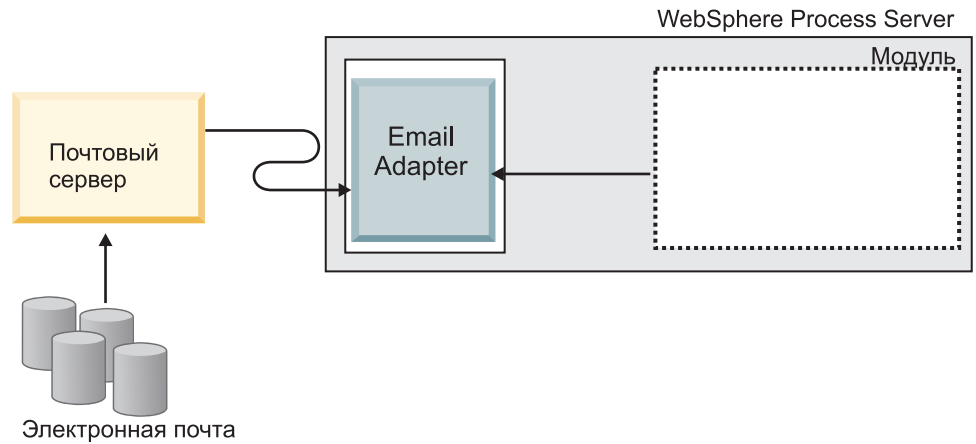


Рисунок 3. Адаптер в составе входящей реализации SOA

Каждый входящий модуль содержит компоненты, образующие службу и точку экспорта. Точка экспорта представляет собой компонент без реализации. С помощью точек экспорта компоненты модуля могут предоставлять службы внешним клиентам. Для работы точек экспорта требуется связывание EIS, определяющее средство обмена данными между модулями. Редактор сборки, входящий в состав WebSphere Integration Developer, настраивает точку экспорта, содержит список поддерживаемых связываний и упрощает процесс ее создания. В случае входящих запросов бизнес-объекты преимущественно являются графическим представлением содержимого входящих электронных сообщений и отображаются в качестве вывода точки экспорта, представляющей модуль на диаграмме сборки.

На следующем рисунке представлено более подробное описание модуля из входящей реализации. Символы I и R соответствуют интерфейсам и ссылкам. Интерфейс описывает способ применения компонента службы, в данном случае - точки экспорта. Это спецификация операций компонента; в случае обработки входящих запросов поддерживается только операция Read. Ссылка объявляет интерфейс, вызываемый компонентом службы. Каждый компонент модуля содержит одну или несколько ссылок. При создании реализации компонента службы с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer компонент вызывается с помощью ссылки. Такой подход позволяет повторно собирать компоненты, поскольку зависимости не добавляются в исходный код.

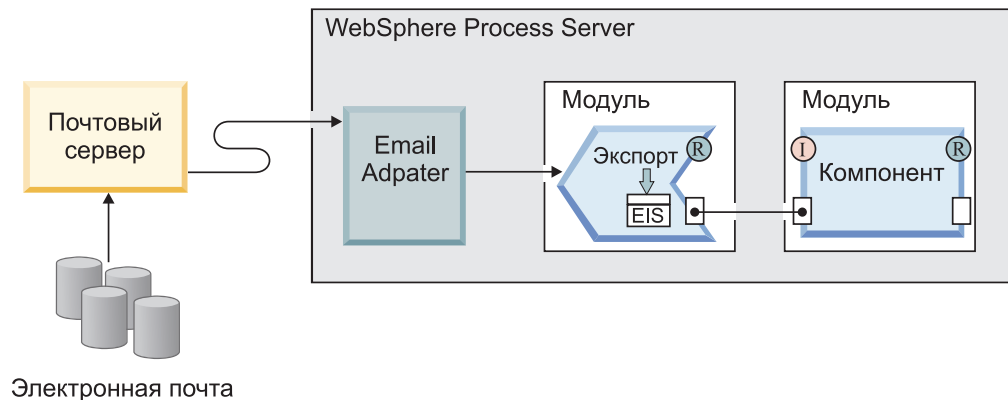


Рисунок 4. Точка экспорта в случае обработки входящих событий

## Поддерживаемые протоколы для получения входящих сообщений

Адаптер поддерживает два протокола приема электронной почты: POP3 и IMAP. Адаптер опрашивает события на почтовом сервере с регулярным интервалом и преобразует обнаруженные электронные сообщения в бизнес-объекты. Событием считается любое готовое к обработке электронное сообщение из папки входящих сообщений почтового сервера.

Некоторые почтовые серверы поддерживают несколько протоколов входящей электронной почты. Разница между протоколами и особенности работы адаптера с каждым из них приведены в таблице Табл. 2 и далее в этом разделе.

Таблица 2. Разница между протоколами IMAP и POP3

IMAP	POP3
Поддерживает существование нескольких почтовых папок в почтовом ящике.	Поддерживает только один почтовый ящик (с именем "Входящие") для пользователя.
Позволяет сохранить копию сообщения на почтовом сервере после получения.	Допускает одноразовый просмотр. Сообщения удаляются с почтового сервера после загрузки их клиентом.

## Получение сообщений по протоколу IMAP

В случае применения протокола IMAP для обработки входящих сообщений, адаптер выполняет следующие действия:

1. Адаптер опрашивает почтовые папки с регулярным интервалом и заносит все непочитанные сообщения в протокол в качестве событий в хранилище событий. С помощью свойства PollFolders спецификации активации можно изменить список просматриваемых папок.

**Примечание:** Если вы укажете несколько папок почтового сервера в свойстве PollFolders, адаптер будет последовательно опрашивать все указанные папки.

2. Условия поиска представляют собой параметры отбора событий с почтового сервера. Адаптер обрабатывает все события, соответствующие указанным критериям поиска. Если критерии поиска не заданы, то адаптер загружает все непочитанные электронные сообщения.
3. Адаптер сохраняет все загруженные сообщения в промежуточном каталоге. После записи в промежуточный каталог сообщение удаляется с почтового сервера.
4. Адаптер преобразует каждое сообщение в бизнес-объект Email, содержащий заголовки, тело и вложения.
5. Бизнес-объект Email отправляется в точку экспорта.
6. Затем адаптер удаляет обработанные сообщения из промежуточного каталога и сохраняет их в архиве (если архивирование настроено).

**Примечание:** Если в спецификации активации задано свойство Шаблон имени файла архива, то имена файлов будут соответствовать заданному шаблону.

Дополнительная информация о папках, необходимых для ведения архива, приведена в разделе, посвященном требуемым папкам для обработки входящих событий.

## Получение сообщений по протоколу POP3

В случае применения протокола POP3 для обработки входящего сообщения адаптер выполняет следующие действия:

1. Опрашивает входящие события (новые сообщения) в папке Входящие почтового сервера. Обнаруженные сообщения загружаются как новые события в таблицу событий.

**Примечание:** Если заданы критерии поиска, то адаптер получает с сервера все непочитанные сообщения, соответствующие критериям поиска. Если критерии поиска не заданы, то адаптер загружает все непочитанные электронные сообщения.

2. Сохраняет новые электронные сообщения в промежуточном каталоге в качестве файлов и удаляет их с почтового сервера.
3. Преобразует каждое сообщение в бизнес-объект Email, содержащий заголовки, тело и вложения.
4. Отправляет бизнес-объекты в точку экспорта.
5. Удаляет все обработанные электронные сообщения из промежуточного каталога и сохраняет их в архиве (если архивирование настроено).

**Примечание:** Если задано свойство Шаблон имени файла архива, то имена файлов будут соответствовать заданному шаблону. В противном случае применяется имя из промежуточного каталога.

## Преобразование входящих данных

Преобразование данных в ходе обработки входящих событий - это процесс, в ходе которого адаптер преобразует электронные сообщения `mime` из нескольких компонентов в бизнес-объекты. Тогда как для этой цели адаптер использует связывание данных и обработчики данных, это фактическое преобразование является внешним по отношению к адаптеру и предоставляется WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Связывания данных и обработчики данных, применяемые адаптером для чтения содержимого электронного сообщения и заполнения соответствующих атрибутов бизнес-объекта, настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer.

## Связывания данных

Для извлечения полей из электронного сообщения и заполнения бизнес-объекта адаптер использует связывание данных. Связывания данных отвечают за чтение полей электронного сообщения и заполнение соответствующих полей бизнес-объекта.

В процессе обработки входящих событий связывание данных принимает следующие поля электронного сообщения и указывает их значения в атрибутах родительского бизнес-объекта Email:

- Заголовки
- Содержимое сообщения
- Вложение

Если преобразование данных не требуется, то адаптер выполняет сквозную обработку, в ходе которой данные, например, вложения, не изменяются.

Данные, поступающие в виде электронных сообщений, адаптер может преобразовать с помощью одного из трех связываний данных. Эти связывания данных перечислены в следующей таблице. Подробные описания каждого связывания данных приведены в



разделах, следующих за таблицей.

Таблица 3. Входящие связывания данных

Связывание данных	Применение
“Связывание данных оболочки электронного сообщения”	Связывание данных по умолчанию
“Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой. ”	Применяется для бизнес-объектов пользовательского типа
“Связывание данных электронного сообщения”	Применяется для бизнес-объектов 6.0.2.

## Связывание данных оболочки электронного сообщения

Связывание данных оболочки электронного сообщения применяется по умолчанию для типов Базовое электронное сообщение и Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком в ESW (мастер внешних служб). Оно соответствует структуре бизнес-объекта Email, описание которой приведено в этой документации.

## Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой.

Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой применяется по умолчанию для пользовательских типов данных в ESW (мастер внешних служб). Это связывание данных соответствует конкретной структуре бизнес-объекта, указанной пользователем. При таком связывании данных порядок вложений имеет значение. Вложения должны быть расположены в том же порядке, что и атрибуты в бизнес- объекте. Данное связывание данных сохраняет порядок. Дополнительная информация о типе данных электронного сообщения с фиксированной структурой приведена в разделе, посвященном структуре бизнес-объекта пользовательского типа.

## Связывание данных электронного сообщения

Применяется только для обеспечения совместимости с бизнес-объектами, созданными в 6.0.2 и более ранних. Это связывание данных поддерживает пятиуровневую структуру бизнес-объектов, применяемую адаптером версии 6.0.2.

## Обработчики данных

Помимо связываний данных в ходе преобразования данных применяются обработчики данных. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME и наоборот. Обработчики данных предоставляются WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Если преобразование данных не требуется (например, для некоторых вложений), то адаптер можно настроить для сквозной обработки, в ходе которой данные из электронного сообщения сохраняются в бизнес-объекте без изменения.

## Хранилище событий

Таблица событий - это кэш, в котором записи событий сохраняются перед обработкой.

В хранилище событий адаптер регистрирует входящие события по мере их обработки в системе. При создании, обновлении и удалении файла адаптер обновляет состояние



соответствующего события в хранилище событий. В целях восстановления адаптер сохраняет состояние события в хранилище событий до тех пор, пока оно не будет доставлено на сервер WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. В случае непредвиденного завершения работы адаптера хранилище событий применяется для определения состояния событий.

Несмотря на то, что хранилище событий необязательно использовать для обработки входящих запросов, адаптер создает его в ходе развертывания модуля в среде выполнения, если в ESW (мастер внешних служб) настроена функция сохранения событий, и в базе данных отсутствует хранилище событий для входящего модуля.

Каждое хранилище событий, создаваемое адаптером, связывается с конкретным модулем обработки входящих событий. Адаптер не поддерживает совместное использование одного хранилища событий несколькими модулями.

## Бизнес-объекты

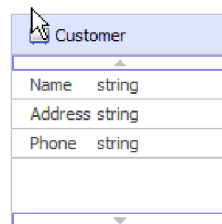
Бизнес-объект - это структура данных, действий на данными и дополнительных инструкций по обработке произвольных данных, таких как запись клиента или вложенный файл. Адаптер использует бизнес-объекты для обработки и создания электронных сообщений.

### Особенности применения бизнес-объектов адаптером

При исходящей обработке адаптер получает бизнес-объект от службы, создает электронное сообщение и передает сообщение почтовому серверу. При входящих операциях выполняется обратный процесс. Адаптер получает информацию из электронного сообщения, преобразует ее в бизнес-объект и передает службе.

### Представление данных в бизнес-объектах

Бизнес-объекты создаются либо с помощью редактора бизнес-объектов, либо с помощью ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer. Как показано на рисунке ниже, Бизнес-объект состоит из набора полей и типа данных, например, string или integer. Это бизнес-объект Заказчик (customer). Он содержит в себе имя, адрес и номер телефона заказчика. В данном примере применяются строковые значения, однако редактор бизнес-объектов поддерживает значения других типов.



Customer	
Name	string
Address	string
Phone	string

Рисунок 5. Бизнес-объект Customer

В свою очередь, поле может представлять собой другой бизнес-объект. Например, на следующем рисунке показан бизнес-объект customer, содержащий другой бизнес-объект. В этом случае компания, занимающаяся продажей товаров для животных, может создать список имен питомцев своих заказчиков. Бизнес-объект pet содержит имя и сведения об отдельном животном.

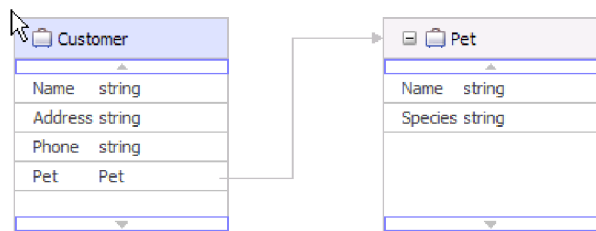


Рисунок 6. Бизнес-объект *Customer* с дочерним бизнес-объектом *Pet*

Каждый бизнес-объект связан с операцией. Операция, в свою очередь, связана с оболочкой. Операция описывает способ обработки бизнес-объекта. Оболочка адаптером. Ниже приведены примеры операций `create`, которые используются адаптером для создания электронных сообщений в ходе обработки исходящих запросов:

- Create Customer
- Create Address

Независимо от того, какое имя вы присвоите операции модуля, фактически адаптером будет выполняться именно операция `CreateEmail`.

В случае обработки входящих запросов поддерживается только операция `Emit`. Она применяется для извлечения информации из электронного сообщения и ее преобразования в бизнес-объекты.

В ходе настройки адаптера можно разрешить создание бизнес-графика. В 6.0.2 каждый бизнес-объект верхнего уровня содержится в бизнес-графике, включающем команду, которую приложение может использовать в 6.0.2 для указания дополнительной информации о выполняемой операции. В 6.1.x бизнес-графики необязательны. Они требуются только при добавлении бизнес-объектов к модулю, созданному с помощью более ранней версии *WebSphere Integration Developer*, чем 6.1.x. Если бизнес-графики существуют, то они обрабатываются, но глагольная команда игнорируется.

## Создание бизнес-объектов

Бизнес-объекты и объекты их оболочек создаются с помощью *ESW* (мастер внешних служб) из файлов *XSD*, либо импортированных из другого модуля, либо созданных с помощью Редактора бизнес-объектов *WebSphere Integration Developer*. Для структуры любого бизнес-объекта, кроме простого электронного сообщения, прежде чем запускать *ESW* (мастер внешних служб), необходимо создать или импортировать файлы *XSD*, которые адаптер должен превратить в бизнес-объекты. Если необходимо преобразование, то должен существовать бизнес-объект, соответствующий телу электронного сообщения или вложению, требующему преобразования. Бизнес-объект Базовое электронное сообщение доступен для сквозных операций. Или же, если необходимо только простое электронное сообщение (без вложений), то в качестве еще одной опции адаптер предоставляет структуру простого электронного сообщения со стандартными заголовками.

Бизнес-объекты для модуля создаются с помощью *ESW* (мастер внешних служб), который запускается из *WebSphere Integration Developer*. Если до запуска *ESW* (мастер внешних служб) вы, с помощью редактора бизнес-объектов, определили файлы *XSD*, то на основе этих схем адаптером будут созданы бизнес-объекты.

## Пользовательские бизнес-объекты оболочки

Для применения пользовательских бизнес-объектов необходимо создать файлы схемы бизнес-объектов (файлы XSD) с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Бизнес-объекты создаются с помощью ESW (мастер внешних служб) на основе файлов XSD. Пользовательский бизнес-объект Оболочка можно создать на основе существующего бизнес-объекта или файла XSD.

Пользовательские бизнес-объекты оболочек пригодятся, если у вас имеется карта или отображение, согласно которому бизнес-объект должен иметь оболочку, соответствующую определенному протоколу. Пользовательский бизнес-объект оболочка не допускает наличия дочерних объектов, относящихся к типу anyType. Использование типа anyType не позволяет использовать карты преобразований и отображения, потому что для этого нужно было бы создавать программы или коды для получения бизнес-объектов из поля anyType. Такой программный код нужно было бы создавать, если бы дочерние объекты anyType считались допустимыми, ведь пользователю неизвестно, какой тип бизнес-объекта задается в поле anyType.

## Переменные среды WebSphere Application Server

С помощью переменных среды WebSphere Application Server можно указывать значения имен каталогов в ESW (мастер внешних служб).

Во время настройки адаптера для обработки входящих или исходящих событий с помощью ESW (мастер внешних служб), необходимо задать значения для различных локальных файлов и каталогов. Впоследствии эти значения можно изменить в развернутом приложении, воспользовавшись WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole.

Начиная с WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus 6.1.0, вместо жестко запрограммированных значений каталогов и файлов их можно объявить в виде переменных среды WebSphere Application Server и указать имена этих переменных среды, работая с ESW (мастер внешних служб). При развертывании приложения имя переменной среды заменяется на фактическое значение, которое и будет использоваться адаптером. Для того, чтобы изменить значение свойства, можно просто изменить переменную среды в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole.

Переменные среды WebSphere Application Server можно использовать для всех строковых значений свойств (не булевских и не целочисленных значений переменных), заданных в исходящей и входящей конфигурации.

При создании переменной среды WebSphere Application Server необходимо указать:

- Имя переменной среды, например, ARCHIVE\_FOLDER.
- Значение, соответствующее символному имени, например: C:\email\ArchiveFolder.
- Область для переменной среды, определяющая уровень видимости переменной в AdminConsole. Уровнем области может быть сервер, узел или ячейка:
  - При указании области сервера видимость ограничивается указанным сервером. Область сервера - это наиболее узкая область определения переменных среды.
  - При указании области узла видимость ограничивается всеми серверами на указанном узле. Эта область применяется по умолчанию.
  - При указании области ячейки видимость ограничивается всеми серверами в указанной ячейке.

Для создания переменных среды WebSphere Application Server воспользуйтесь WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole.

## **ESW (мастер внешних служб)**

ESW (мастер внешних служб) предлагает шаблон для создания служб на основе существующих элементов, например, бизнес-объектов. С помощью ESW (мастер внешних служб) можно создавать файлы схемы бизнес-объектов, описания служб и бизнес-объекты, позволяющие адаптеру обрабатывать входящие события и исходящие запросы, а также настраивать свойства соединения с почтовым сервером.

С помощью ESW (мастер внешних служб) можно выполнять следующие действия:

- Создавать файлы схемы бизнес-объектов
- Создавать описания служб
- Задавать свойства соединения, применяемого адаптером для подключения к почтовому серверу
- Создавать бизнес-объекты, позволяющие адаптеру обрабатывать входящие события и исходящие запросы

---

## Глава 2. Планирование реализации адаптера

Перед настройкой WebSphere Adapter for Email рассмотрите вариант применения адаптера в кластерной среде, в которой нагрузка на сервер распределяется между несколькими системами. В случае переноса более ранней версии WebSphere Adapter for Email выполните необходимые задачи переноса.

---

### Перед тем, как начать

Перед тем, как приступить к настройке и развертыванию адаптера, необходимо подробно ознакомиться с основными концепциями интеграции бизнес-процессов, возможностями и требованиями применяемых инструментов разработки интеграции и среды выполнения, а также среды почтовый сервер, в которой предполагается развернуть решение.

Для настройки и развертывания WebSphere Adapter for Email вы должны иметь представление о следующих концепциях, инструментах и задачах:

- Бизнес-требования разрабатываемого решения.
- Требования к защите и конфигурации почтового сервера.
- Концепции интеграции бизнес-процессов, включая программную модель архитектуры компонентов служб (SCA).
- Функции и требования WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Требуются навыки настройки и администрирования сервера хоста и работы с AdminConsole для настройки определений свойств и фабрик соединений, а также управления событиями.
- Инструменты и возможности, предоставляемые WebSphere Integration Developer. Требуются навыки применения этих инструментов для создания модулей, связывания и тестирования компонентов, а также выполнения других задач интеграции.

---

### Защита

WebSphere Adapter for Email поддерживает методы идентификации Java 2 с помощью имени пользователя или пароля, в том виде, как они реализованы в J2C. В Java 2 предусмотрены и другие методы защиты, например, Kerberos, которые здесь не поддерживаются. Идентификационные данные настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб). Для защиты целостности информации, передаваемой между почтовым сервером и адаптером, можно настроить протокол Secure Socket Layers (SSL); при необходимости адаптер можно настроить для работы с учетом требований федерального стандарта обработки информации (FIPS) 140.

#### Антивирусное программное обеспечение

Антивирусная программа работающая в системе (на том компьютере, где развернут адаптер или который является хостом почтового сервера), может нарушить работу адаптера, запретив ему отправку исходящих электронных сообщений. Это связано с тем, что антивирусное программное обеспечение некоторых типов предусматривают автоматическую защиту электронных сообщений. Если автоматическая защита включена, то антивирусная программа может рассматривать открытые соединения с почтовым сервером как источники угрозы и блокировать все передаваемые по нему электронные сообщения. Адаптер не закрывает соединения с почтовым сервером,

поскольку они образуют пул соединений. В результате антивирусная программа может блокировать все исходящие сообщения адаптера.

По умолчанию, переключатель **Выбрать при наличии антивирусного программного обеспечения или брандмауэра** в окне параметров соединения ESW (мастер внешних служб) отмечен. Это значит, что адаптер закрывает соединение после каждого исходящего запроса.

## Поддержка защиты конфиденциальных данных в файлах протоколов и трассировки

Адаптер позволяет запретить отображение конфиденциальной информации в файлах протоколов и трассировки.

Файлы протоколов и трассировки адаптера могут содержать данные конфиденциальную информацию из почтовый сервер. В некоторых случаях эти файлы доступны для просмотра несанкционированным пользователям. Например, сотрудник службы поддержки использует файлы протоколов и трассировки для устранения неполадок.

Для того чтобы обеспечить защиту данных в таких ситуациях, адаптер позволяет разрешить или запретить отображение конфиденциальных данных в файлах протоколов и трассировки. Эту функцию можно настроить с помощью ESW (мастер внешних служб) или путем изменения значения свойства HideConfidentialTrace. Если это свойство включено, то адаптер заменяет конфиденциальные данные символами XXX.

Дополнительная информация приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 175 .

Ниже перечислены типы информации, относящейся к категории конфиденциальной:

- Содержимое бизнес-объектов.
- Содержимое ключа объекта записи события.
- Имя пользователя, пароль, среда и роль
- URL, применяемый для подключения к почтовый сервер.

Ниже перечислены типы информации, которые не считаются пользовательскими данными:

- Содержимое записи события, не входящее в состав ключа объекта. Например, XID, ID события, имя бизнес-объекта и состояние события.
- Схемы бизнес-объектов.
- ID транзакций.
- Последовательности вызовов.

## Настройка протокола SSL

Данные, передаваемые по сети, могут быть перехвачены злоумышленниками. В случае передачи конфиденциальной информации (например, паролей или номеров кредитных карт) необходимо предпринять меры по их защите от несанкционированного доступа. Для защиты целостности информации, передаваемой между сервером почтовым сервером и адаптером, можно настроить протокол Secure Socket Layer (SSL).

**Перед тем, как начать**

Для применения протокола SSL должны быть выполнены следующие предварительные требования:

- Почтовый сервер должен поддерживать защищенный обмен данными по протоколам IMAP, POP3 и SMTP с помощью SSL.
- Для почтового сервера должны быть созданы личный ключ и сертификат.
- Должен быть установлен клиент электронной почты

#### **Описание задачи**

Если адаптер не использует протокол SSL, то сообщения, передаваемые через почтовый сервер, могут быть перехвачены злоумышленниками. Протокол SSL обеспечивает защиту передаваемых данных от намеренного или случайного изменения и перехвата. Эффективность защиты основана на применении нескольких криптографических процессов - шифрование по общему ключу для идентификации на почтовом сервере, а также шифрование по личному ключу и цифровые подписи для обеспечения конфиденциальности и целостности данных. С помощью протокола SSL адаптер может проверить подлинность почтового сервера. Кроме того, почтовый сервер может проверить подлинность клиента.

**Ограничение:** При обработке входящей информации WebSphere Adapter for Email 6.2 не может подключиться к серверу Microsoft Exchange 2003, если используется SSL (Secure Socket Layer). В настоящее время нет известных способов обойти это ограничение и настроить WebSphere Adapter for Email для работы с сервером Microsoft Exchange 2003 в режиме FIPS. 6.2 адаптера тестировался с Lotus Domino Server 7.0 для SSL.

#### **Процедура**

1. Укажите хранилище доверенных сертификатов почтового клиента. В хранилище доверенных сертификатов почтового клиента указаны надежные серверы. Во время обмена данными SSL сервер WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus отправляет свой сертификат почтовому клиенту для проверки. Почтовый клиент проверяет сертификат для подтверждения подлинности почтового сервера. Для выполнения такой проверки сертификат почтового сервера должен присутствовать в хранилище доверенных сертификатов клиента.
  - a. В WebSphere Integration Developer, щелкните правой кнопкой мыши на имени сервера и выберите **Запустить AdminConsole**.
  - b. Выберите **Защита**.
  - c. Выберите **Управление сертификатами и ключами SSL**.
  - d. В связанных элементах выберите **Хранилища ключей и сертификаты**.
  - e. Выберите **NodeDefaultTrustStore**.

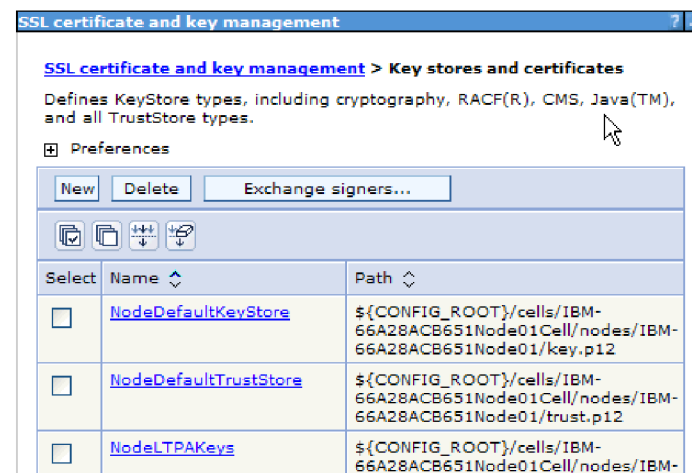


Рисунок 7. Выбор NodeDefaultTrustStore

- f. В дополнительных свойствах выберите **Подписывающие сертификаты**.
- g. Нажмите кнопку **Добавить**.
- h. В поле **Псевдоним** введите имя сертификата.

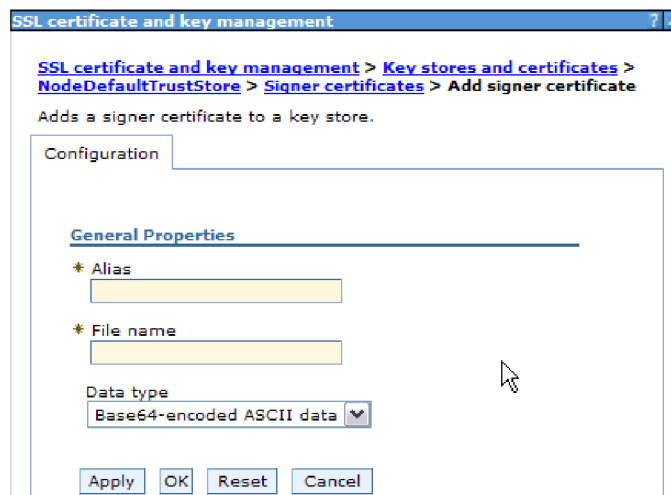


Рисунок 8. Добавление свойств подписывающего сертификата почтового сервера

- i. В поле **Имя файла** укажите путь к сертификату почтового сервера.
  - j. Нажмите **ОК**
2. настройте свойства SSL адаптера.
    - a. В окне ESW (мастер внешних служб) укажите для свойства **enableSSL** значение True. Значение свойства **enableSSL** по умолчанию: False.
    - b. Если протокол SSL выполняется для входящего соединения, то укажите номер порта 993 для почтового протокола IMAP или 995 для почтового протокола POP3. Для исходящего соединения с протоколом SMTP укажите номер порта 465.



## Настройка модуля с учетом требований федерального стандарта по обработке информации 140

Федеральный стандарт по обработке информации (FIPS) 140 - это государственный стандарт США, в котором описаны требования к шифрованию, расшифровке, хэшированию (описатели сообщений), SSL, TSL, защите протокола IP, защищенной оболочке, подписям, обмену ключами, а также созданию ключей и сертификатов, применяемых в программный продуктах и модулях. Пользователи из правительственных организаций США, на который распространяется действие стандарта FIPS, должны настроить адаптер в режиме FIPS.

### Описание задачи

В режиме FIPS адаптер работает только с модулями, криптографические функции которых соответствуют утвержденным методам и поставщикам FIPS. С точки зрения адаптера режим FIPS предусматривает применение протокола Transport Layer Security (TLS).

**Ограничение:** WebSphere Adapter for Email не может подключиться к серверу Microsoft Exchange 2003, если FIPS (SSL 3.1 и TLS 1.0) настроен для обработки входящей информации. Адаптер выдает исключительные ситуации при запуске. В настоящее время нет известных способов обойти это ограничение и настроить WebSphere Adapter for Email для работы с сервером Microsoft Exchange Server 2003 в режиме FIPS. 6.2 адаптера тестировался с SurgeMail 3.8 для FIPS.

Для перехода в режим FIPS адаптер следует настроить для применения пакета IBM Java Secure Socket Extension (IBMJSSE2). IBMJSSE2 - это стандартный провайдер расширений Java Secure Socket, зарегистрированный в файле `java.security` из IBM SDK версии 5.0. IBMJSSE2 использует пакеты, соответствующие требованиям FIPS.

Для того чтобы запустить адаптер в режиме FIPS, выполните следующие действия:

### Процедура

1. В конфигурации IBMJSSE2 укажите для свойства `com.ibm.jsse2JSSEFIPS` значение `True`.
2. Задайте следующие свойства защиты, чтобы передавать все запросы JSSE провайдеру IBMJSSE2.
  - a. Укажите для свойства `ssl.SocketFactory.provider` значение `com.ibm.jsse2SSLSocketFactoryImpl`.
  - b. Укажите для свойства `ssl.SocketFactory.provider` значение `com.ibm.jsse2SSLServerSocketFactoryImpl`.
3. Откройте файл свойств защиты и добавьте `com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS` в список провайдеров перед провайдером IBMJCE. Формат записи: `security.provider.n=имя-провайдера`, где `n` - это порядковый номер провайдера. Провайдер с номером 1 рассматривается перед провайдером с номером 2. Не удаляйте запись провайдера IBMJCE.
4. Задайте свойства системы в разделе свойств виртуальной машины Java (JVM) административной консоли WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Формат свойства: `-Димя-свойства=значение-свойства`.
5. Задайте свойства защиты в файле `java.security` (расположен в каталоге *WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus java virtual machine/lib/security*).

---

## Необходимые папки для обработки входящих событий

Перед запуском адаптера необходимо создать одну или несколько папок опроса на почтовом сервере, а также промежуточную папку для сохранения файлов с полученными электронными сообщениями. Эти папки требуется для работы адаптера, однако не создаются им автоматически. Кроме того, для ведения архива успешно обработанных и необработанных сообщений необходимо создать архивную папку и папку необработанных событий.

### Необходимые папки для обработки входящих событий

Для работы адаптера на локальном диске должна быть создана папка для сохранения сообщений, которые в хранилище событий помечены как обрабатываемые. В ESW (мастер внешних служб) она называется промежуточным каталогом. Поскольку промежуточный каталог не создается автоматически, его необходимо создать вручную перед запуском ESW (мастер внешних служб).

### Необязательные папки для архива

Адаптер можно настроить для сохранения как успешно обработанных электронных сообщений, так и сообщений, в ходе обработки которых возникли ошибки. Такой процесс называется архивированием. Для этого необходимо перед запуском адаптера необходимо создать следующие папки.

- Архивная папка – папка файловой системы, в которой архивируются успешно обработанные сообщения.
- Папка необработанных событий - папка файловой системы, в которой архивируются сообщения, при обработке которых возникли ошибки.

Если задано свойство `ArchiveFolder`, вся успешно обработанная почта перемещается из промежуточной папки в архивную папку. Если это свойство не задано, вся успешно обработанная почта удаляется из промежуточной папки.

Если задано свойство `FailedEventsFolder`, вся почта, при обработке которой возникли ошибки, перемещается из промежуточной папки в папку Ошибки. Если это свойство не задано, вся почта, при обработке которой возникли ошибки, удаляется из промежуточной папки.

Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе, посвященном свойствам спецификации активации.

### Работа с переменными среды WebSphere Application Server

Вместо указания имен папок при запуске ESW (мастер внешних служб), можно воспользоваться переменными среды WebSphere Application Server.

---

## Идентификация пользователей

Адаптер поддерживает несколько способов указания имени пользователя и пароля, требуемых для подключения к почтовый сервер. Ознакомьтесь с особенностями и ограничениями каждого способа, чтобы выбрать тот, который обеспечивает необходимый уровень защиты и удобства работы приложения.

При интеграции адаптера в приложение необходимо указать пользователя и пароль для адаптера, которые будут применяться во время выполнения в WebSphere Process

Server или WebSphere Enterprise Service Bus для того, чтобы адаптер мог подключиться к почтовый сервер для обработки входящих запросов и исходящих событий.

Во время выполнения адаптер должен предоставить имя пользователя и пароль, чтобы подключиться к почтовый сервер. Для того чтобы подключиться без участия пользователя, адаптер должен сохранить эти данные локально. В среде сервера есть несколько способов сохранения информации пользователей. ESW (мастер внешних служб) позволяет настроить любое из следующих средств получения информации о пользователе адаптером:

- Свойства адаптера
- Источник данных
- Псевдоним идентификации J2C

Если имя пользователя и пароль сохранены в свойствах адаптера, то эта информация будет доступна во время выполнения. Вы указываете это имя пользователя и пароль, когда вы настраиваете модуль с помощью ESW (мастер внешних служб). Этот способ, будучи самым простым, имеет важные ограничения. Свойства адаптера не зашифрованы, и пароль сохраняется открытым текстом в полях, к которым могут иметь доступ посторонние. Кроме того, при изменении пароля его необходимо обновить во всех экземплярах адаптера, которые обращаются к почтовый сервер, включая адаптеры, встроенные в файлы EAR приложений, а также автономные адаптеры.

Применение источника данных позволяет воспользоваться соединением, уже установленным для другого приложения. Например, если к базе данных обращается несколько приложений с одинаковыми именем пользователя и паролем, то приложения можно развернуть с одним и тем же источником данных. Имя пользователя и пароль будут известны только тому, кто первым развернул приложение с этим источником данных или определил источник данных отдельно.

Применение данных идентификации (псевдонима идентификации J2C), созданных с помощью Службы идентификации Java (JAAS), входящей в состав средств защиты Java 2, является надежным и безопасным способом развертывания приложений. Администратор создает псевдоним идентификации, применяемый приложениями, которым требуется доступ к системе. Имя пользователя и пароль будут известны только администратору, который может внести необходимые изменения только в одном месте.

---

## Варианты развертывания

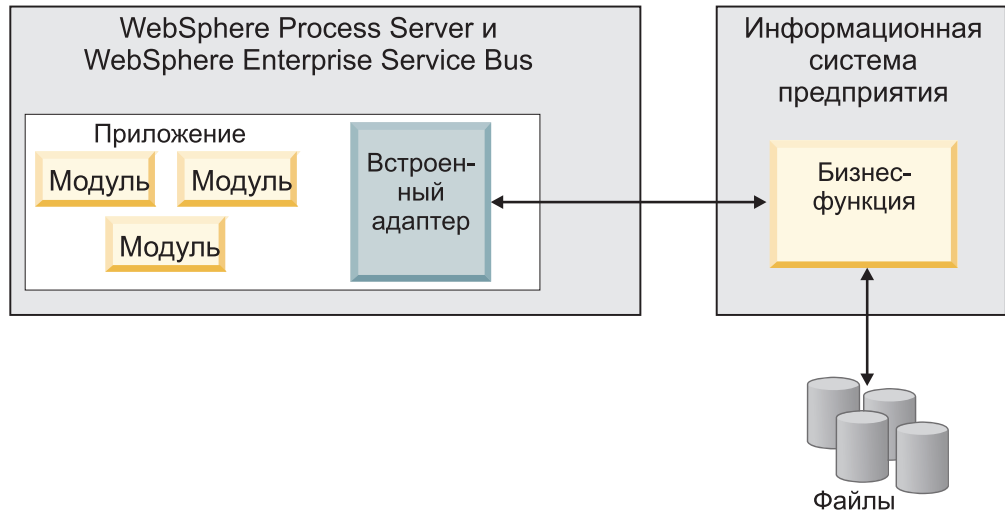
Адаптер можно развернуть двумя способами: в составе развернутого приложений или в качестве автономного файла RAR. Выбор конкретного типа развертывания зависит от требований среды.

Опции развертывания описаны ниже:

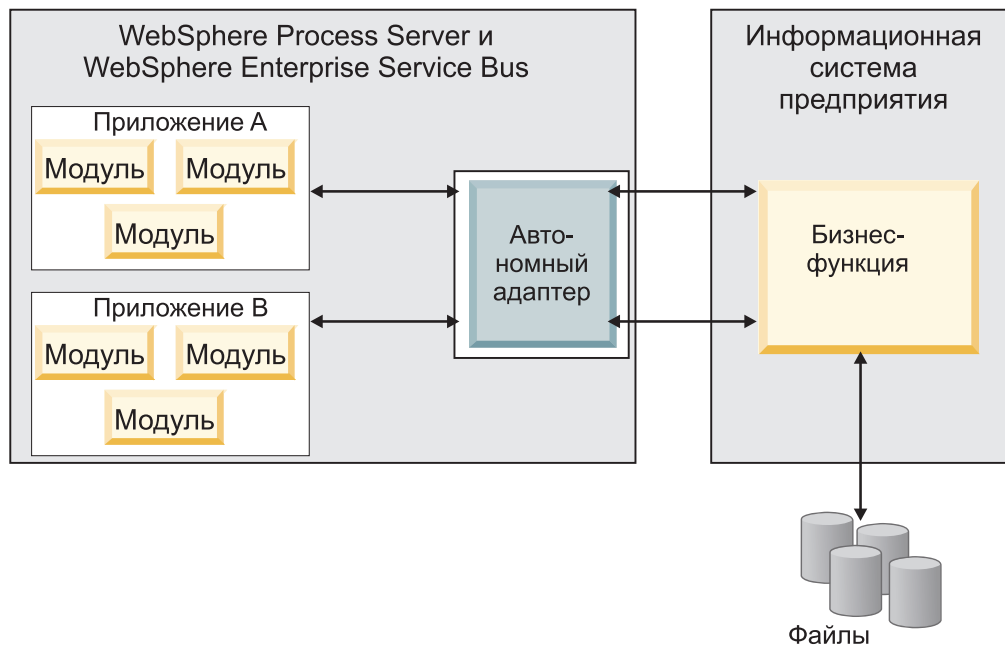
- **С модулем для использования одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если необходимо, чтобы адаптер использовался единственным модулем или несколькими модулями, которые будут запускать различные версии адаптера, воспользуйтесь встроенным адаптером. Это позволит обновлять адаптер в одном модуле без риска дестабилизировать сменой версии адаптера другие модули.
- **На сервере для использования несколькими приложениями.** Если вы не включаете файлы адаптера в модуль, то вы должны установить их как автономный адаптер на каждом сервере приложений, на котором вы хотите запустить модуль.

Автономный адаптер следует использовать в том случае, если несколько модулей могут применять одну версию адаптера и вы хотите управлять адаптером в центральном расположении. Применение автономного адаптера позволяет также сократить количество требуемых ресурсов.

Встроенный адаптер поставляется в составе файла EAR и доступен только приложению, вместе с которым он разворачивается.



Автономный адаптер поставляется в отдельном файле RAR. После развертывания он доступен всем приложениям экземпляра сервера.



В ходе создания проекта приложения с помощью WebSphere Integration Developer можно выбрать способ упаковки адаптера: в файле EAR приложения или в отдельном файле RAR. Конкретный выбор зависит от способа применения адаптера в среде выполнения, а также свойств адаптера в административной консоли.

Выбор способа развертывания адаптер зависит от того, каким образом в дальнейшем планируется администрировать адаптер. Если требуется отдельная копия адаптера и

не имеет значения, что после ее обновления может быть нарушена работа приложений, то адаптер можно развернуть в качестве автономного модуля.

Если планируется использовать несколько версий и важно обеспечить правильную работу приложений в случае обновления адаптера, то рекомендуется выбрать адаптер, встроенный в приложение. Такой подход позволяет связать версию адаптера с версией приложения и управлять ими как одним модулем.

## Особенности встроенных адаптеров

Если вы планируете встроить адаптер в приложение, то обратите внимание на следующие особенности:

- Встроенный адаптер предусматривает изоляцию загрузчика классов. Загрузчик классов влияет на процесс создания пакетов приложений, а также работу таких приложений в среде выполнения. *Изоляция загрузчика классов* означает, что адаптер не может загружать классы из другого приложения или модуля. Изоляция загрузчика классов предотвращает взаимное влияние двух классов, названных подобным образом, из различных приложений.
- Каждое приложение, содержащее встроенный адаптер, администрируется отдельно от других приложений.

## Особенности автономных адаптеров

Если вы планируете использовать автономный адаптер, то обратите внимание на следующие особенности:

- Автономные адаптеры не предусматривают изоляцию загрузчика классов. Так как автономные адаптеры не имеют изоляции загрузчика классов, выполняется только одна версия любого данного артефакта Java, а версия и последовательность этого артефакта не определены. Например, при использовании автономного адаптера существует только *одна* версия адаптера, *одна* версия класса основания адаптера (AFC) и *одна* версия JAR другой фирмы. Все автономные адаптеры обращаются к одной версии AFC; все экземпляры конкретного адаптера используют одну версию кода. Кроме того, все адаптеры используют одну и ту же версию внешней библиотеки.
- Обновление одного из общих артефактов отражается во всех использующих его приложениях. Например, если адаптер работает с сервером версии X, то после обновления приложения-клиента до версии Y исходное приложение может перестать работать.
- AFC совместим с предыдущими версиями, однако последняя версия AFC должна входить в состав всех автономно развертываемых файлов RAR. Если в пути к классам автономного адаптера указано несколько копий файла JAR, то одна из них выбирается случайным образом. По этой причине все файлы должны быть последней версии.

---

## WebSphere Adapters в кластерных средах

Для повышения производительности и готовности адаптера можно развернуть модуль в кластере. Этот модуль копируется на все серверы, входящие в состав кластера, независимо от выбранного способа развертывания адаптера.

WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, WebSphere Application Server Network Deployment и WebSphere Extended Deployment поддерживают кластерные среды. Кластеры - это группы серверов, управляемых вместе для распределения рабочей нагрузки, обеспечивающих высокий коэффициент готовности

и масштабируемость. При установке кластера сервера создается профайл Администратора развертывания. Компонент NAManager, входящий в состав диспетчера развертывания, сообщает контейнеру Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA) о необходимости активировать экземпляр адаптера. Контейнер JCA предоставляет среду выполнения для экземпляров адаптера. Дополнительная информация о создании кластеров приведена по следующему адресу: [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun\\_wlm\\_cluster\\_v61.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm_cluster_v61.html).

Using WebSphere Extended Deployment позволяет повысить производительность экземпляров адаптера в кластере. WebSphere Extended Deployment расширяет возможности WebSphere Application Server Network Deployment за счет применения динамического администратора полезной нагрузки вместо статического. Динамический администратор полезной нагрузки оптимизирует производительность экземпляров адаптера в кластере путем динамического распределения запросов. Такой подход предусматривает автоматический запуск и остановку серверов приложений в соответствии с текущим уровнем нагрузки, обеспечивая равномерную обработку запросов в системах с различными ресурсами и конфигурациями. Дополнительная информация о преимуществах WebSphere Extended Deployment находится по ссылке: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wxdinfo/v6r1/index.jsp>.

В кластерах экземпляры адаптеров обрабатывают как входящие события, так и исходящие запросы.

**Ограничение:** В процессе входящей коммуникации WebSphere Adapter for Email не может переключить опрос между резервным узлом кластера WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и основным узлом кластера, все узлы установлены в различных операционных системах. Например, если адаптер начинает опрос на основном узле Windows, то он не может переключиться на резервный узел UNIX и обработать путь Windows, используемый для хранения событий.

## Высокая готовность для входящих событий

Обработка входящих событий управляется событиями, связанными с обновлением данных в почтовый сервер. WebSphere Adapter for Email отслеживает обновления путем опроса таблицы событий. Затем адаптер публикует событие в его конечной точке.

**Важное замечание:** В кластерной среде каталог событий должен находиться в общей файловой системе, а не в одной из локальных систем кластера.

При развертывании модуля адаптера в кластере контейнер JCA проверяет свойство `enableHASupport` адаптера ресурса. Если для свойства `enableHASupport` указано значение `true` (значение по умолчанию), то все экземпляры адаптера зарегистрированы в NAManager со стратегией 1 из N. В рамках этой стратегии события опрашивает и получает только один экземпляр адаптера. Хотя другие экземпляры адаптера запущены в кластере, они находятся в спящем состоянии по отношению к активному событию, до тех пор пока активный экземпляр адаптера не завершит обработку события. Если по каким-либо причинам сервер, на котором запущена нить опроса, завершит свою работу, то активизируется экземпляр адаптера, выполняющийся на одном из резервных серверов.

**Важное замечание:** Не изменяйте значение свойства `enableHASupport`.



## Высокая готовность для исходящих запросов

В кластерах экземпляры адаптера могут посылать исходящие запросы. Таким образом, если в среде несколько приложений взаимодействуют с одним и тем же адаптером WebSphere Adapter for Email для исходящих запросов, для повышения производительности можно развернуть модуль в кластере. Кластер допускает одновременную обработку нескольких исходящих запросов, связанных с разными записями.

Если несколько исходящих запросов пытаются обработать одну и ту же запись, например, Адрес клиента, то функция управления нагрузкой WebSphere Application Server Network Deployment распределяет запросы между доступными экземплярами адаптеров в порядке получения. В результате операции по обработке таких исходящих запросов в кластере не отличаются от операций в средах с одним сервером: за один раз один экземпляр адаптера обрабатывает только один исходящий запрос. Дополнительная информация об управлении полезной нагрузкой приведена по следующему адресу: [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun\\_wlm.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm.html).

---

## Миграция до 6.2

Миграция до WebSphere Adapter for Email 6.2 автоматически обновляет предыдущую версию адаптера. Кроме того, можно перенести приложения, в которые встроена более ранняя версия адаптера, так, чтобы они могли использовать функции 6.2.

### Замечания по обновлению версии

В состав WebSphere Adapter for Email 6.2 входят обновления, которые могут нарушить работу существующих приложений с адаптерами. Перед миграцией приложений, которые будут использовать WebSphere Adapter for Email, необходимо обратить внимание на отдельные факторы, которые могут повлиять на работу существующих приложений.

### Совместимость с предыдущими версиями

WebSphere Adapter for Email 6.2 полностью совместим с адаптером версий 6.0.2.x и 6.1.x. Кроме того, он может использовать пользовательские бизнес-объекты (файлы XSD) и связывания данных.

Поскольку WebSphere Adapter for Email 6.2 полностью совместим с версиями 6.0.2.x и 6.1.x, все приложения, использовавшие WebSphere Adapter for Email 6.0.2.x или 6.1.0.x, после обновления до 6.2 будут работать без изменений. Тем не менее, для того, чтобы приложениями использовались компоненты и функциональные возможности, добавленные в версию 6.2 адаптера, необходимо запустить мастер миграции.

Мастер миграции заменяет адаптер версии 6.0.2.x или 6.1.x на версию 6.2, а также обеспечивает поддержку функций версии 6.2 на уровне приложений.

**Примечание:** Мастер миграции не создает и не изменяет компоненты, например, для работы утилит создания карт связей и отображений с адаптерами версии 6.2. Если приложения содержат встроенные адаптеры 6.1.x или более ранних версий, то после обновления до 6.2 для применения в приложениях функций 6.2 может потребоваться внести дополнительные изменения.

Если артефакты не согласованы относительно поддержки версий в каком-либо модуле, то весь этот модуль будет помечен соответствующим образом и не будет

доступен для выбора при миграции. Несоответствие версий будет отмечено в протоколе рабочей области, поскольку может свидетельствовать о повреждении проекта.

Если версия WebSphere Integration Developer отличается от версии WebSphere Adapter for Email, то совместное использование продуктов недопустимо.

Мастер внешних служб недоступен в случае применения следующих комбинаций продуктов:

Таблица 4. *Неподдерживаемые комбинации продуктов*

WebSphere Integration Developer	WebSphere Adapter for Email
6.2	6.1.x
6.1.x	6.0.2.x
6.0.2.x	6.2
6.0.2.x	6.1.x

## Выбор обновления или обновления и перемещения

По умолчанию, мастер миграции выполняет обновление версии адаптера и выполняет миграцию артефактов приложений для того, чтобы они могли использовать компоненты и функции версии адаптера 6.2. Если вы решите обновить адаптер, выбрав его проект, то мастер автоматически выберет соответствующие артефакты для обновления.

Если адаптер версии 6.0.2.x или 6.1.x требуется обновить до версии 6.2 без миграции связанных артефактов, то необходимо отменить выбор артефактов адаптера в соответствующей области мастера миграции.

При запуске мастера миграции в отсутствие выбранных артефактов адаптера выполняется установка и обновление версии адаптера, но миграция артефактов не производится, и приложения не будут использовать новые компоненты и функциональные возможности, представленные в версии 6.2 адаптера.

## Предварительный запуск мастера миграции в среде тестирования

Так как обновление адаптера может потребовать внесения изменений в те приложения, которые будут использовать WebSphere Adapter for Email 6.2, то вы всегда должны сначала выполнять миграцию в среде разработки и опробовать приложения, прежде чем развертывать их в рабочей среде.

Мастер перемещения полностью интегрирован в среду разработки.

## Выполнение миграции

Мастер миграции адаптера позволяет выполнить миграцию проекта или файла EAR в версию 6.2. После завершения работы утилиты можно работать в проекте или развернуть модуль.

### Перед тем, как начать

Ознакомьтесь с информацией в разделе *Замечания о миграции*.



## Описание задачи

Для миграции с помощью WebSphere Integration Developer выполните следующие действия:

**Примечание:** После завершения миграции модуль не будет совместим с предыдущими версиями WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, или WebSphere Integration Developer.

**Примечание:** Ниже приведены инструкции по запуску мастера миграции адаптера из контекстного меню проекта коннектора в проекции Java EE продукта WebSphere Integration Developer.

## Процедура

1. Импортируйте файл PI (Project Interchange) для существующего проекта или файла EAR для развернутого в рабочей области приложения.
2. Откройте проекцию Java EE.
3. Щелкните правой кнопкой на модуле и выберите **Обновить → Изменить проект коннектора**.

**Примечание:** Кроме того, мастер миграции адаптера можно запустить следующими способами:

- Щелкните правой кнопкой мыши на проекте в проекции Java EE и выберите **Обновить → Миграция артефактов адаптера**.
- На панели Неполадки щелкните правой кнопкой мыши на сообщении, относящемся к миграции, и выберите **Быстрое исправление** для исправления неполадки.

При запуске мастера миграции из контекстного меню проекта коннектора в проекции Java EE по умолчанию выбираются все проекты с зависимыми артефактами. Отменив выбор проекта с зависимыми артефактами, можно запретить миграцию проекта. Миграцию проектов, выбор которых был отменен, можно выполнить позднее. Предварительно перенесенные проекты, проекты текущей версии и проекты с ошибками недоступны для миграции и не выбраны.

4. Просмотрите задачи и предупреждения на странице приветствия и нажмите кнопку **Далее**.
5. Будет выдано следующее предупреждение: "Свойства, которые не поддерживаются в версии целевого адаптера, будут удалены во время миграции". Для продолжения нажмите кнопку **ОК**.
6. В окне Обзор изменений можно просмотреть изменения, которые будут внесены в артефакты в ходе миграции. Для этого щелкните на значке + рядом с нужным артефактом.
7. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы выполнить миграцию.

Перед миграцией мастер создает резервные копии всех проектов, обрабатываемых в ходе миграции. Проекты сохраняются во временной папке в пределах рабочей области. В случае сбоя или отмены миграции мастер удалит измененные проекты и восстановит проекты из резервных копий.

После успешного завершения миграции все сохраненные проекты удаляются.

8. Проверьте наличие на панели Неполадки сообщений от мастера миграции, которые начинаются на строку CWPAD.
9. В случае миграции файла EAR можно создать новый файл EAR, содержащий перенесенный адаптер и связанные артефакты, и развернуть его на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Дополнительная

информация об экспорте и развертывании файла EAR приведена в соответствующем разделе этой документации.

### Результаты

Проект или файл EAR перенесен в 6.2. Не требуется выполнять ESW (мастер внешних служб) после выхода из мастера миграции адаптера.

## Обновление проекта 6.0.2.x или 6.1.x без миграции

Адаптер 6.0.2.x или 6.1.x можно обновить до 6.2 без миграции связанных артефактов.

### Описание задачи

Так как внутреннее имя адаптера изменено в 6.2, артефакты в проекте 6.0.2.x или 6.1.x необходимо изменить перед использованием мастера адаптера в WebSphere Integration Developer, 6.2. Используйте мастер миграции для обновления проекта 6.0.2.x или 6.1.x. Затем используйте функцию Быстрое исправление WebSphere Integration Developer для изменения имени адаптера в артефактах проекта.

### Процедура

1. Импортируйте файл обмена проектами (PI) в рабочую область.
2. В проекции Java EE щелкните правой кнопкой мыши на имени проекта и выберите **Обновить** → **Изменить проект коннектора**. Откроется мастер миграции адаптера.
3. На странице приветствия нажмите **Далее**.
4. В окне Выбор проектов снимите отметку с проектов зависимых артефактов и нажмите **Готово**.
5. Будет выдано следующее предупреждение: "Свойства, которые не поддерживаются в версии целевого адаптера, будут удалены во время миграции". Для продолжения нажмите кнопку **ОК**.
6. В окне Быстрое исправление выберите **Переименовать указанный адаптер** и нажмите **ОК**.
7. Если ошибка останется, выберите **Проект** → **Очистить**, выберите только что обновленный проект и нажмите **ОК**.

### Результаты

Теперь проект можно использовать в WebSphere Adapter for Email, 6.2.

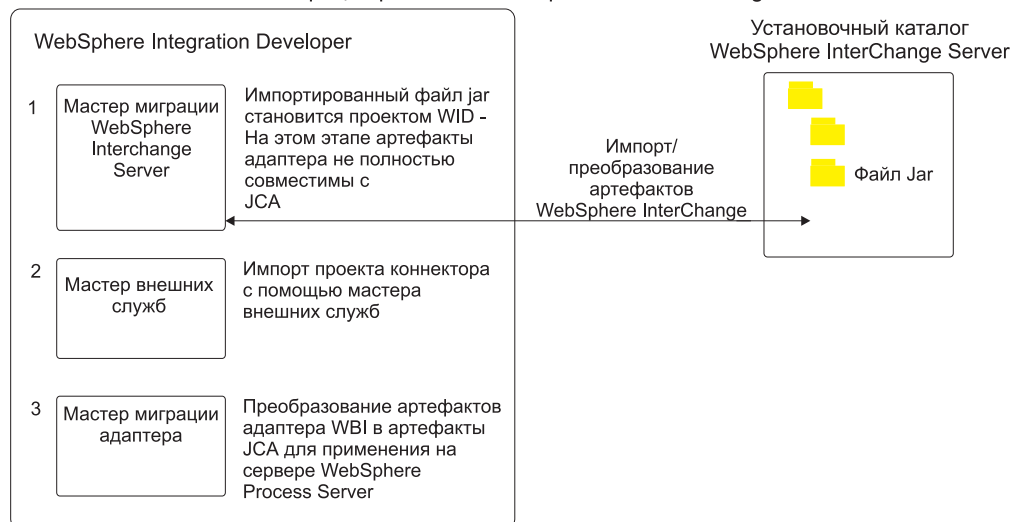
---

## Миграция приложений бизнес-интеграции WebSphere для применения совместно с WebSphere Adapters 6.2

Миграция приложений бизнес-интеграции WebSphere для применения совместно с адаптером WebSphere 6.2 в процессе с несколькими этапами. Первый этап предусматривает миграцию и преобразование артефактов WebSphere InterChange Server, а также создание в WebSphere Integration Developer проекта для сохранения артефактов. Оставшиеся этапы предназначены для миграции артефактов адаптера и полное преобразование артефактов в формат JCA, поддерживаемый адаптером 6.2.

На следующем рисунке показан мастер, применяемый для миграции решений бизнес-интеграции WebSphere из версии WebSphere InterChange Server. Он обеспечивает возможность применения этих приложений адаптером 6.2.

## Миграция решений WebSphere Business Integration



## Обзор процедуры миграции приложений из WebSphere InterChange Server

Применение WebSphere Adapter for Email 6.2 вместе с приложениями WebSphere InterChange Server предусматривает миграцию и преобразование артефактов приложений с целью последующего развертывания на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Подробное знакомство с этой задачей позволит выполнить ее наиболее эффективно.

На следующем рисунке показана схема задачи миграции. Ниже приведено общее описание задачи. В следующих разделах приведены более подробные инструкции по выполнению каждого шага.

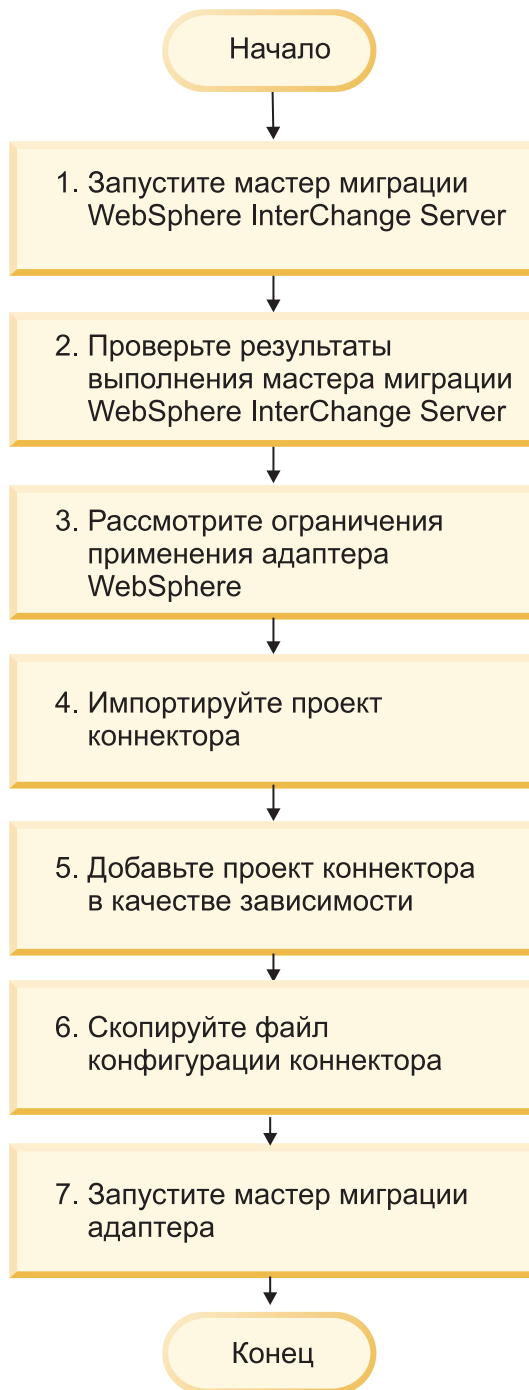


Рисунок 9. Обзор процедуры миграции приложений из WebSphere InterChange Server

### Миграция приложений WebSphere InterChange Server

Эта задача состоит из следующих шагов:

1. Запустите мастер миграции WebSphere InterChange Server.  
Мастер миграции WebSphere InterChange Server перемещает артефакты приложений в WebSphere Integration Developer. После завершения этой задачи перенесенные артефакты адаптера поддерживают JCA с ограничениями.
2. Убедитесь, что миграция WebSphere InterChange Server выполнена правильным образом.

Проверьте все сообщения в окне результатов миграции и выполните необходимые действия.

3. Рассмотрите ограничения применения WebSphere Adapter for Email 6.2.

Помимо особенностей миграции приложений WebSphere InterChange Server необходимо обратить внимание на способ работы WebSphere Adapter for Email 6.2 в перенесенными приложениями. Отдельные операции адаптера, поддерживаемые приложениями WebSphere InterChange Server, в адаптере версии 6.2 реализованы другими способами.

4. Запустите мастер миграции адаптера.

Запустите мастер миграции адаптера для обновления артефактов адаптера, таких как схемы и определения адаптер (файлы .import, .export и .wsdl), для поддержки адаптера 6.2.

## Рекомендации по миграции адаптеров бизнес-интеграции WebSphere

В результате миграции создается адаптер с поддержкой Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA), который учитывает требования архитектуры на основе служб.

### Предварительный запуск мастера миграции WebSphere Interchange Server

Перед запуском мастера миграции адаптера запустите мастер миграции WebSphere Interchange Server для создания артефактов приложения адаптера бизнес-интеграции WebSphere, таких как бизнес-объекты, карты связей и объекты совместной работы. Затем можно запустить мастер миграции адаптера для преобразования артефактов адаптера, таких как схемы и файлы описания служб (.import, .export и .wsdl), в совместимый с JCA формат.

### Запуск мастера перемещения в среде тестирования

Поскольку миграция адаптера бизнес-интеграции WebSphere в WebSphere Adapter for Email предусматривает внесение изменений в приложения, использующие WebSphere Adapter for Email 6.2, рекомендуется выполнять миграцию в среду разработки с последующей проверкой приложений перед развертыванием в рабочей среде.

**Примечание:** После миграции адаптеров бизнес-интеграции WebSphere и обеспечения поддержки J2EE Connector Architecture (JCA) с помощью редактора бизнес-объектов нельзя будет добавить свойства уровня приложений (ASI). После миграции новые свойства ASI можно добавить в бизнес-объект только вручную с помощью текстового редактора.

## Миграция артефактов приложения из WebSphere InterChange Server

Миграцию артефактов приложения в WebSphere Integration Developer можно выполнить с помощью мастера миграции WebSphere InterChange Server. Мастер отвечает за импорт и преобразование большей части артефактов в формат, совместимый с WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Перед тем, как начать

Запустите мастер миграции WebSphere InterChange Server из WebSphere Integration Developer, для того чтобы перенести артефакты приложения WebSphere InterChange Server в формат, совместимый с WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

#### **Описание задачи**

Дополнительная информация о подготовке к миграции артефактов WebSphere InterChange Server и подробные инструкции по выполнению миграции и проверке ее правильности приведены в справочной системе IBM WebSphere Business Process Management Information Center, а также в разделе Миграция в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus из WebSphere InterChange Server.

Мастер миграции WebSphere InterChange Server не обеспечивает полную совместимость артефактов адаптера (таких как, дескрипторы служб, определения служб и бизнес-объекты) с WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Для завершения миграции артефактов адаптера после завершения работы мастера миграции WebSphere InterChange Server необходимо запустить мастер миграции адаптера.

#### **Результаты**

Проект и артефакты приложений перенесены и преобразованы для поддержки WebSphere Process Server.

#### **Дальнейшие действия**

Запустите мастер миграции адаптера для миграции артефактов адаптера.

## **Миграция артефактов адаптера**

Миграцию проекта можно выполнить с помощью мастера миграции адаптера. Мастер миграции адаптера отвечает за обновление артефактов адаптера, таких как схемы и определения адаптер (файлы .import, .export и .wsdl), для поддержки адаптера версии 6.2. После завершения работы мастера миграции адаптера можно работать в проекте или развернуть модуль.

#### **Перед тем, как начать**

Перед запуском мастера миграции адаптера необходимо выполнить следующие действия:

- Ознакомьтесь с информацией в разделе "Замечания о миграции".
- Запустите мастер миграции WebSphere InterChange Server, чтобы перенести и преобразовать объекты данных для поддержки WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

#### **Описание задачи**

**Примечание:** После завершения миграции модуль будет работать только в адаптером 6.2.

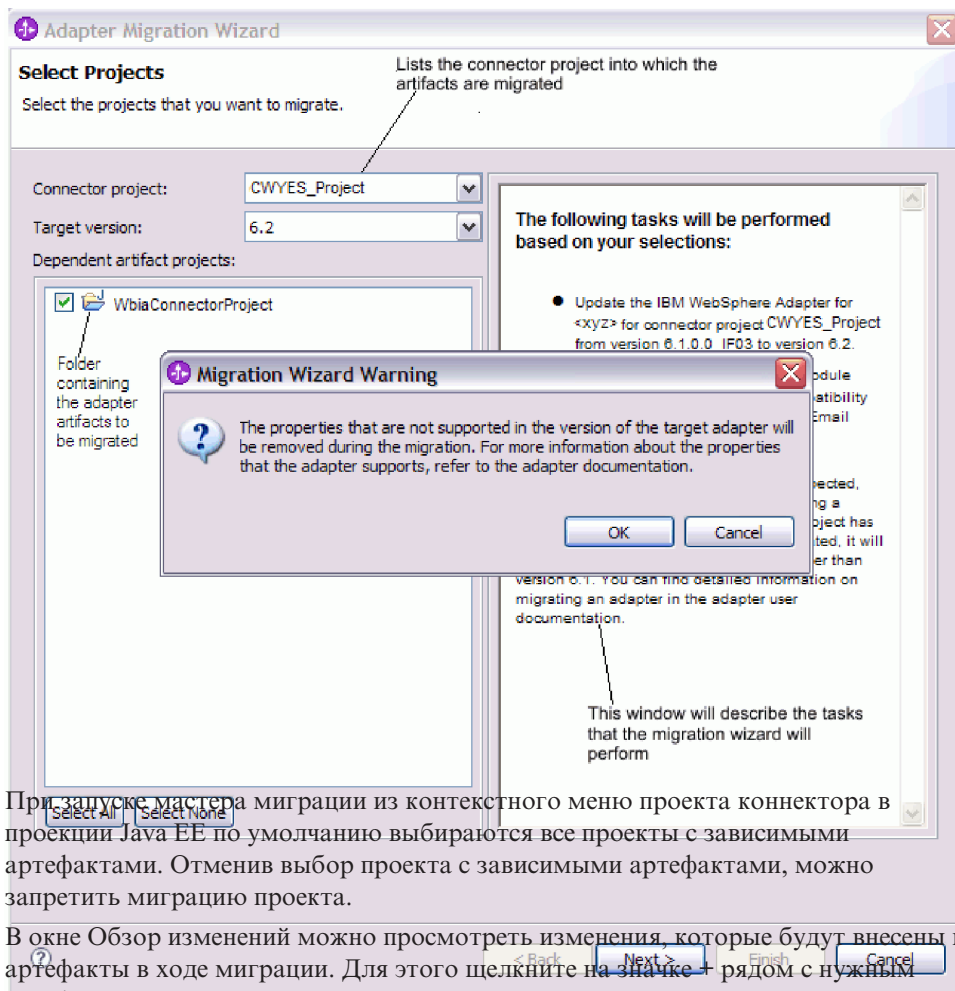
Для миграции с помощью WebSphere Integration Developer выполните следующие действия:

#### **Процедура**


1. В проекции Java EE щелкните правой кнопкой мыши на имени проекта коннектора и выберите **Обновить** → **Изменить проект коннектора**.

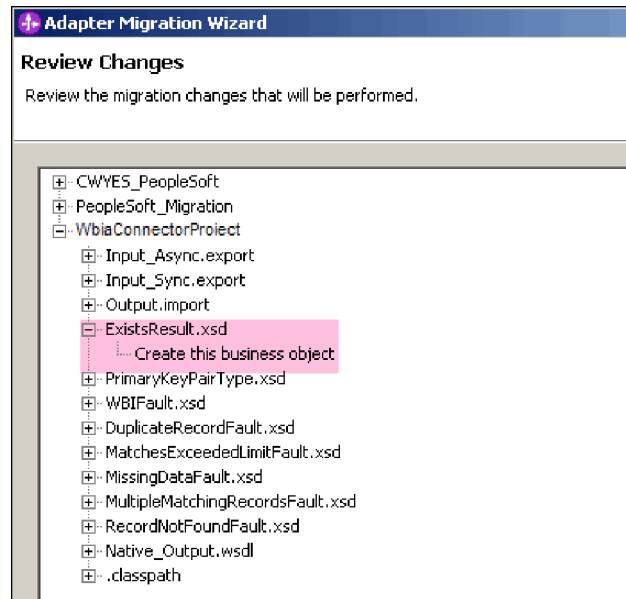
**Примечание:** Кроме того, мастер миграции адаптера можно запустить, щелкнув правой кнопкой мыши на проекте модуля в проекции Java EE и выбрав **Обновить** → **Миграция артефактов адаптера**.

На следующем рисунке показаны функциональные области мастера.



При запуске мастера миграции из контекстного меню проекта коннектора в проекции Java EE по умолчанию выбираются все проекты с зависимыми артефактами. Отменив выбор проекта с зависимыми артефактами, можно запретить миграцию проекта.

2. В окне Обзор изменений можно просмотреть изменения, которые будут внесены в артефакты в ходе миграции. Для этого щелкните на значке  рядом с нужным артефактом.



3. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы выполнить миграцию.

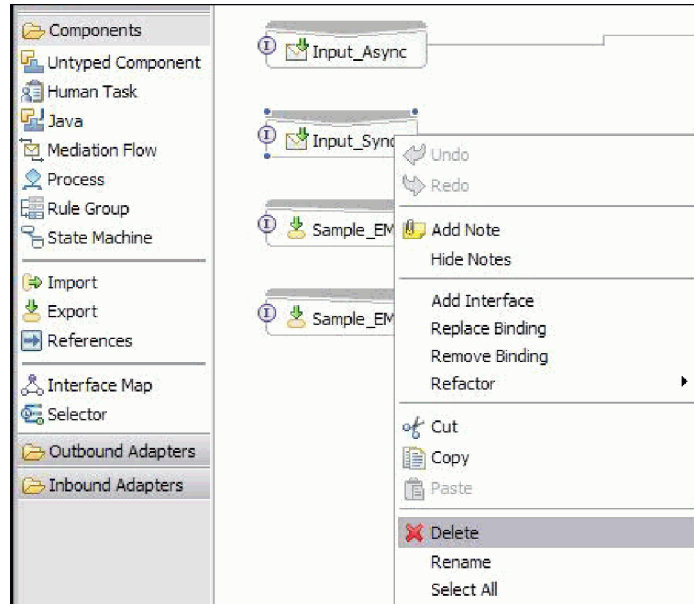
Перед миграцией мастер создает резервные копии всех проектов, обрабатываемых в ходе миграции. Проекты сохраняются во временной папке в пределах рабочей области. В случае сбоя или отмены миграции мастер удалит измененные проекты и восстановит проекты из резервных копий.

4. Выберите **Проект > Очистить**, для того чтобы применить изменения путем обновления и компоновки рабочей области.

**Примечание:** В WebSphere Business Integration Adapter for e-Mail не предусмотрено свойство, эквивалентное свойству `inProgressFolder` WebSphere Adapter for Email. Значение свойства `inProgressFolder` необходимо указать вручную после завершения работы мастера миграции.

5. После успешного завершения миграции все сохраненные проекты удаляются. Синхронный входящий поток следует удалить вручную, поскольку он не используется адаптером. В перенесенном проекте щелкните на входящем потоке `Input_Sync` правой кнопкой мыши и выберите **Удалить**.





6. В случае миграции файла EAR создайте новый файл EAR, содержащий перенесенный адаптер и связанные артефакты, и разверните его на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Дополнительная информация об экспорте и развертывании файла EAR приведена в разделе “Развертывание модуля в рабочей среде” на стр. 123.

### Результаты

Выполнена миграция проекта до 6.2. Не требуется выполнять ESW (мастер внешних служб) после выхода из мастера миграции адаптера.

## Изменения файлов импорта, экспорта и WSDL после миграции

Мастер миграции WebSphere InterChange Server перемещает артефакты приложений в WebSphere Integration Developer. После завершения этой задачи перенесенные артефакты адаптера поддерживают JCA с ограничениями. Миграцию артефактов, относящихся к адаптеру (таких как дескрипторы служб, определения служб и бизнес-объекты), в формат JCA можно выполнить с помощью мастера миграции адаптера. Изменения, вносимые мастером миграции, отражаются в файлах определения служб (.import, .export и .wsdl).

### Изменения, вносимые в файлы импорта после миграции

В ходе миграции артефакты переносятся в файл импорта. Существующее свойство связывания JMS перед миграцией в файле импорта заменяется на свойство связывания EIS. Кроме того, в файл импорта добавляется дополнительная информация, такая как сведения о конфигурации связывания данных, изменения в информацию о соединении в свойствах фабрики управляемых соединений и несколько новых связываний методов.

### Изменения, вносимые в файлы экспорта после миграции

В ходе миграции артефакты модуля переносятся в файл экспорта. Существующее свойство связывания JMS перед миграцией заменяется на свойство связывания EIS в файле экспорта. Кроме того, в файл экспорта добавляется дополнительная

информация, такая как сведения о конфигурации связывания данных, изменения в информацию о соединении в свойствах фабрики управляемых соединений и несколько новых связываний методов.

## Изменения, вносимые в файлы WSDL после миграции

В ходе миграции артефакты модуля переносятся в соответствующие файлы WSDL, содержащие артефакты WSDL описания служб Email . Файлы описания служб становятся совместимыми с JCA. Для каждой операции в файлах WSDL указывается тип ввода и вывода. Входящие и исходящие операции обрабатывают связанные типы ввода, создавая соответствующие типы вывода в результате выполнения операций.

### Примечание:

- В случае миграции нескольких входящих бизнес-объектов верхнего уровня проекта правильным образом работает только входящая функция первого бизнес-объекта верхнего уровня. Для обеспечения правильной работы остальных входящих бизнес-объектов необходимо вручную изменить метод "emit + [команда] + afterimage + [бизнес-объект]" в файле Input\_Processing.java и классе Input\_Async\_Processing.java для вызова правильных целевых служб.
- Во время обработки входящих запросов вызывается динамический метод emit. Фактическое имя метода получается путем добавления имени бизнес-объекта к строке emit. Добавляемое имя бизнес-объекта определяется селектором функций. Например, для бизнес-объекта Customer вызывается метод emitCustomer. Операция emit - это единственная операция, доступная в процессе обработки входящих запросов.
- В ходе миграции из артефактов удаляются свойства адаптера бизнес-интеграции WebSphere (такие как *config*), которые недопустимы или не поддерживаются WebSphere Adapter for Email.

---

## Глава 3. Примеры и учебники

На Web-сайте примеров и учебников управления бизнес-процессами доступны различные примеры и учебники, призванные облегчить работу с WebSphere Adapters.

Просмотреть примеры и учебники можно следующими способами:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и руководств для WebSphere Adapter for Email нажмите **Извлечь**. Затем совершите обзор показанных для выбора категорий.
- По следующему адресу: Business Process Management Samples and Tutorials <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.



---

## Глава 4. Настройка модуля для развертывания

Настройка адаптера с целью развертывания на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus предусматривает создание модуля, экспортируемого в качестве файла EAR в ходе развертывания адаптера, с помощью WebSphere Integration Developer. Затем указываются бизнес-объекты для создания и система, в которой их следует создать.

---

### Обзор процедуры настройки модуля

Перед тем, как приступить к работе с WebSphere Adapter for Email в среде выполнения, необходимо настроить модуль. Подробное знакомство с этой задачей позволит выполнить ее наиболее эффективно.

Настроить модуль для WebSphere Adapter for Email можно с помощью WebSphere Integration Developer. На следующем рисунке показана последовательность задачи настройки, а затем приведены шаги, описывающие ее на высоком уровне. В следующих разделах приведены общие инструкции по выполнению каждого шага.

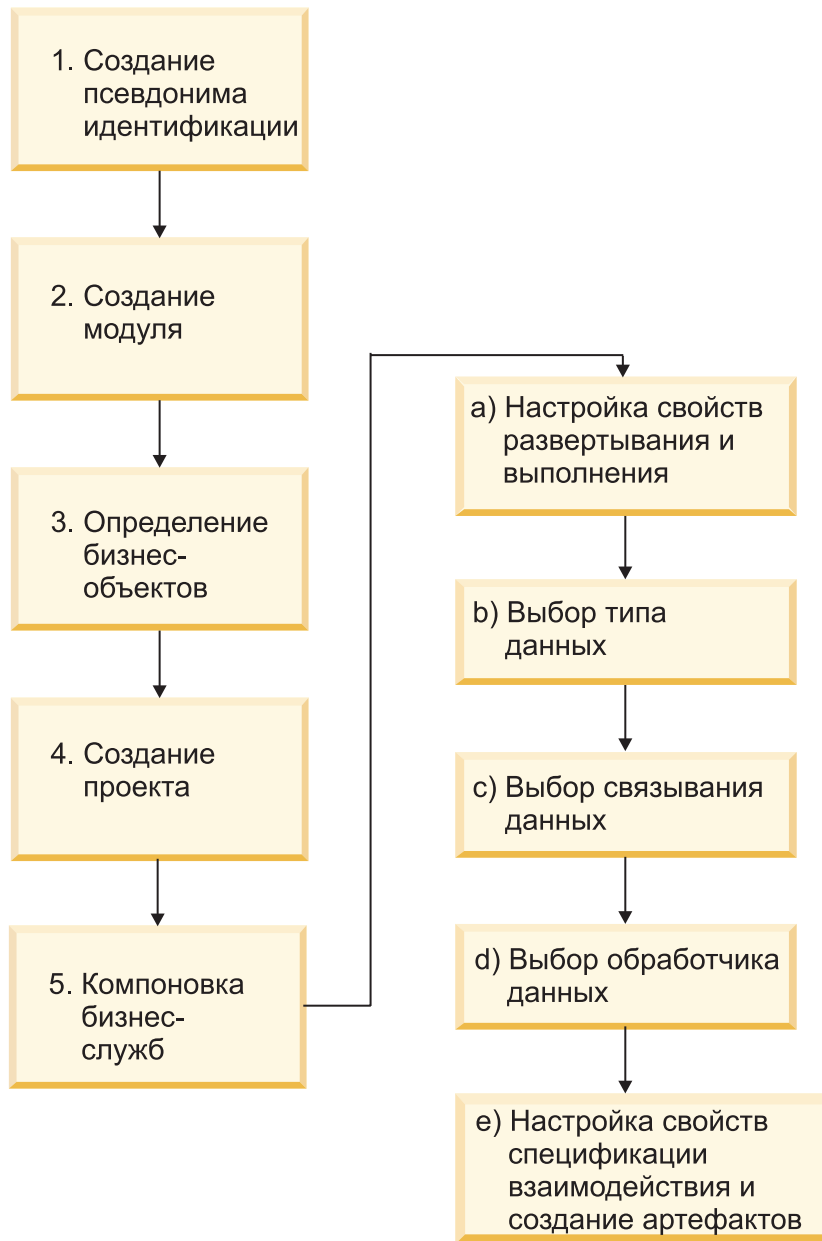


Рисунок 10. Обзор задач, связанный с адаптером электронных сообщений

### Настройка модуля

Эта задача состоит из следующих этапов, описанных на высоком уровне:

**Примечание:** При выполнении этих действий предполагается, что вы работаете с пользовательскими бизнес-объектами, требующими преобразования данных. Работая с базовыми бизнес-объектами, не требующими преобразования данных, некоторые из следующих действий будут опущены. Например, вам не нужно будет выбирать связывание данных и обработчик данных.

1. Создайте псевдоним идентификации для обращения к почтовый сервер. Выполните это действие с помощью AdminConsole.
2. Создайте модуль в WebSphere Integration Developer. Создайте бизнес-объекты для модуля.

3. Определите бизнес-объекты, которые будут использоваться проектом.
4. Создайте проект, применяемый для организации связанных с адаптером файлов, с помощью ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer.
5. Создайте бизнес-службы. Для этого запустите ESW (мастер внешних служб) from WebSphere Integration Developer и затем выполните следующие действия:
  - a. Укажите следующие параметры развертывания и выполнения:
    - Свойства соединения
    - Параметры защиты
    - Варианты развертывания
    - Селектор функций - Только входящие
  - b. Выберите тип данных и имя операции, связанной с этим типом данных. Для каждой операции укажите:
    - Вид операции. Например, Create, Append, Exists.
    - Является ли данная операция сквозной или пользовательской.
  - c. Выберите связывание данных. Для каждого типа данных создается связывание данных, применяемое для чтения полей бизнес-объекта и заполнения соответствующих полей в файле.
  - d. Выберите обработчик данных, который будет выполнять преобразования бизнес-объектов в исходный формат и обратно.
  - e. Укажите значения свойств спецификации взаимодействия и создайте артефакты. Вывод ESW (мастер внешних служб) записывается в модуль интеграции бизнес-процессов, содержащий один или несколько бизнес-объектов и файл экспорта или импорта.

---

## Настройка почтовый сервер для работы с адаптером

Перед тем, как приступить к работе с адаптером, необходимо установить и настроить почтовый сервер в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве пользователя. Это обязательная задача, поскольку ESW (мастер внешних служб), входящий в состав WebSphere Integration Developer, использует информацию о подключении к почтовому серверу (имена пользователей, пароли и номер порта) при создании модуля адаптера.

---

## Создание псевдонима идентификации

Псевдоним идентификации обеспечивает шифрование пароля, применяемого адаптером для обращения к почтовый сервер. Его можно использовать при настройке адаптера, вместо того, чтобы вводить непосредственно ИД пользователя и пароль. Свойства адаптера не зашифрованы, и при непосредственном вводе пароля он сохраняется в виде текста, доступного для просмотра другими пользователями. Использование псевдонима идентификации - это опция, выбираемая по умолчанию при работе с ESW (мастер внешних служб).

### Перед тем, как начать

Для создания псевдонима идентификации требуется доступ к WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole.

Ниже приведены инструкции по получению доступа к AdminConsole с помощью WebSphere Integration Developer. Работая непосредственно с AdminConsole, (без прохождения через WebSphere Integration Developer), войдите в AdminConsole как зарегистрированный пользователь и перейдите к шагу 2 на стр. 42.

## Описание задачи

Использование псевдонима идентификации избавит вас от необходимости сохранять пароль в виде открытого текста в свойстве конфигурации адаптера, где его могут увидеть другие пользователи.

Для создания псевдонима идентификации выполните следующие действия.

## Процедура

1. Запустите AdminConsole.

Для того, чтобы запустить AdminConsole с помощью WebSphere Integration Developer, выполните следующие действия:

- a. В проекции Бизнес-интеграция продукта WebSphere Integration Developer выберите вкладку **Серверы**.
  - b. Если для сервера не показано состояние **Запущен**, то щелкните на сервере (например, **WebSphere Process Server**) правой кнопкой мыши и выберите **Запустить**.
  - c. Щелкните правой кнопкой мыши на имени сервера и выберите **Администрирование > Запустить AdminConsole**.
  - d. Войдите в AdminConsole как зарегистрированный пользователь. При необходимости введите в AdminConsole идентификационные данные пользователя и нажмите кнопку **Вход**. Если идентификационные данные пользователя не требуются, то просто нажмите кнопку **Вход**.
2. В AdminConsole выберите **Защита** → **Защита администрирования, приложений и инфраструктуры**.
  3. В разделе **Идентификация** выберите **Служба идентификации Java** → **Идентификационные данные J2C**.
  4. Создайте псевдоним идентификации:
    - a. В показанном списке псевдонимов идентификации J2C нажмите кнопку **Создать**.
    - b. На вкладке **Конфигурация** в поле **Псевдоним** введите имя псевдонима.
    - c. Введите ИД пользователя и пароль, необходимые для подключения к почтовый сервер.
    - d. При необходимости укажите описание псевдонима.
    - e. Нажмите кнопку **ОК**.

Созданный псевдоним будет показан в списке.

Полное имя псевдонима содержит имя узла и указанный псевдоним идентификации. Например, если псевдоним был создан на узле widNode с именем ProductionServerAlias, полное имя будет иметь вид: widNode/ProductionServerAlias. Оно потребуется при дальнейшей настройке.
    - f. Нажмите **Сохранить**.

## Результаты

Итак, создан псевдоним идентификации, необходимый для настройки свойств адаптера.



## Создание модуля

Модуль, содержащий службу, представляет собой многократно используемый блок, в состав которого входит проект WebSphere Integration Developer и код, развернутый на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Модуль развертывается на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus в качестве файла EAR.

### Процедура

1. Запустите WebSphere Integration Developer.
  - a. Выберите **Пуск** → **Программы** → **IBM WebSphere** → **Integration Developer V6.1.0** → **WebSphere Integration Developer V6.1.0**.
  - b. Если появится окно с предложением указать рабочую область, то примите значение по умолчанию или выберите другую рабочую область.  
Рабочая область - это каталог, в котором WebSphere Integration Developer сохраняет проект.
  - c. Необязательно: В окне WebSphere Integration Developer выберите **Открыть проекцию Бизнес-интеграция**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши внутри области Бизнес-интеграция в окне WebSphere Integration Developer.

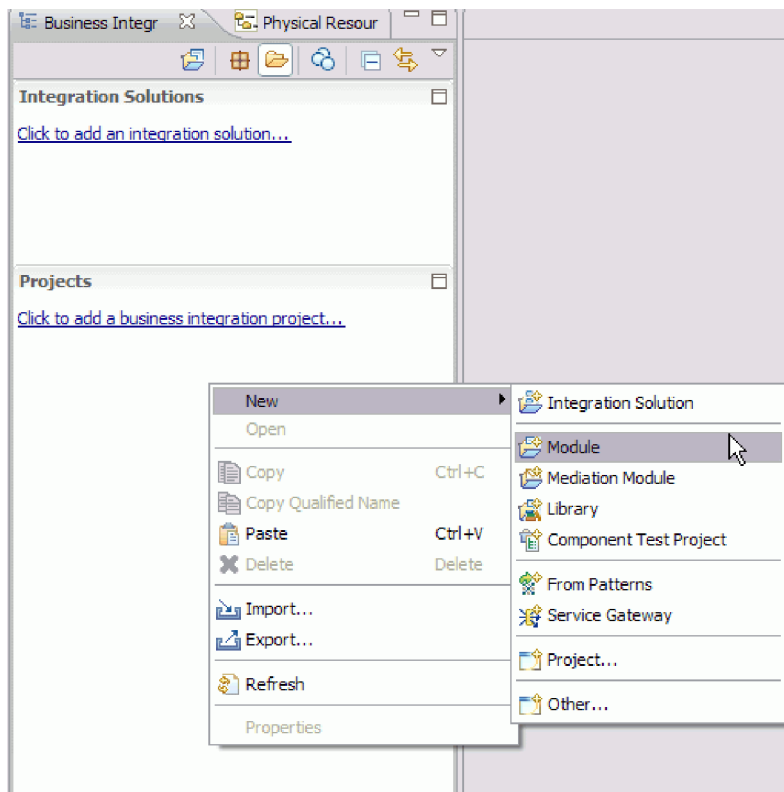


Рисунок 11. Область Бизнес-интеграция

3. В окне Создать модуль введите значение в поле **Имя модуля**.

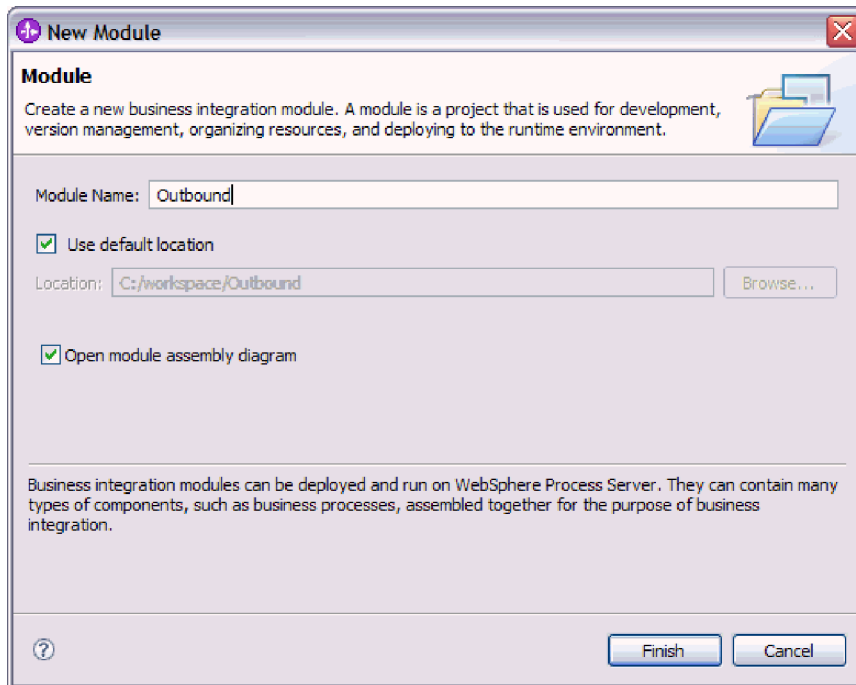


Рисунок 12. Окно Создать модуль

4. Нажмите кнопку **Готово**.

### Результаты

Новый модуль будет показан в окне Бизнес-интеграция.

### Дальнейшие действия

Задайте бизнес-объекты для модуля.

---

## Определение переменных среды WebSphere Application Server

С помощью AdminConsole WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus можно определить переменные среды WebSphere Application Server.

### Перед тем, как начать

#### Описание задачи

Для того, чтобы определить переменную среды WebSphere Application Server, следуйте приведенной ниже инструкции.

#### Процедура

1. Запустите AdminConsole.
2. Выберите **Среда → Переменные WebSphere**.
3. Выберите область для переменной среды. Область определяет уровень, на котором определения ресурса будет видимым в панели AdminConsole. Возможные значения: сервер, узел и ячейка. В этом примере выберем значение Cell=Dmgr1Cell.

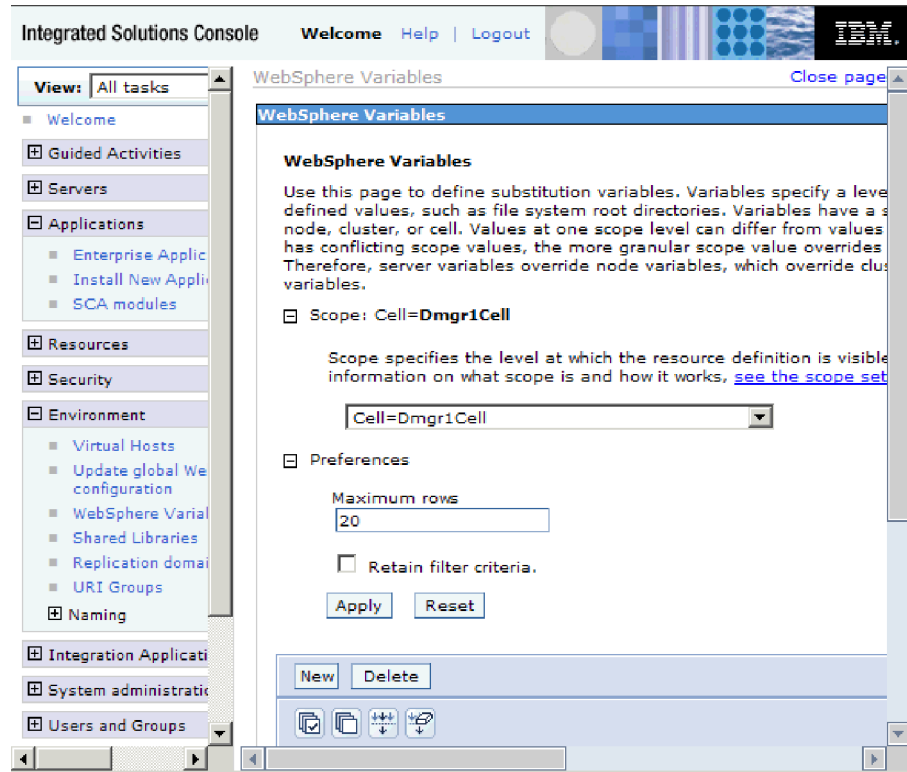


Рисунок 13. Выбор области для переменной среды

4. Выберите **Создать** и укажите имя и значение для переменной среды. Имя - это символьная строка, представляющая собой указание физического пути. Это значение является полным путем, которому соответствует данная переменная. В нашем примере выбрано имя ARCHIVE\_FOLDER со значением C:/email/ArchiveFolder. По желанию, можно заполнить необязательное поле **Описание**, указав в нем предназначение данной переменной.

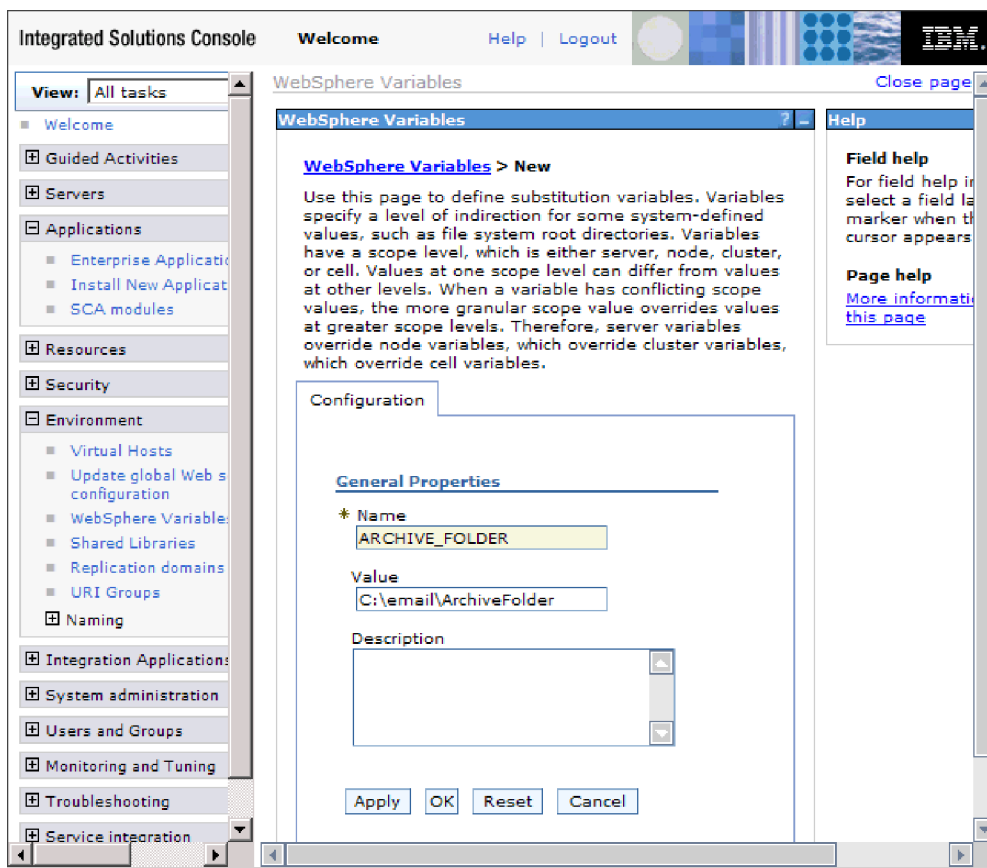


Рисунок 14. Указание имени и значения для переменной среды

5. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения.

## Результаты

Итак, определена переменная среды с именем ARCHIVE\_FOLDER, значением C:/email/ArchiveFolder и областью Cell=Dmgr1Cell. Ее можно использовать в ESW (мастер внешних служб), если необходимо указать соответствующий каталог событий.

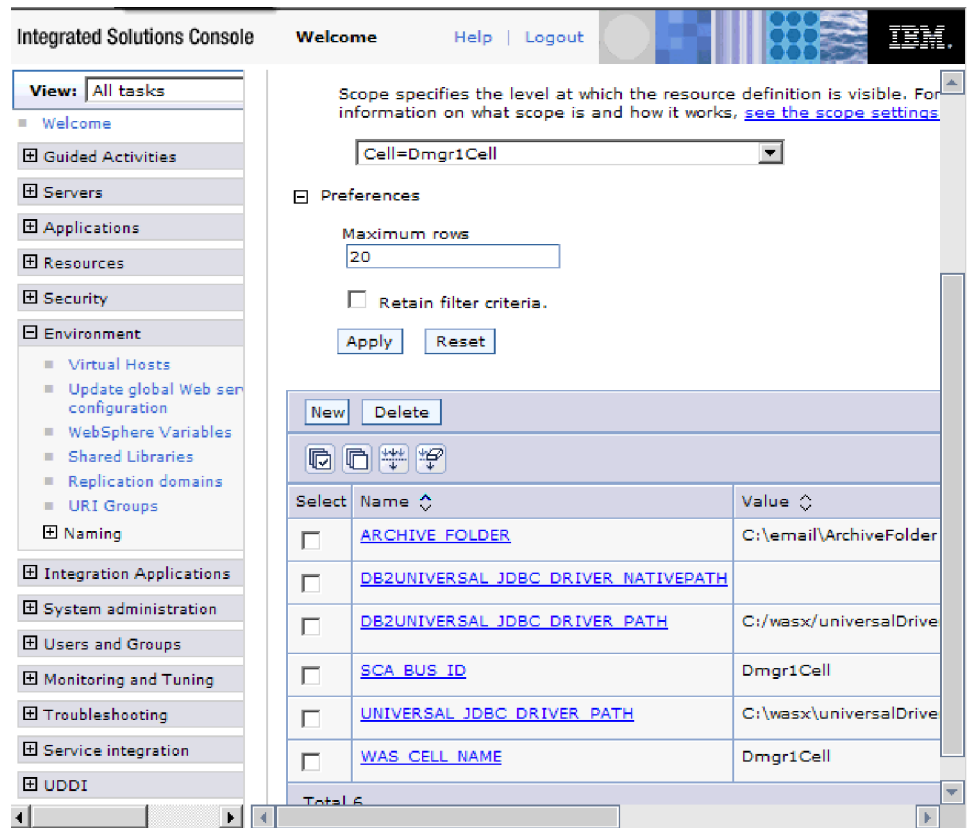


Рисунок 15. Новая переменная среды ARCHIVE\_FOLDER в окне Переменные WebSphere

### Дальнейшие действия

Создайте проект для организации связанных с адаптером файлов.

## Задание бизнес-объектов

Создайте с помощью WebSphere Integration Developer бизнес-объекты, которые будут использоваться модулем. WebSphere Adapter for Email использует бизнес-объекты для обработки и создания электронных сообщений.

### Описание задачи

Для создания новых бизнес-объектов с помощью редактора бизнес-объектов выполните следующие действия.

**Примечание:** Эта процедура используется только для бизнес-объектов, несущих себе данные (например, объекты Заказчик и Заказ), но не для высокоуровневых бизнес-объектов электронного сообщения (оболочек). Бизнес-объекты оболочки создаются с помощью ESW (мастер внешних служб).

### Процедура

1. Для создания новых бизнес-объектов выполните следующие действия.
  - a. Разверните новый модуль, расположенный в области Бизнес-интеграция окна WebSphere Integration Developer.

- b. Щелкните правой кнопкой мыши на папке **Типы данных** и выберите **Создать > Бизнес-объект**.
  - c. В окне Бизнес-объект укажите значение в поле **Имя**.
  - d. Нажмите кнопку **Готово**. Новый бизнес-объект добавляется в папку **Типы данных**.
  - e. Щелкните на значке **Добавить поле в бизнес-объект** для добавления нужных полей в бизнес-объект.
  - f. Щелкните на значке **Сохранить**.
  - g. Повторите эту процедуру для добавления дополнительных бизнес-объектов.
2. Для создания стандартных бизнес-объектов выполните следующие действия.
    - a. Разверните новый модуль, расположенный в области Бизнес-интеграция окна WebSphere Integration Developer.
    - b. Щелкните правой кнопкой мыши на папке **Типы данных** и выберите **Импорт**.
    - c. В окне Выбор разверните раздел **Общие** и выберите **Файловая система**.
    - d. Нажмите кнопку **Далее**.
    - e. Перейдите в каталог, где расположен файл XSD, и нажмите кнопку **ОК**.
    - f. Выберите один или несколько XSD-файлов бизнес-объектов и нажмите кнопку **Готово**.

### Результаты

Заданы новые бизнес-объекты.

### Дальнейшие действия

Создайте проект для организации связанных с адаптером файлов.

---

## Создание простой службы с помощью мастера шаблона адаптера

Мастер шаблона адаптера позволяет ускорить и упростить процесс создания простой службы с помощью адаптера.

### Перед тем, как начать

Прежде чем приступить к работе с мастером шаблонов адаптера электронных сообщений, необходимо создать модуль для службы.

### Описание задачи

Для Adapter for Email предлагается следующий шаблон адаптера:

*Таблица 5. Шаблон адаптера*

Шаблон адаптера	Описание
Шаблон простого исходящего электронного сообщения	Шаблон "создания исходящей службы электронных сообщений для отправки почты" позволяет создать службу для отправки простых сообщений по электронной почте с помощью почтового сервера.

В этом примере мы создадим исходящую службу, которая будет создавать простые электронные сообщения и направлять их на почтовый сервер для рассылки.

Для создания такой службы с помощью мастера шаблонов адаптера выполните следующие действия:

### Процедура

1. Щелкните правой кнопкой мыши на модуле в разделе **Бизнес-интеграция** окна WebSphere Integration Developer и выберите **Создать** → **На базе шаблонов**. Появится окно Создать на базе шаблона.
2. Выберите действие **Создать службу исходящих электронных сообщений для отправки почты** и нажмите кнопку **Далее**.

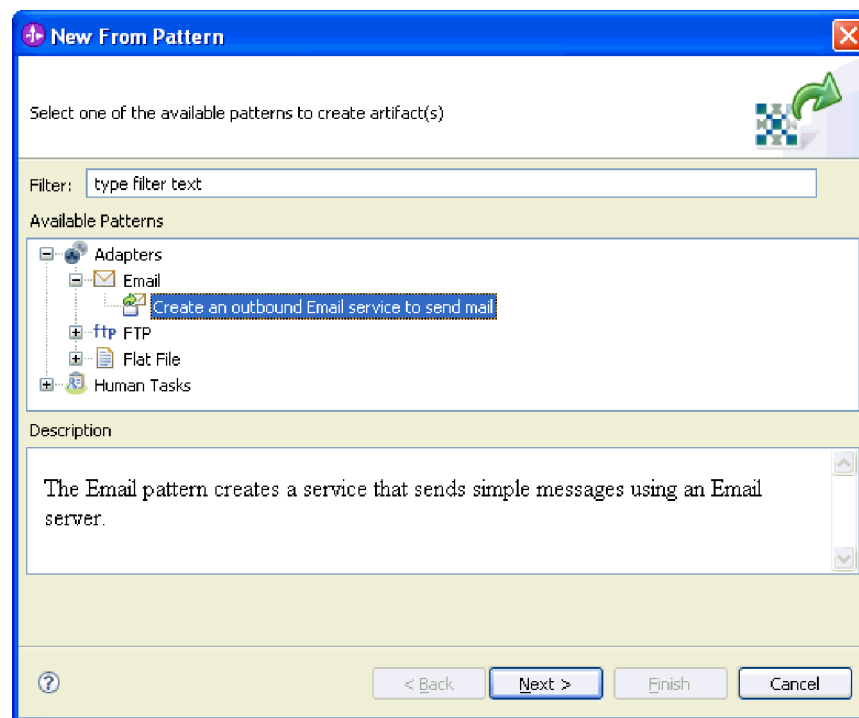


Рисунок 16. Окно Создать на базе шаблона

3. В окне Создать службу исходящих электронных сообщений присвойте новой службе соответствующее значимое имя, например, EmailOutboundInterface и нажмите кнопку **Далее**.

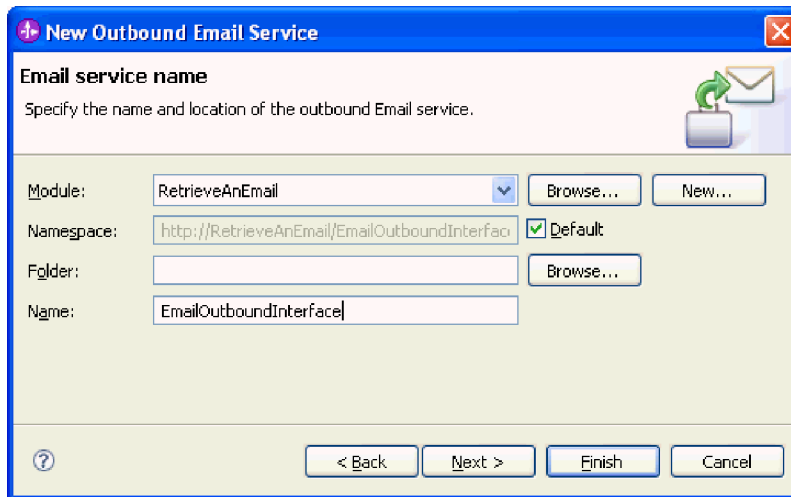


Рисунок 17. Окно Имя службы электронных сообщений

4. Задайте **Имя хоста почтового сервера** и **Порт** и нажмите кнопку **Далее**.

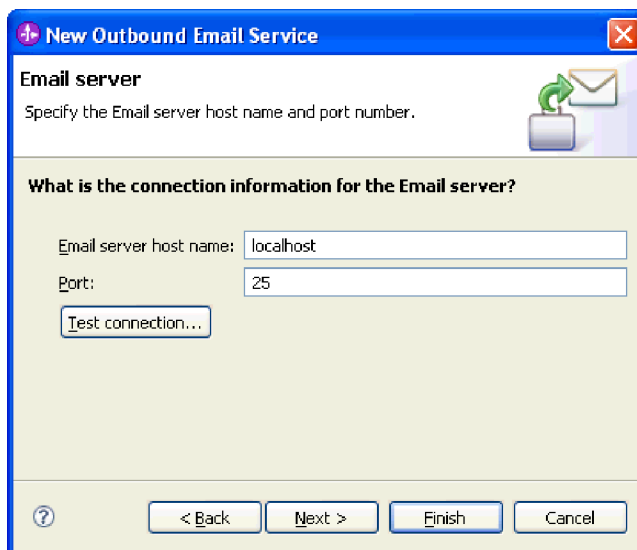


Рисунок 18. Окно Информация о соединении с почтовым сервером

5. В окне Разрешение защиты почтового сервера выберите либо **Защита снята**, либо **Использование существующего псевдонима JAAS**, либо **Использование имени пользователя и пароля** и нажмите кнопку **Далее**.



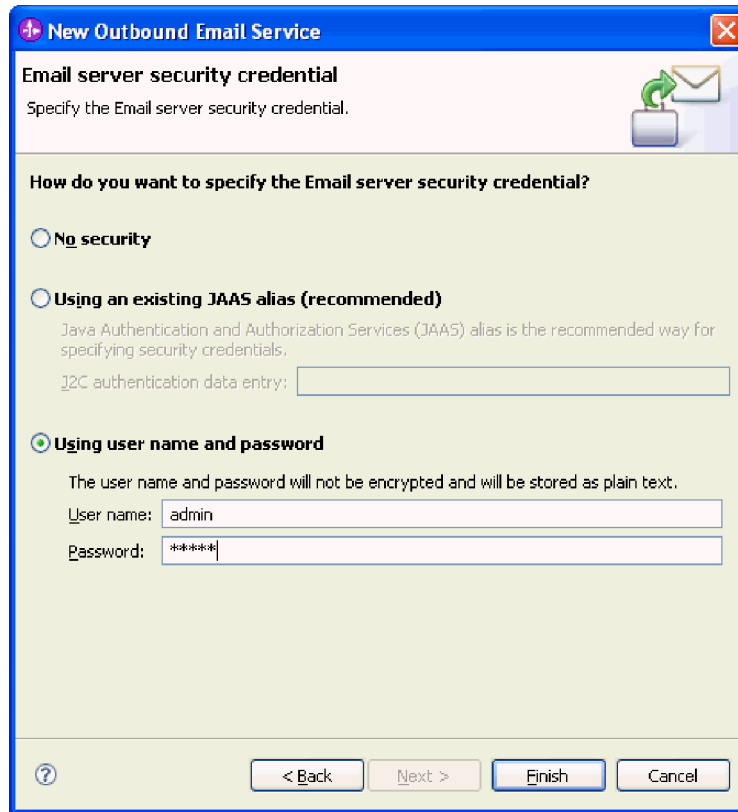


Рисунок 19. Окно разрешения защиты почтового сервера

## Результаты

Служба работы с исходящими сообщениями создана и включает в себя следующие артефакты:

Таблица 6. Артефакты исходящей службы

Артефакт	Имя	Описание
импорта	EmailOutboundInterface	Импорт открывает внутренний путь доступа к модулю, в данном случае, для почтового сервера.
Интерфейс	EmailOutboundInterface	Этот интерфейс содержит в себе операцию, которая может быть вызвана.
Операция	createEmail	createEmail представляет собой единственную операцию данного интерфейса.

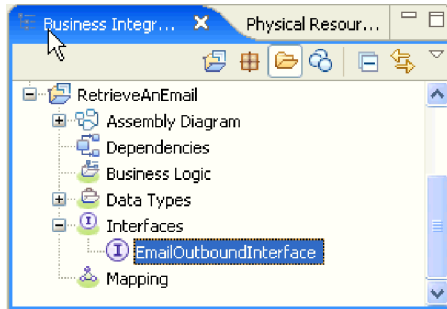


Рисунок 20. Раздел **Бизнес-интеграция** окна *WebSphere Integration Developer* с новыми артефактами

## Запуск ESW (мастер внешних служб)

Для того чтобы начать процесс создания и развертывания модуля, необходимо запустить ESW (мастер внешних служб) из *WebSphere Integration Developer*. Мастер создает проект, применяемый для организации связанных с модулем файлов.

### Перед тем, как начать

Соберите информацию, необходимую для подключения к почтовый сервер. Например, имя хоста или IP-адрес почтовый сервер, а также идентификационные данные, необходимые для получения доступа.

### Описание задачи

Запустите ESW (мастер внешних служб) и создайте проект адаптера в *WebSphere Integration Developer*. Кроме того, можно выбрать существующий проект, а не создавать его с помощью мастера.

Инструкции по запуску ESW (мастер внешних служб) и созданию проекта приведены ниже.

### Процедура

1. Для запуска ESW (мастер внешних служб) откройте проекцию Бизнес-интеграция продукта *WebSphere Integration Developer* и выберите **Файл** → **Создать** → **Внешняя служба**.
2. В окне Внешняя служба разверните **Адаптеры** и выберите **Email** в качестве типа создаваемого адаптера. Затем нажмите кнопку **Далее**.
3. В окне Выбрать адаптер выберите имя адаптера для создания нового проекта или выберите существующий проект.
  - Для создания проекта выполните следующие действия:
    - a. Выберите **IBM WebSphere Adapter for Email (IBM : 6.2.0.0)** и нажмите кнопку **Далее**.
    - b. В окне Импорт адаптера укажите сведения о проекте, который собираетесь создать.
      - 1) В поле **Проект коннектора** можно, по желанию, указать другое имя проекта.
      - 2) В поле **Целевая среда выполнения** выберите сервер (например, **WebSphere Process Server v6.2**).
      - 3) Нажмите кнопку **Далее**.

- Для выбора существующего проекта выберите папку проекта в **IBM WebSphere Adapter for Email (IBM : 6.2.0.0)** и нажмите кнопку **Далее**.

### Результаты

Если это новый проект, он будет создан и показан в списке в проекции Бизнес-интеграция. Мастер создаст в указанном проекте артефакты адаптера.

---

## Настройка модуля для обработки исходящих запросов

Настройка модуля для обработки исходящих событий предусматривает применение мастера внешних служб WebSphere Integration Developer для компоновки бизнес-служб, настройки преобразования данных, а также создания определений бизнес-объектов и связанных артефактов.

### Настройка модуля для типа данных Простое электронное сообщение

Настройка модуля для обработки исходящих событий с использованием типа данных Простое электронное сообщение предусматривает применение ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer для компоновки бизнес-служб и создания определений бизнес-объектов и связанных артефактов.

#### Настройка свойств развертывания и выполнения для типа данных Простое электронное сообщение

В ходе работы с ESW (мастер внешних служб), входящим в состав WebSphere Integration Developer, укажите, следует ли использовать модуль для входящих или исходящий операций обмена данными с почтовым сервером. Затем настройте свойства фабрики управляемых соединений. Свойства фабрики управляемых соединений хранятся в бизнес-объекте и содержат информацию, необходимую адаптеру для установления соединения между исходящим модулем и почтовым сервером.

#### Перед тем, как начать

Перед настройкой параметров конфигурации службы в этом разделе необходимо создать модуль. Этот модуль должен быть показан в WebSphere Integration Developer под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в соответствующем разделе этой документации.

#### Описание задачи

С помощью следующей процедуры можно задать свойства соединения. Дополнительная информация о свойствах, описанных в этом разделе, приведена в разделе, посвященном свойствам фабрики управляемых соединений.

#### Процедура

1. В окне Направление обработки выберите **Исходящая** и нажмите кнопку **Далее**.

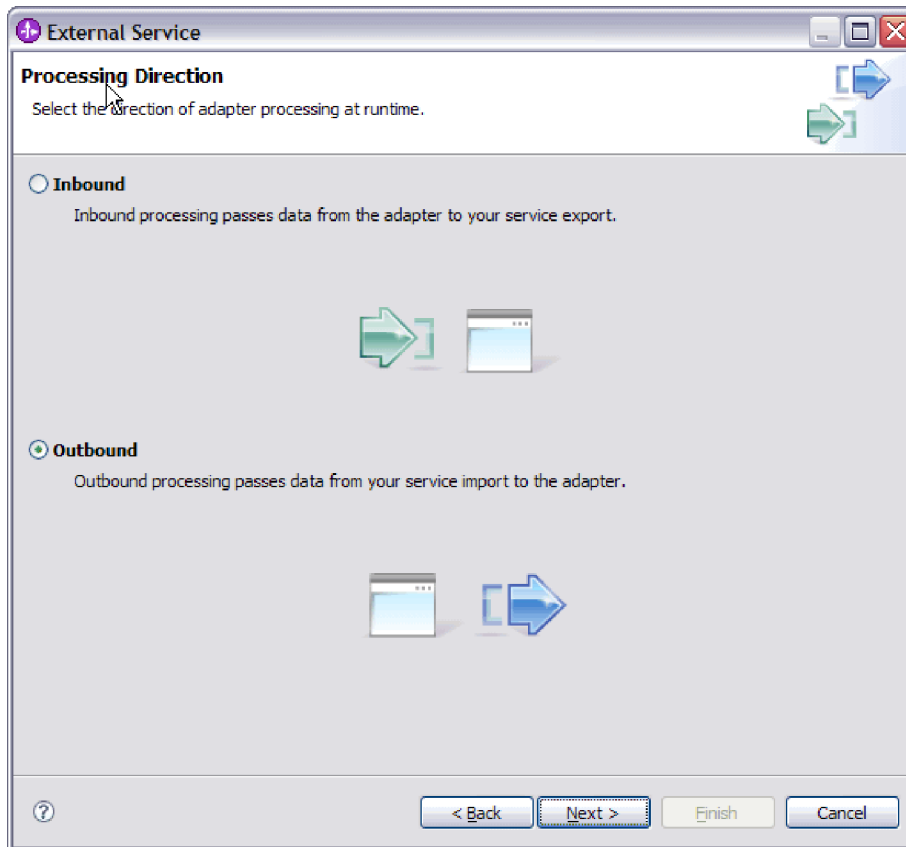


Рисунок 21. Выбор входящей или исходящей обработки в ESW (мастер внешних служб)

Появится окно Параметры конфигурации службы.

2. В поле **Развернуть проект коннектора** укажите, включать ли файлы адаптера в модуль. Выберите одно из следующих значений:
  - **С модулем для использования одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если необходимо, чтобы адаптер использовался единственным модулем или несколькими модулями, которые будут запускать различные версии адаптера, воспользуйтесь встроенным адаптером. Это позволит обновлять адаптер в одном модуле без риска дестабилизировать сменой версии адаптера другие модули.
  - **На сервере для использования несколькими приложениями.** Если вы не включаете файлы адаптера в модуль, то вы должны установить их как автономный адаптер на каждом сервере приложений, на котором вы хотите запустить модуль. Автономный адаптер следует использовать в том случае, если несколько модулей могут применять одну версию адаптера и вы хотите управлять адаптером в центральном расположении. Применение автономного адаптера позволяет также сократить количество требуемых ресурсов.
3. В разделе Информация о соединении с почтовым сервером введите значение в поле **Имя хоста**. Свойства в этом окне соответствуют свойствам фабрики управляемых соединений. Подробные сведения об этих свойствах содержатся в таблице свойств фабрики управляемых соединений в справочном разделе.

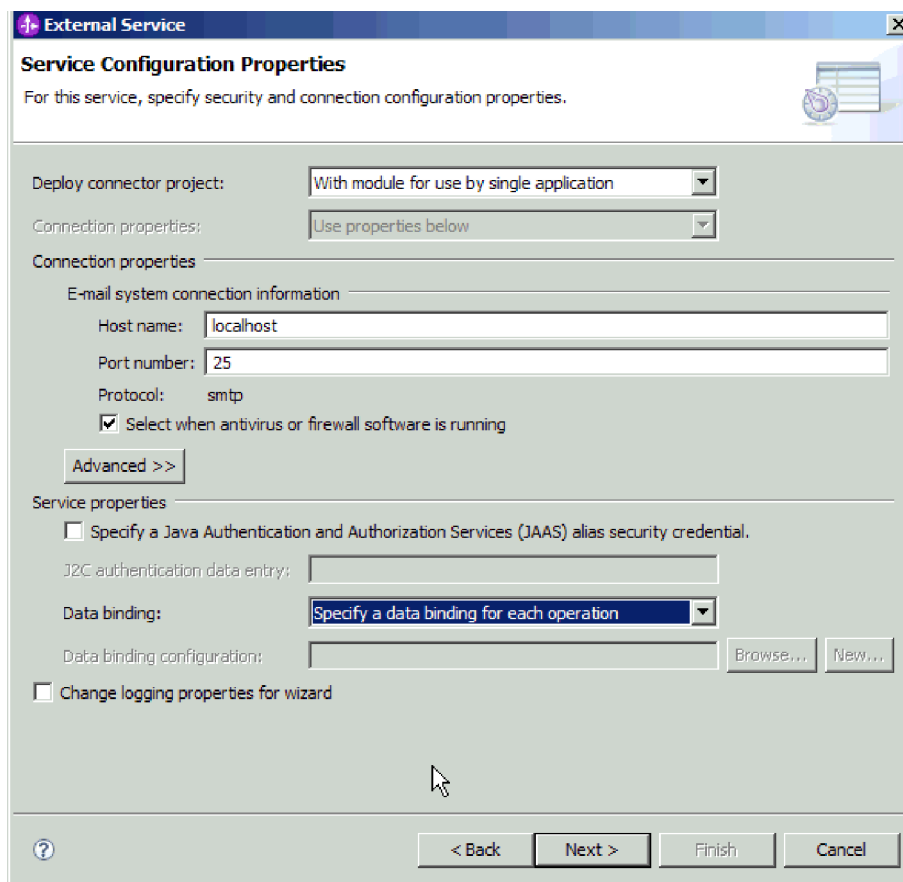


Рисунок 22. Окно Параметры конфигурации службы

4. Введите значение в поле **Номер порта**. Значение для протокола SMTP по умолчанию - 25. Если ваш почтовый сервер SMTP принимает события на порт с другим номером, измените это значения.
5. Снимите отметку с переключателя **Выбрать при наличии антивирусного программного обеспечения или брандмауэра**, если не нужно, чтобы адаптер закрывал управляемое соединение после каждого исходящего запроса. Если этот переключатель не отмечен, то антивирусная программа или брандмауэр, работающие в системе (на том компьютере, где развернут адаптер или который является хостом почтового сервера), могут нарушить работу адаптера, запретив ему отправку исходящих электронных сообщений. Рекомендуется не снимать отметку с этого переключателя.
6. Введите имя пользователя и пароль для идентификации на почтовом сервере.
  - В поле **Имя пользователя** введите имя пользователя почтового сервера.
  - В поле **Пароль** введите пароль для почтового сервера.

**Примечание:** Если вы пользуетесь псевдонимом идентификации, вводить имя пользователя и пароль необязательно. Кроме того, для исходящего соединения не нужно вводить имя пользователя и пароль, поскольку для отправки электронных сообщений почтовыми серверами используется анонимное имя пользователя и пароль.

7. Необязательно: Для настройки дополнительных свойств (например, свойств, связанных с форматом двунаправленного текста, защитой передачи данных или

детализацией протокола и трассировки) выберите **Дополнительно** и разверните, при необходимости, раздел **Дополнительные свойства**, **Свойства Bidі** или **Ведение протокола и трассировка**.

- a. Необязательно: Выберите переключатель **Включить защиту передачи данных (SSL)**, если требуется включить протокол Secure Socket Layers (SSL).
  - b. Необязательно: Введите **Строка в формате Bidі** для указания на применение формата двунаправленного текста.
  - c. Необязательно: Если существует несколько экземпляров адаптера, разверните **Ведение протокола и трассировка** и установите для свойства экземпляра ИД адаптера уникальное значение. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в справочном разделе **Свойства фабрики управляемых соединений**.
  - d. Если необходимо скрыть определенную информацию, чтобы она не отображалась в протоколах и трассировках, выберите опцию **Скрыть данные о пользователе в виде "XXX" в файлах протоколов и трассировки**.
8. В окне **Свойства службы** снимите отметку с переключателя **Разрешение защиты псевдонима Службы идентификации Java (JAAS)**, если вы не собираетесь использовать псевдоним идентификации. Псевдонимы идентификации следует настроить до начала работы с мастером. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
9. Необязательно: Отметьте переключатель **Изменить свойства ведения протокола мастера**, чтобы определить уровень ведения протокола для данного модуля.
10. Для **Связывания данных** выберите **Указывать связывание данных для каждой операции**. Хотя значением по умолчанию является опция **Использовать конфигурацию связывания данных для всех операций**, выберите значение **Указывать связывание данных для каждой операции**, поскольку адаптер предусматривает различные связывания данных для каждого поддерживаемого бизнес-объекта. Эти связывания данных имеют различные свойства и требуют отдельной настройки.

**Важное замечание:** Не нажимайте кнопку **Далее** в этом окне, пока не выполните все действия по созданию нового связывания данных или выбору существующего. Эти действия описаны в следующем разделе.

### Дальнейшие действия

Выберите тип данных и имя операции.

### Выбор типа данных и имени операции

ESW (мастер внешних служб) позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки исходящих запросов в ESW (мастер внешних служб) можно выбрать один из следующих типов данных: простое электронное сообщение, базовое электронное сообщение, базовое электронное сообщение с бизнес-графиком и пользовательский тип. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта.

### Перед тем, как начать

Прежде чем задавать операцию и тип данных для модуля, необходимо указать свойства соединения для подключения адаптера к почтовому серверу.

### Описание задачи

Для того чтобы выбрать тип данных и указать связанную с ним операцию, выполните следующие действия:

### Процедура

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.

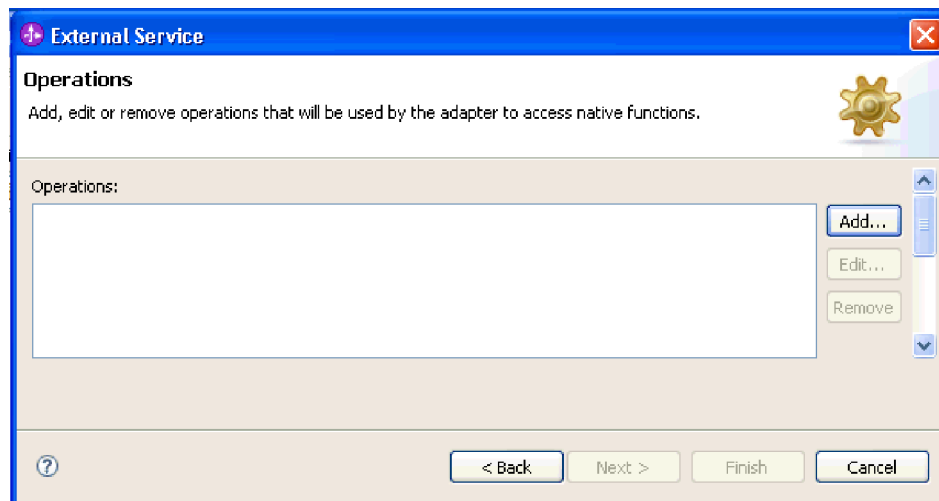


Рисунок 23. Добавление операции

2. В окне Добавить операции выберите тип данных Простое электронное сообщение и нажмите кнопку **Далее**.

Дополнительная информация о типах данных и создаваемых с их помощью

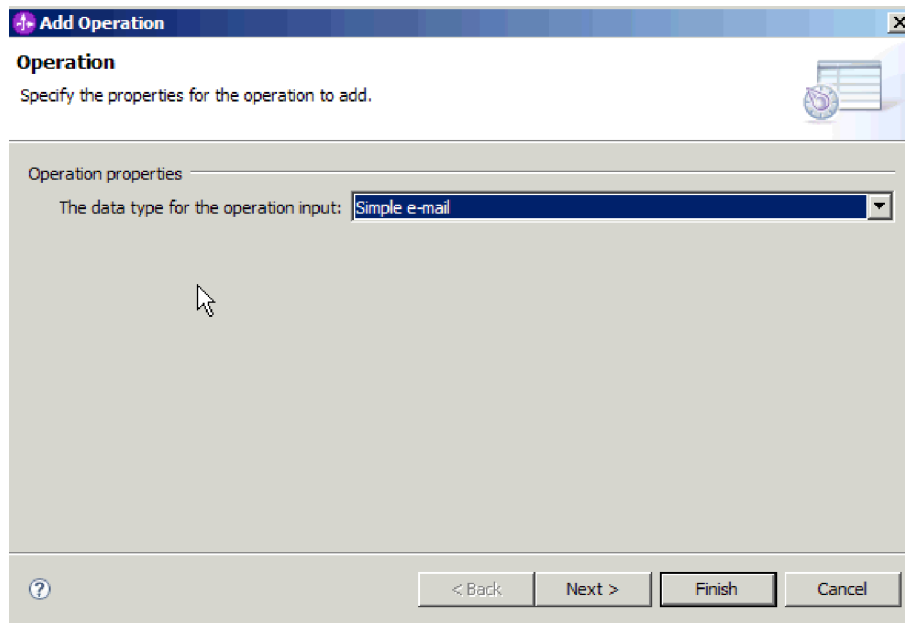


Рисунок 24. Выбор типа данных Простое электронное сообщение

электронных сообщениях приведена в разделе, посвященном структурам бизнес-объектов.

3. В окне Добавить операцию введите значение в поле **Имя операции**.

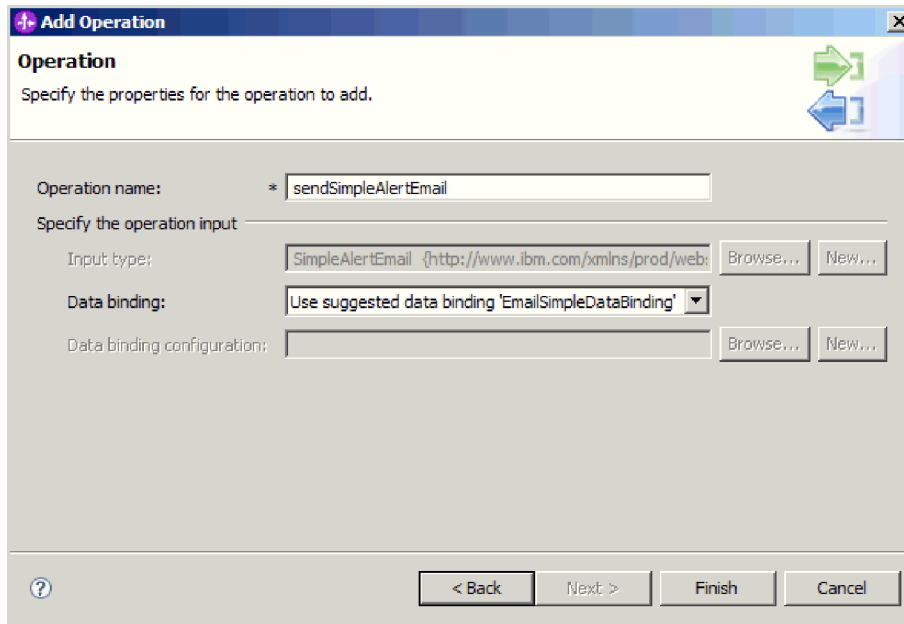


Рисунок 25. Указание имени операции

Присвойте операции значимое имя, например: `sendSimpleAlertEmail`.  
Дополнительная информация о типах операций адаптера приведена в разделе Поддерживаемые операции.

**Примечание:** В именах недопустимы пробелы.

4. По умолчанию в ESW (мастер внешних служб) используется корректное связывание данных, `EmailSimpleDataBinding`.
5. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

## Дальнейшие действия

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

## Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы

Свойства взаимодействия указывать не обязательно. Заданные свойства отображаются в файле импорта. Файл импорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня, создается адаптером вместе с артефактами для модуля.

## Перед тем, как начать

Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов для модуля, необходимо предварительно указать тип данных и имя операции.

## Описание задачи

Свойства спецификации взаимодействия не имеют более высокого приоритета по сравнению с атрибутами бизнес-объекта запроса, за исключением таких свойств, как



имя пользователя и пароль. Имя пользователя и Пароль, значения которых заданы в свойствах спецификации взаимодействия, обладают более высоким приоритетом, чем значения, заданные в свойствах фабрики управляемых соединений. Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов выполните следующие действия. Дополнительная информация о свойствах спецификации взаимодействия приведена в соответствующем разделе этой документации.

### Процедура

1. Необязательно: Для настройки свойств спецификации взаимодействия выполните следующие действия:
  - a. Выберите **Дополнительно**.

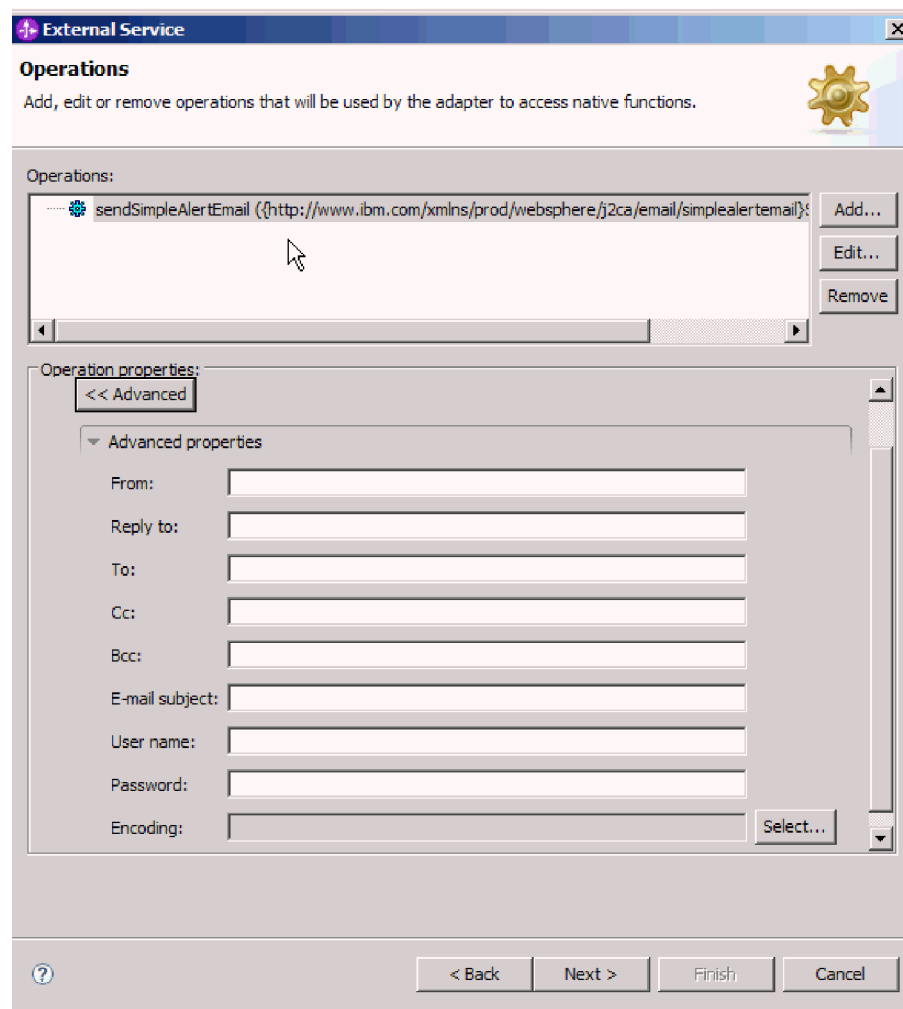


Рисунок 26. Настройка свойств спецификации взаимодействия

- b. Введите значения в полях, которые требуется использовать по умолчанию.
  - c. Нажмите кнопку **Далее**.
2. В окне Создать службу выберите **Модуль**.

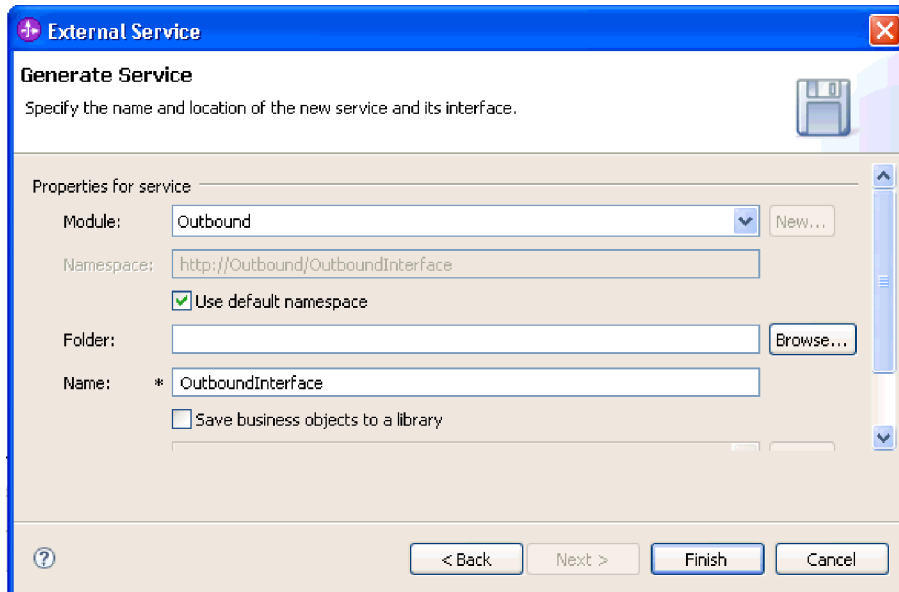


Рисунок 27. Указание имени артефакта

3. Необязательно: Укажите имя **Папки**, которая будет использоваться для хранения артефактов.
4. Введите **Имя** интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.
5. Необязательно: Введите **Описание**.
6. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс. Созданный вами бизнес-объект также отображается в другой вкладке.

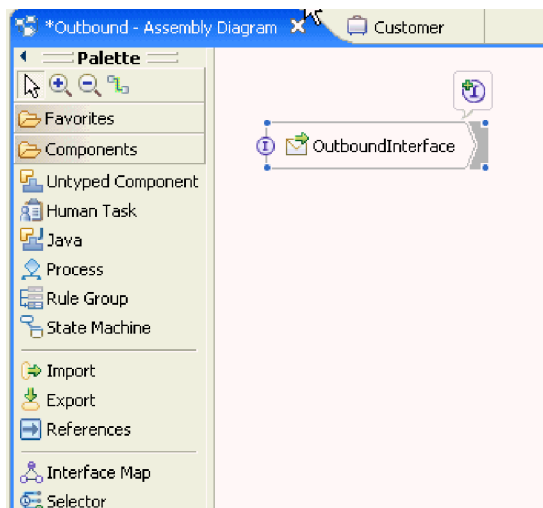


Рисунок 28. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

## Результаты

WebSphere Integration Developer создает артефакты и файл импорта. Новые артефакты исходящих запросов будут показаны в составе модуля в WebSphere Integration Developer Project Explorer.

## Дальнейшие действия

Разверните модуль для тестирования или для работы.

## **Настройка модуля для типа данных Базовое электронное сообщение**

Настройка модуля для обработки исходящих событий с использованием типа данных Базовое электронное сообщение предусматривает применение ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer для компоновки бизнес-служб, настройки преобразования данных и создания определений бизнес-объектов и связанных артефактов.

### **Настройка свойств развертывания и выполнения для типа данных Базовое электронное сообщение**

В ходе работы с ESW (мастер внешних служб), входящим в состав WebSphere Integration Developer, укажите, следует ли использовать модуль для входящих или исходящий операций обмена данными с почтовым сервером. Затем настройте свойства фабрики управляемых соединений. Свойства фабрики управляемых соединений хранятся в бизнес-объекте и содержат информацию, необходимую адаптеру для установления соединения между исходящим модулем и почтовым сервером.

#### **Перед тем, как начать**

Перед настройкой параметров конфигурации службы в этом разделе необходимо создать модуль. Этот модуль должен быть показан в WebSphere Integration Developer под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в соответствующем разделе этой документации.

#### **Описание задачи**

С помощью следующей процедуры можно задать свойства соединения. Дополнительная информация о свойствах, описанных в этом разделе, приведена в разделе, посвященном свойствам фабрики управляемых соединений.

#### **Процедура**

1. В окне Направление обработки выберите **Исходящая** и нажмите кнопку **Далее**.

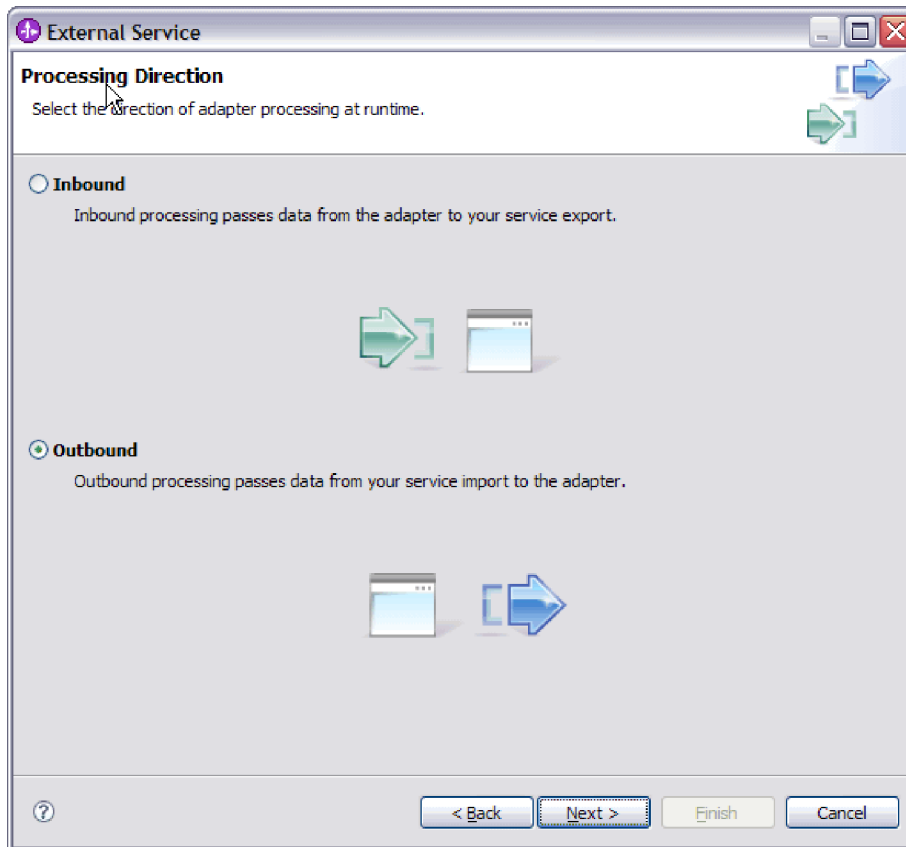


Рисунок 29. Выбор входящей или исходящей обработки в ESW (мастер внешних служб)

Появится окно Параметры конфигурации службы.

2. В поле **Развернуть проект коннектора** укажите, включать ли файлы адаптера в модуль. Выберите одно из следующих значений:
  - **С модулем для использования одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если необходимо, чтобы адаптер использовался единственным модулем или несколькими модулями, которые будут запускать различные версии адаптера, воспользуйтесь встроенным адаптером. Это позволит обновлять адаптер в одном модуле без риска дестабилизировать сменой версии адаптера другие модули.
  - **На сервере для использования несколькими приложениями.** Если вы не включаете файлы адаптера в модуль, то вы должны установить их как автономный адаптер на каждом сервере приложений, на котором вы хотите запустить модуль. Автономный адаптер следует использовать в том случае, если несколько модулей могут применять одну версию адаптера и вы хотите управлять адаптером в центральном расположении. Применение автономного адаптера позволяет также сократить количество требуемых ресурсов.
3. В разделе Информация о соединении с почтовым сервером введите значение в поле **Имя хоста**. Свойства в этом окне соответствуют свойствам фабрики управляемых соединений. Подробные сведения об этих свойствах содержатся в таблице свойств фабрики управляемых соединений в справочном разделе.

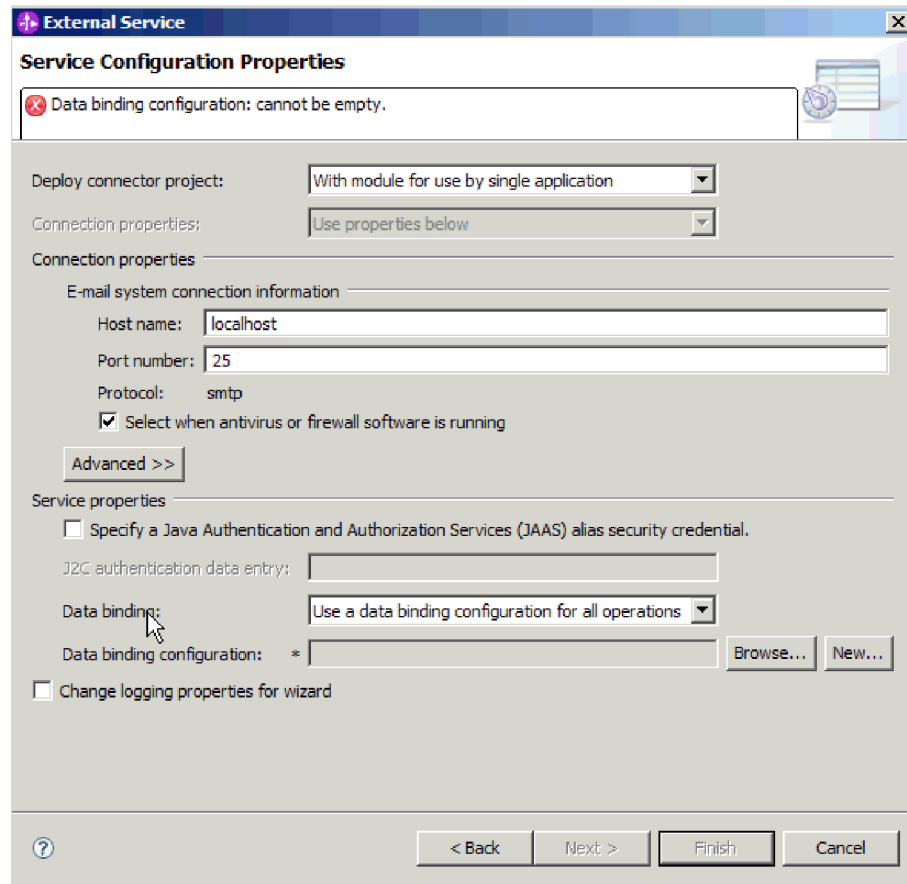


Рисунок 30. Окно Параметры конфигурации службы

4. Введите значение в поле **Номер порта**. Значение для протокола SMTP по умолчанию - 25. Если ваш почтовый сервер SMTP принимает события на порт с другим номером, измените это значения.
5. Снимите отметку с переключателя **Выбрать при наличии антивирусного программного обеспечения или брандмауэра**, если не нужно, чтобы адаптер закрывал управляемое соединение после каждого исходящего запроса. Если этот переключатель не отмечен, то антивирусная программа или брандмауэр, работающие в системе (на том компьютере, где развернут адаптер или который является хостом почтового сервера), могут нарушить работу адаптера, запретив ему отправку исходящих электронных сообщений. Рекомендуется не снимать отметку с этого переключателя.
6. Введите имя пользователя и пароль для идентификации на почтовом сервере.
  - В поле **Имя пользователя** введите имя пользователя почтового сервера.
  - В поле **Пароль** введите пароль для почтового сервера.

**Примечание:** Если вы пользуетесь псевдонимом идентификации, вводить имя пользователя и пароль необязательно. Кроме того, для исходящего соединения не нужно вводить имя пользователя и пароль, поскольку для отправки электронных сообщений почтовыми серверами используется анонимное имя пользователя и пароль.

7. Необязательно: Для настройки дополнительных свойств (например, свойств, связанных с форматом двунаправленного текста, защитой передачи данных или

детализацией протокола и трассировки) выберите **Дополнительно** и разверните, при необходимости, раздел **Дополнительные свойства**, **Свойства Bidirectional** или **Ведение протокола и трассировка**.

- a. Необязательно: Выберите переключатель **Включить защиту передачи данных (SSL)**, если требуется включить протокол Secure Socket Layers (SSL).
  - b. Необязательно: Введите **Строка в формате Bidirectional** для указания на применение формата двунаправленного текста.
  - c. Необязательно: Если существует несколько экземпляров адаптера, разверните **Ведение протокола и трассировка** и установите для свойства экземпляра ИД адаптера уникальное значение. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в справочном разделе **Свойства фабрики управляемых соединений**.
8. В окне **Свойства службы** снимите отметку с переключателя **Разрешение защиты псевдонима Службы идентификации Java (JAAS)**, если вы не собираетесь использовать псевдоним идентификации. Псевдонимы идентификации следует настроить до начала работы с мастером. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
9. Необязательно: Отметьте переключатель **Изменить свойства ведения протокола мастера**, чтобы определить уровень ведения протокола для данного модуля.
10. Для **Связывания данных** выберите **Указывать связывание данных для каждой операции**. Хотя значением по умолчанию является опция **Использовать конфигурацию связывания данных для всех операций**, выберите значение **Указывать связывание данных для каждой операции**, поскольку адаптер предусматривает различные связывания данных для каждого поддерживаемого бизнес-объекта. Эти связывания данных имеют различные свойства и требуют отдельной настройки.

**Важное замечание:** Не нажимайте кнопку **Далее** в этом окне, пока не выполните все действия по созданию нового связывания данных или выбору существующего. Эти действия описаны в следующем разделе.

### Дальнейшие действия

Выберите тип данных и имя операции.

### Выбор типа данных и имени операции

ESW (мастер внешних служб) позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки исходящих запросов в ESW (мастер внешних служб) можно выбрать один из следующих типов данных: простое электронное сообщение, базовое электронное сообщение, базовое электронное сообщение с бизнес-графиком и пользовательский тип. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта.

### Перед тем, как начать

Предварительно необходимо указать свойства соединения для подключения адаптера к почтовому серверу. Выбрано указание связывания данных для каждой операции.

### Описание задачи

Для того чтобы выбрать тип данных и указать связанную с ним операцию, выполните следующие действия:

### Процедура

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.

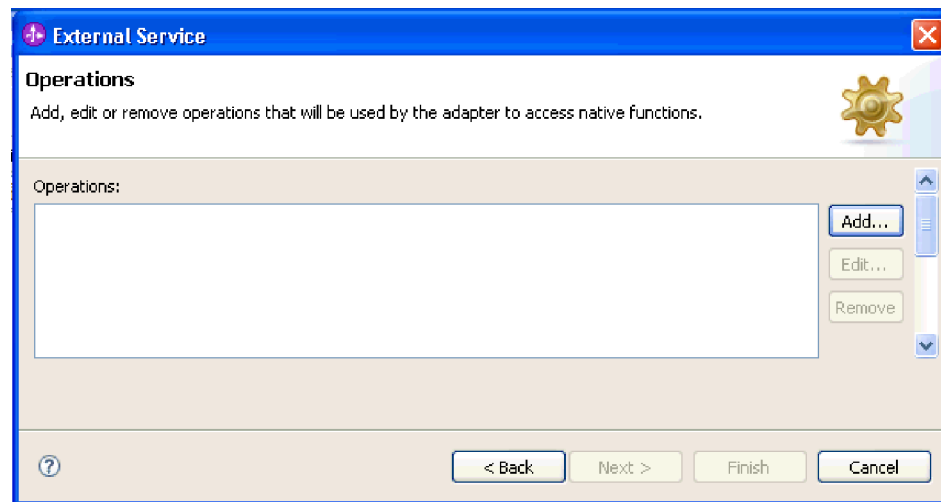


Рисунок 31. Добавление операции

2. В окне Добавить операции выберите тип данных и нажмите кнопку **Далее**.  
Дополнительная информация о типах данных и создаваемых с их помощью

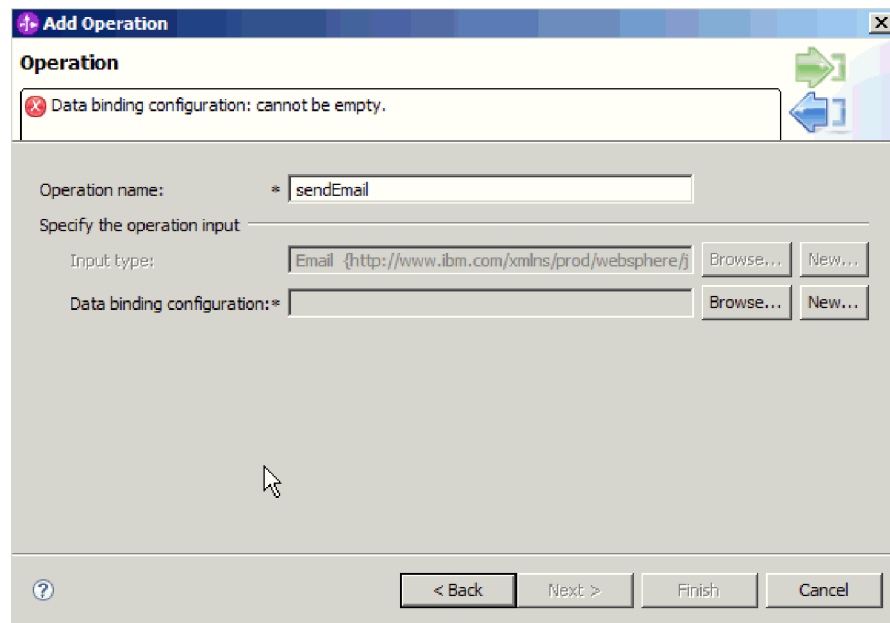


Рисунок 32. Выбор типа данных

- электронных сообщениях приведена в разделе, посвященном структурам бизнес-объектов.
3. В окне Добавить операцию введите значение в поле **Имя операции**.

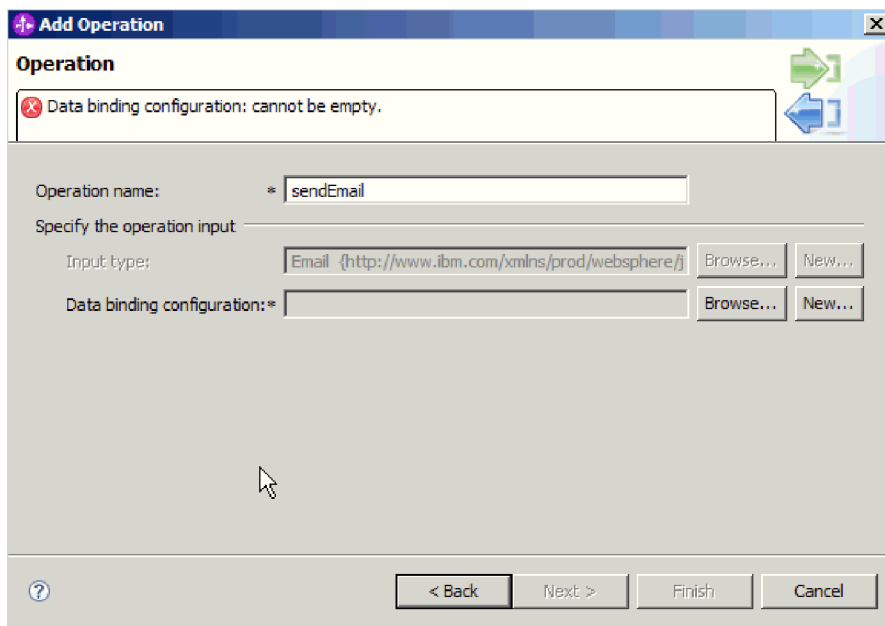


Рисунок 33. Указание имени операции

Присвойте операции значимое имя. Если модуль будет создавать и отправлять сообщения, созданные на основе информации из бизнес-объектов Customer, то для него можно указать имя, например, sendEmail. Дополнительная информация о типах операций адаптера приведена в разделе Поддерживаемые операции.

**Примечание:** В именах недопустимы пробелы.

## Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

## Дальнейшие действия

Найдите связывание данных для модуля с помощью функции Обзор или создайте новое связывание данных.

## Настройка связывания данных

Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей электронного сообщения. ESW (мастер внешних служб) позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом данных. В результате адаптер сможет заполнить поля электронного сообщения информацией, полученной в бизнес-объекте.

## Перед тем, как начать

Предварительно необходимо ввести свойства конфигурации службы для соединения с почтовым сервером. Для модуля задан тип данных и указана операция, связанная с этим типом данных. Выбрано указание связывания данных для каждой операции.

## Описание задачи

Для поиска с помощью функции Обзор или создания нового связывания данных для модуля выполните следующие действия.



**Примечание:** Настройку связываний данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов связывания** в WebSphere Integration Developer и введите свойства связываний данных, как описано в настоящей документации.

### Процедура

1. В окне Добавить операцию определите, должен ли адаптер использовать существующую **конфигурацию связывания данных** или необходимо создать новую.
  - Для использования существующей конфигурации связывания данных нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к нужной конфигурации связывания данных.
  - Если нет настроенного связывания данных, которое можно было бы использовать для данной операции, нажмите кнопку **Создать** для **Конфигурации связывания данных**.
2. Если требуется создать новую **Конфигурацию связывания данных**, выполните следующие действия.
  - a. В окне Создать конфигурацию ресурсов связывания данных поле **Модуль** по умолчанию будет содержать имя модуля, указанное на одной из предыдущих страниц мастера. При необходимости с помощью кнопки **Создать** можно создать новый модуль.

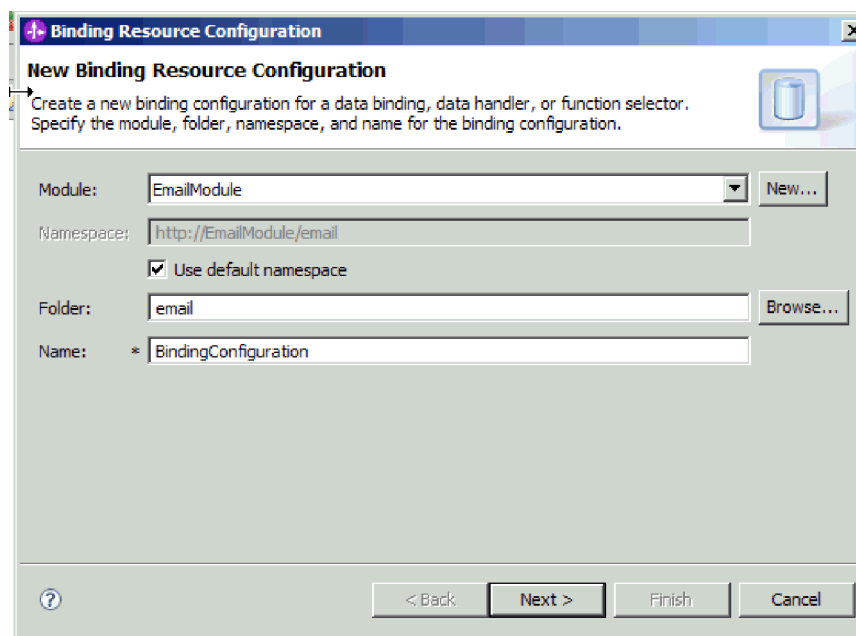


Рисунок 34. Указание имени для конфигурации связывания данных

- b. При необходимости нажмите кнопку **Обзор** и выберите новую папку для артефакта. По умолчанию артефакты создаются в корневом каталоге модуля.
  - c. Введите **Имя** конфигурации связывания данных и нажмите кнопку **Далее**.
  - d. Нажмите кнопку **Далее**.
3. В окне Выберите тип конфигурации выберите переключатель **Обработчик данных**. ESW (мастер внешних служб) по умолчанию обращается к базовому связыванию данных, которое используется для бизнес-объектов, относящихся к типам данных Базовое электронное сообщение или Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком.
  4. Нажмите кнопку **Далее**.

## Результаты

В модуле настроено связывание данных.

## Дальнейшие действия

Задайте свойства связывания данных.

## Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных

При выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты, необходимо указать свойства бизнес-объектов. В ходе выполнения этой процедуры в родительский объект Email не добавляются дочерние бизнес-объекты. Скорее, она диктует адаптеру способ обработки конкретных типов бизнес-объектов. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME.

## Перед тем, как начать

Перед указанием свойств бизнес-объектов и обработчиков данных для модуля необходимо создать связывание данных. Кроме того, предварительно требуется создать бизнес-объекты с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Если бизнес-объекты еще не созданы, то мастер потребует остановить и перезапустить сначала, и выполненные вами действия сохранены не будут.

**Примечание:** Настройку обработчиков данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **New** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства обработчиков данных, как описано в настоящей документации.

## Описание задачи

Ниже приведена процедура указания свойств бизнес-объектов и обработчиков данных.

**Примечание:** Для операций, не требующих преобразования данных (сквозные операции), заполнять поля в этом окне не нужно. Нажмите кнопку **Готово** и завершите работу с мастером настройки связывания данных.

## Процедура

1. Нажмите кнопку **Добавить** для добавления типов бизнес-объектов в описание связывания данных в окне Свойства связывания данных.

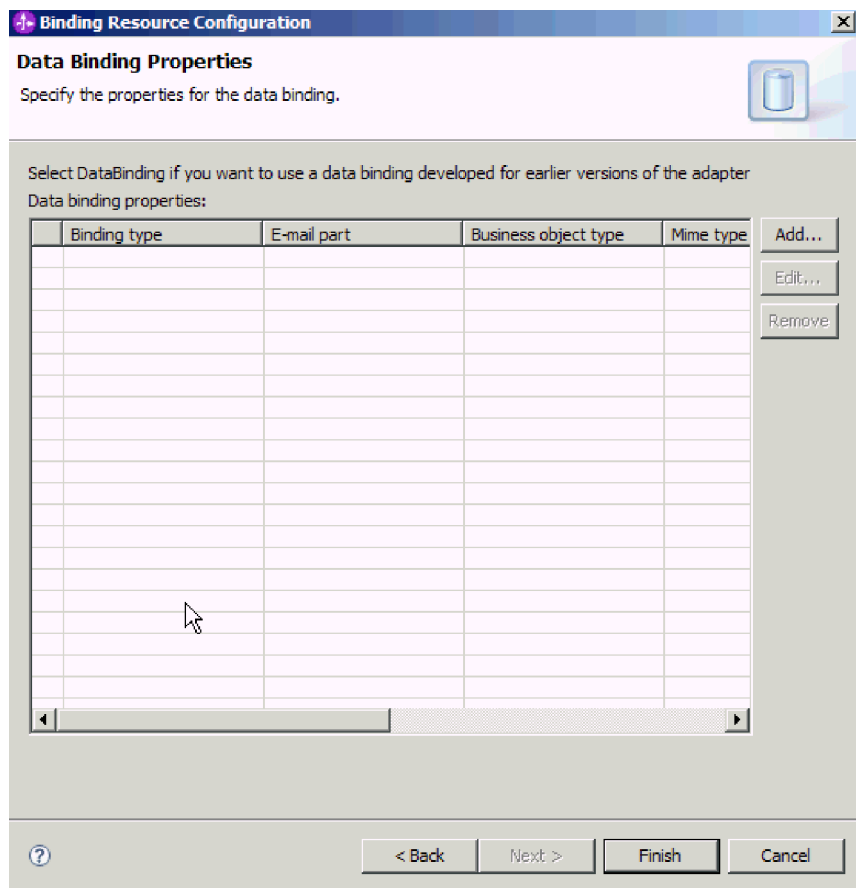


Рисунок 35. Добавление бизнес-объектов в конфигурацию связывания данных

2. Нажмите кнопку **Обзор** для выбора бизнес-объектов в системе. Нужные объекты должны быть созданы в локальной системе перед запуском ESW (мастер внешних служб).

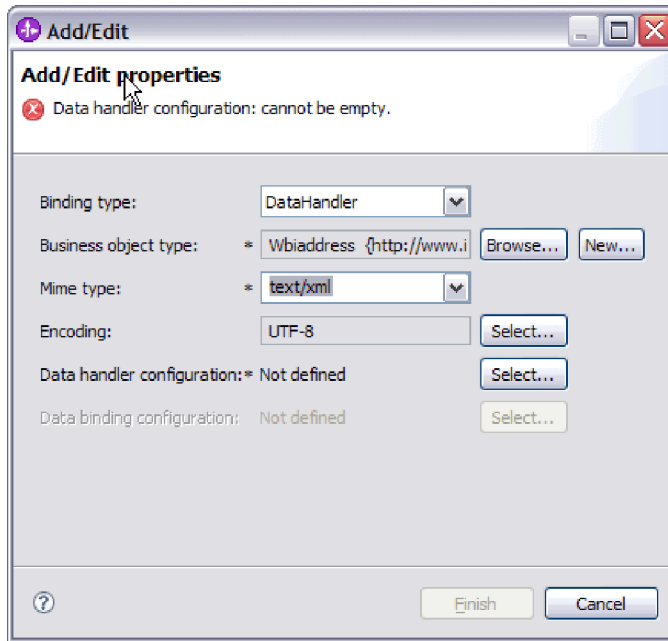


Рисунок 36. Добавление или изменение свойств связывания данных бизнес-объектов

**Примечание:** Значение кодировки, указанное при настройке обработчика данных XML для типа Mime (text/xml) должно совпадать со значением, указанным в поле **Кодировка** в окне свойств EmailWrapperDataBinding.

3. Для выбора **Типа бизнес-объекта** выберите **Обзор** или **Создать**. Выбор бизнес-объектов на этом шаге не ведет к физическому добавлению дочерних бизнес-объектов. Мастер позволяет указать, что адаптер будет использовать конкретные типы бизнес-объектов вместе с модулем. Таким образом, адаптер сможет выбрать подходящее связывание данных для обработки дочерних бизнес-объектов.
4. Выбрав **Обзор** для поля **Тип бизнес-объекта**, выберите опцию выбора типа данных **Тип данных** и нажмите **ОК**.
5. Выбрав **Создать** для поля **Тип бизнес-объекта**, выполните следующие действия:

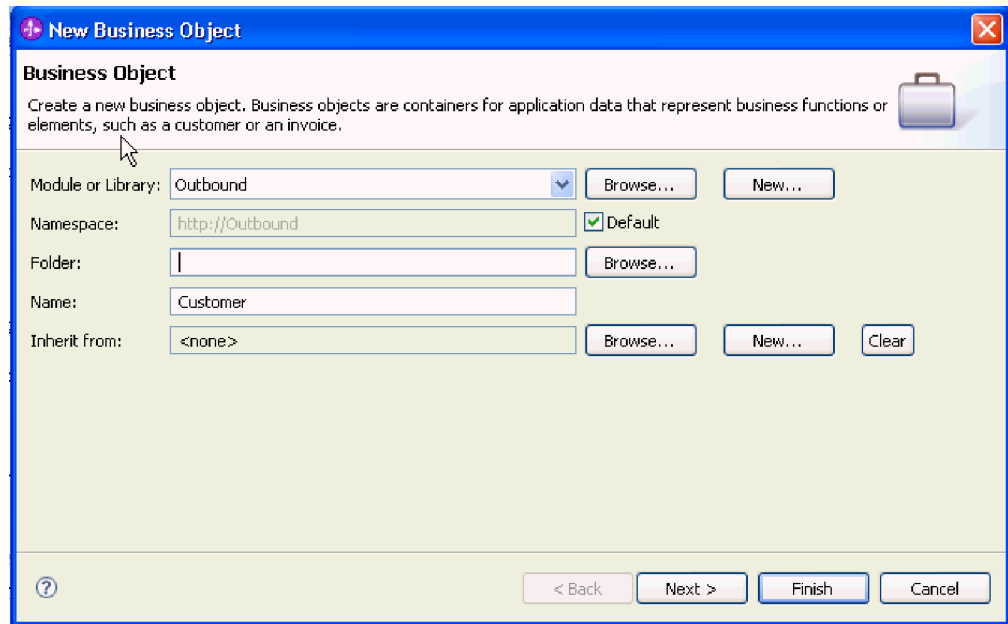


Рисунок 37. Указание свойств бизнес-объекта для модуля

- a. Выберите **Модуль**. Если соответствующий модуль не отображается, найдите его с помощью опции **Обзор** или нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.
- b. Необязательно: Введите имя **Папки** или с помощью **Обзора** выберите локальную папку, в которую следует сохранить файлы схем бизнес-объектов (файлы XSD), созданные ESW (мастер внешних служб).
- c. Введите **Имя** бизнес-объекта.
- d. Если вам не требуется заполнять бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Готово**.
- e. Для того, чтобы заполнить бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Далее**.

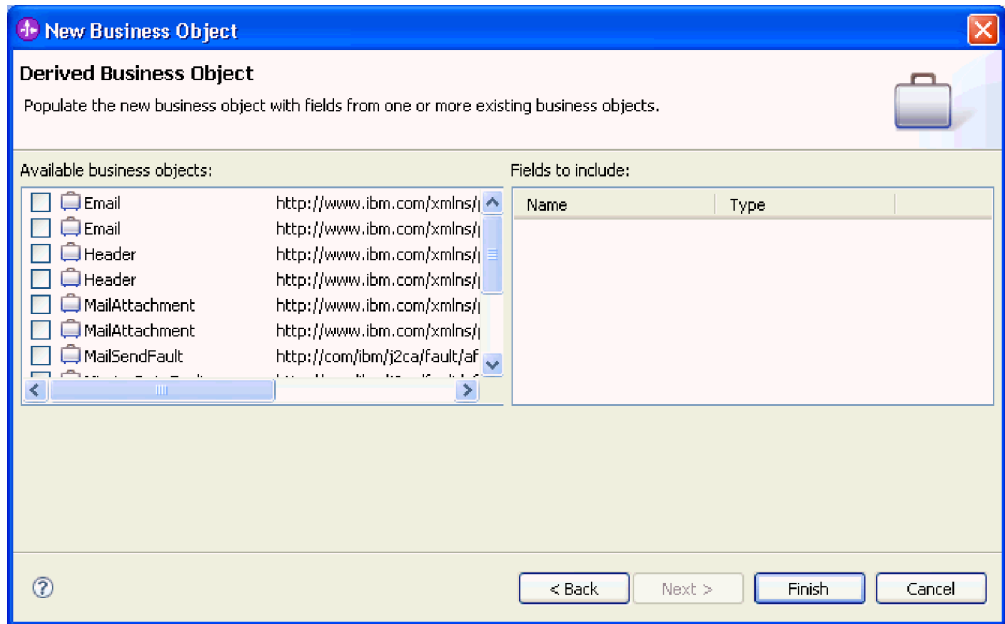


Рисунок 38. Получение полей бизнес-объекта из существующего бизнес-объекта

- f. Выберите нужный бизнес-объект и нажмите **Готово**. Будет заполнено поле **Тип бизнес-объекта** в окне **Добавить/ изменить свойства**.
6. В окне **Добавить/изменить** выберите тип Mime (например, text/xml или text/html) для бизнес-объекта. Тип Mime соответствует обработчику данных, с помощью которого адаптер выполняет преобразование данных из одного формата в другой. Благодаря этому действию адаптер получает возможность выбирать формат, в который необходимо преобразовать данные при обнаружении бизнес-объекта. Дополнительная информация об обработчиках данных и поддерживаемых типах Mime приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.
7. Если обработчик данных уже настроен, можно найти его с помощью кнопки **Обзор**. Иначе, нажмите кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных. Эта функция работает в сочетании с типом mime, выбранным на предыдущем шаге.
8. Нажав кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных, выполните следующие действия:
  - a. В окне **Новая конфигурация обработчика данных** выберите модуль. Если соответствующий модуль не отображается, нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.
  - b. Необязательно: Введите имя **Папки**, если нужно указать папку для хранения артефактов.
  - c. Оставьте **Имя** обработчика данных, задаваемое по умолчанию, или введите новое имя.

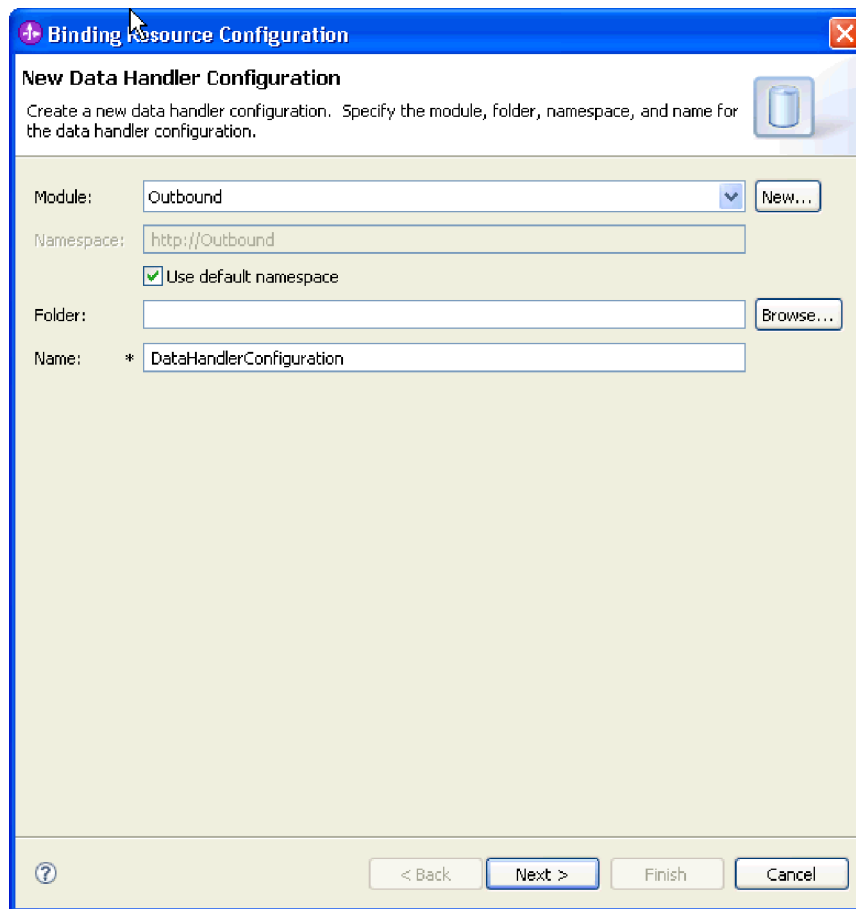


Рисунок 39. Создание обработчика данных

- d. Нажмите кнопку **Далее**.
9. В окне **Выбор преобразования формата данных** выберите опцию **Использовать существующее преобразование формата данных из списка**. Выберите обработчик данных **XML** и нажмите кнопку **Далее**.

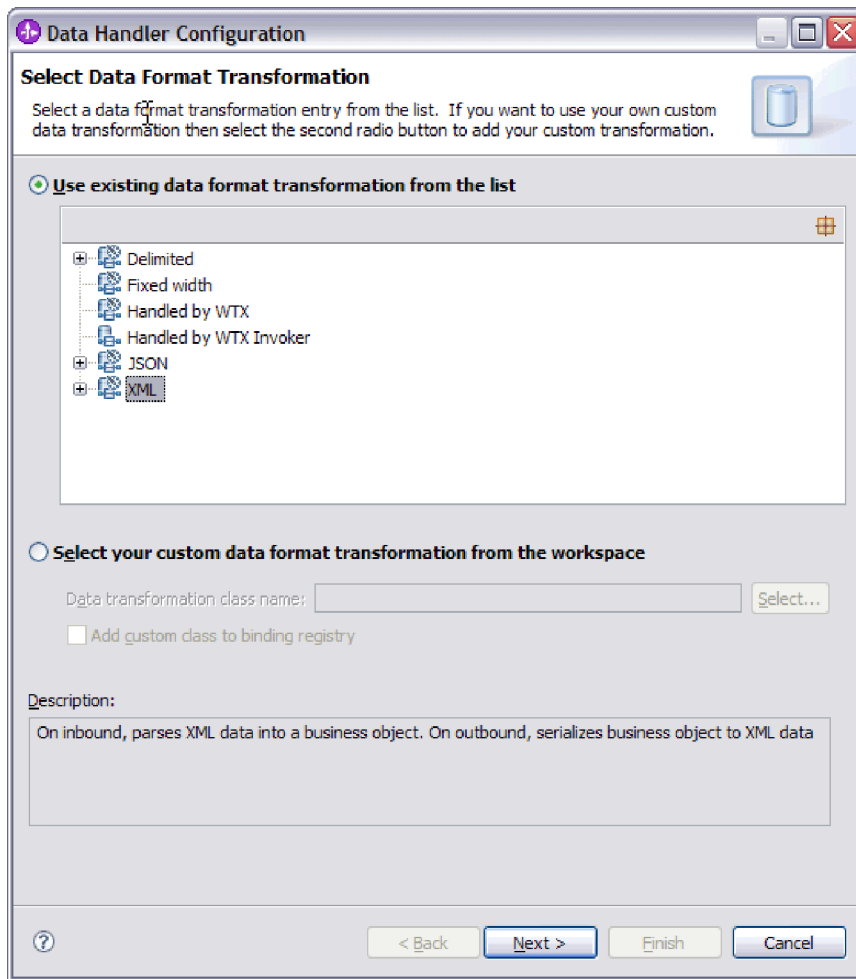


Рисунок 40. Выбор типа конфигурации обработчика данных

10. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные обработчики данных**, чтобы воспользоваться одним из обработчиков данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы обработчиков данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским обработчиком данных. Пользовательский обработчик данных, помещенный в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.
11. В окне Выберите тип конфигурации поле класса обработчика данных должно быть заполнено. Нажмите **Далее** для продолжения.
12. В окне Укажите свойства выберите значение **Кодировки** и нажмите кнопку **Готово**. Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования данных. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе, посвященном свойствам бизнес-объектов Email. Поле **Настроенный обработчик данных** заполнено.
13. В окне Добавить/изменить свойства нажмите кнопку **Готово**.
14. Необязательно: Для добавления дополнительного типа бизнес-объектов нажмите кнопку **Добавить** и повторите описанную выше процедуру указания свойств бизнес-объектов и обработчика данных.
15. В окне Свойства связывания данных нажмите кнопку **Готово**. Поле **Конфигурация связывания данных** в окне Свойства конфигурации службы должно быть заполнено.



16. В окне Свойства конфигурации службы нажмите кнопку **Далее**.

### **Результаты**

Созданы свойства бизнес-объектов и обработчики данных.

### **Дальнейшие действия**

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

## **Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы**

Свойства взаимодействия указывать не обязательно. Заданные свойства отображаются в файле импорта. Файл импорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня, создается адаптером вместе с артефактами для модуля.

### **Перед тем, как начать**

Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов необходимо предварительно настроить связывания данных и выбрать бизнес-объекты.

### **Описание задачи**

Свойства спецификации взаимодействия не имеют более высокого приоритета по сравнению с атрибутами бизнес-объекта запроса, за исключением таких свойств, как имя пользователя и пароль. Имя пользователя и Пароль, значения которых заданы в свойствах спецификации взаимодействия, обладают более высоким приоритетом, чем значения, заданные в свойствах фабрики управляемых соединений. Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов выполните следующие действия. Дополнительная информация о свойствах спецификации взаимодействия приведена в соответствующем разделе этой документации.

### **Процедура**

1. Необязательно: Для настройки свойств спецификации взаимодействия выполните следующие действия:
  - a. Выберите **Дополнительно**.

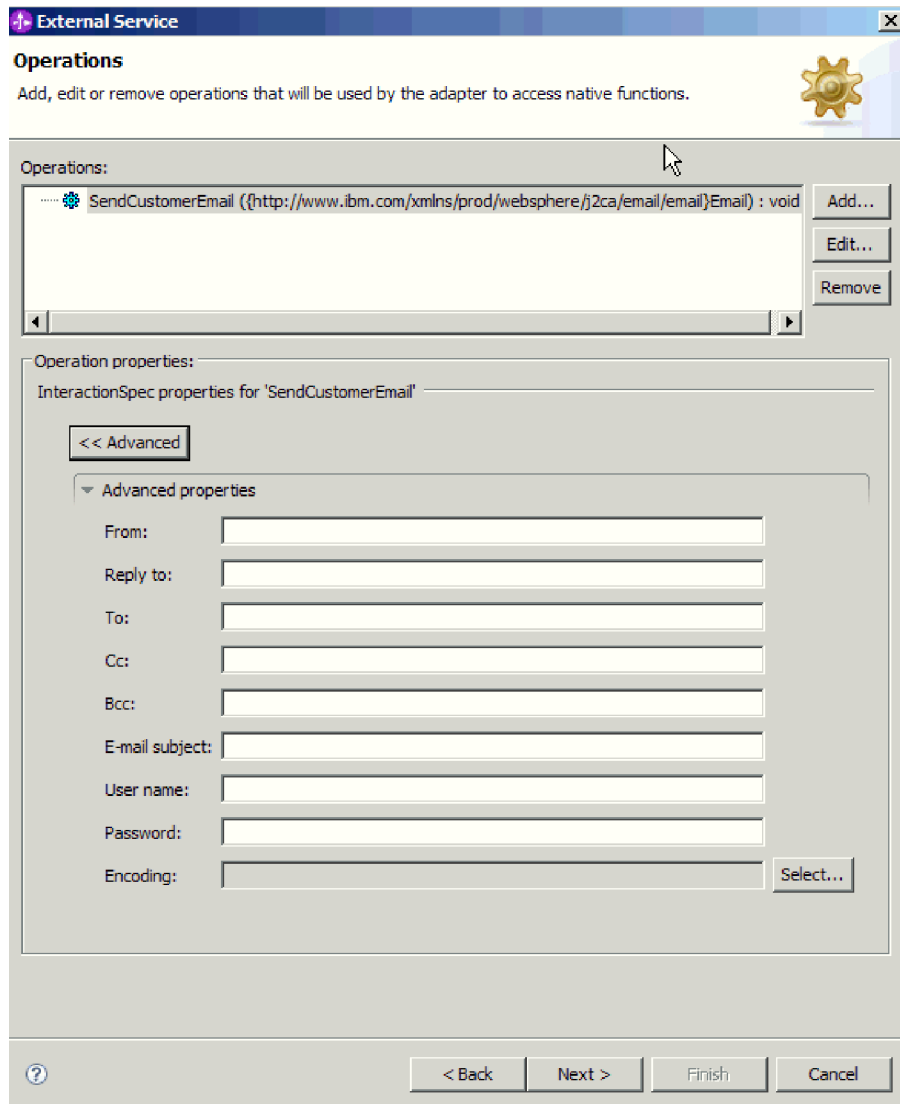


Рисунок 41. Настройка свойств спецификации взаимодействия

- b. Введите значения в полях, которые требуется использовать по умолчанию.
  - c. Нажмите кнопку **Далее**.
2. В окне Создать службу выберите **Модуль**.

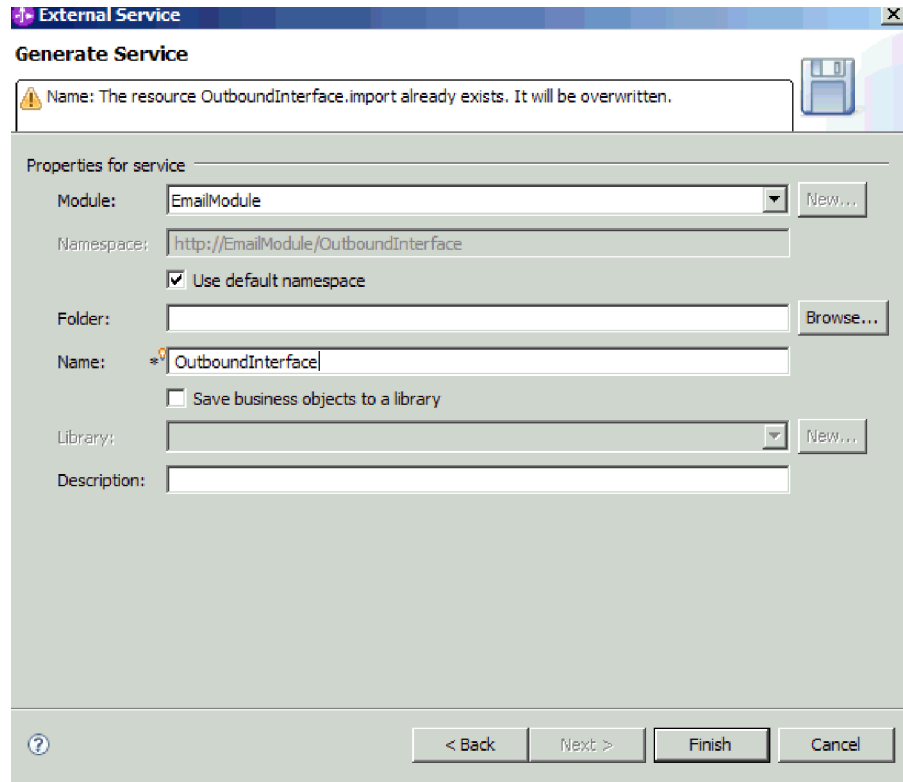


Рисунок 42. Указание имени артефакта

3. Необязательно: Укажите имя **Папки**, которая будет использоваться для хранения артефактов.
4. Введите **Имя** интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.
5. Необязательно: Введите **Описание**.
6. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс. Созданный вами бизнес-объект также отображается в другой вкладке.

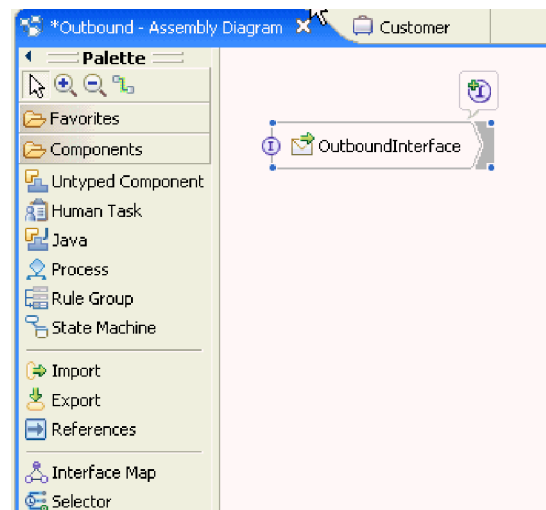


Рисунок 43. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

## Результаты

WebSphere Integration Developer создает артефакты и файл импорта. Новые артефакты исходящих запросов будут показаны в составе модуля в WebSphere Integration Developer Project Explorer.

#### **Дальнейшие действия**

Разверните модуль для тестирования или для работы.

## **Настройка модуля для пользовательского типа данных**

Настройка модуля для обработки исходящих событий с использованием пользовательского типа данных предусматривает применение ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer для компоновки бизнес-служб, настройки преобразования данных и создания определений бизнес-объектов и связанных артефактов.

#### **Описание задачи**

Можно создать пользовательский тип данных и указать необходимую информацию о бизнес-объектах содержимого и вложения для этого типа данных. Для этого, с помощью связывания данных EmailFixedStructureDataBinding, необходимо создать входящий модуль с пользовательским типом данных.

## **Настройка свойств развертывания и выполнения для пользовательского типа данных**

В ходе работы с ESW (мастер внешних служб), входящим в состав WebSphere Integration Developer, укажите, следует ли использовать модуль для входящих или исходящий операций обмена данными с почтовым сервером. Затем настройте свойства фабрики управляемых соединений. Свойства фабрики управляемых соединений хранятся в бизнес-объекте и содержат информацию, необходимую адаптеру для установления соединения между исходящим модулем и почтовым сервером.

#### **Перед тем, как начать**

Перед настройкой параметров конфигурации службы в этом разделе необходимо создать модуль. Этот модуль должен быть показан в WebSphere Integration Developer под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в соответствующем разделе этой документации.

#### **Описание задачи**

С помощью следующей процедуры можно задать свойства соединения. Дополнительная информация о свойствах, описанных в этом разделе, приведена в разделе, посвященном свойствам фабрики управляемых соединений.

#### **Процедура**

1. В окне Направление обработки выберите **Исходящая** и нажмите кнопку **Далее**.

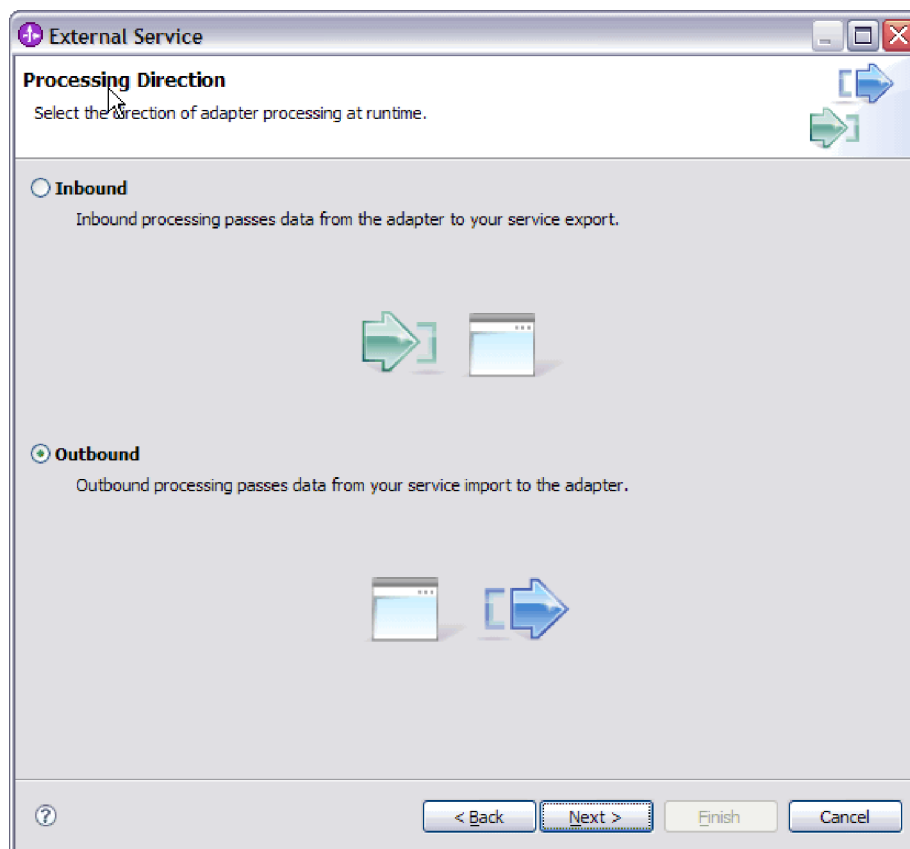


Рисунок 44. Выбор входящей или исходящей обработки в ESW (мастер внешних служб)

Появится окно Параметры конфигурации службы.

2. В поле **Развернуть проект коннектора** укажите, включать ли файлы адаптера в модуль. Выберите одно из следующих значений:
  - **С модулем для использования одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если необходимо, чтобы адаптер использовался единственным модулем или несколькими модулями, которые будут запускать различные версии адаптера, воспользуйтесь встроенным адаптером. Это позволит обновлять адаптер в одном модуле без риска дестабилизировать сменой версии адаптера другие модули.
  - **На сервере для использования несколькими приложениями.** Если вы не включаете файлы адаптера в модуль, то вы должны установить их как автономный адаптер на каждом сервере приложений, на котором вы хотите запустить модуль. Автономный адаптер следует использовать в том случае, если несколько модулей могут применять одну версию адаптера и вы хотите управлять адаптером в центральном расположении. Применение автономного адаптера позволяет также сократить количество требуемых ресурсов.
3. В разделе Информация о соединении с почтовым сервером введите значение в поле **Имя хоста**. Свойства в этом окне соответствуют свойствам фабрики управляемых соединений. Подробные сведения об этих свойствах содержатся в таблице свойств фабрики управляемых соединений в справочном разделе.

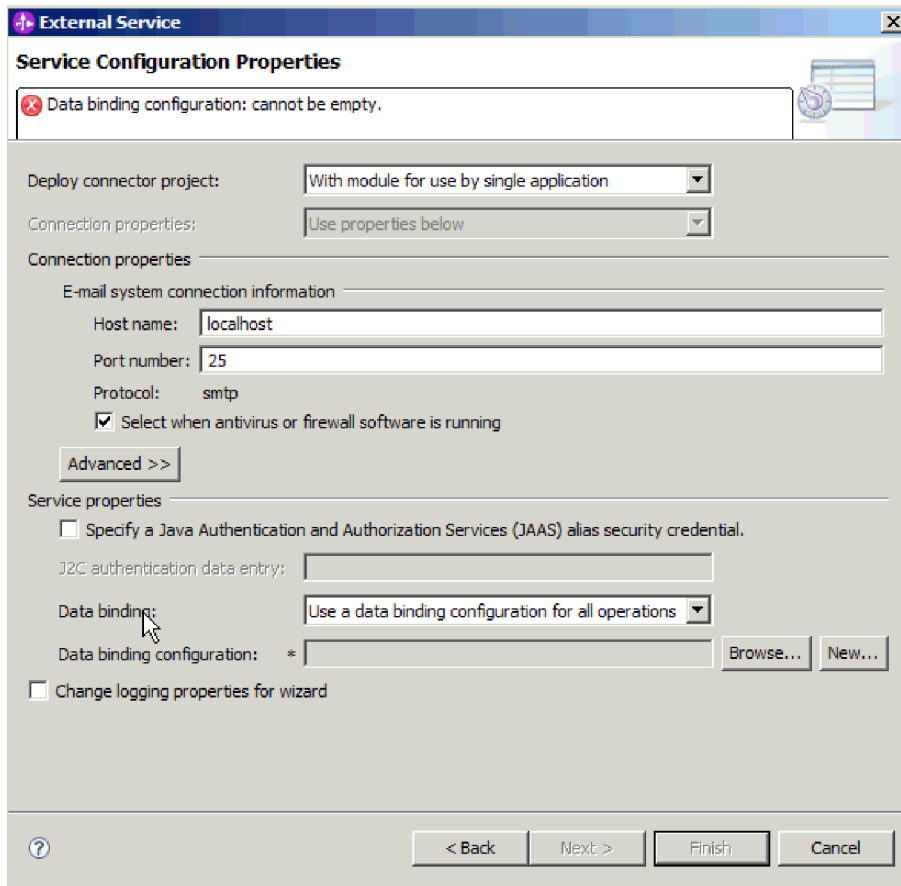


Рисунок 45. Окно Параметры конфигурации службы

4. Введите значение в поле **Номер порта**. Значение для протокола SMTP по умолчанию - 25. Если ваш почтовый сервер SMTP принимает события на порт с другим номером, измените это значения.
5. Снимите отметку с переключателя **Выбрать при наличии антивирусного программного обеспечения или брандмауэра**, если не нужно, чтобы адаптер закрывал управляемое соединение после каждого исходящего запроса. Если этот переключатель не отмечен, то антивирусная программа или брандмауэр, работающие в системе (на том компьютере, где развернут адаптер или который является хостом почтового сервера), могут нарушить работу адаптера, запретив ему отправку исходящих электронных сообщений. Рекомендуется не снимать отметку с этого переключателя.
6. Введите имя пользователя и пароль для идентификации на почтовом сервере.
  - В поле **Имя пользователя** введите имя пользователя почтового сервера.
  - В поле **Пароль** введите пароль для почтового сервера.

**Примечание:** Если вы пользуетесь псевдонимом идентификации, вводить имя пользователя и пароль необязательно. Кроме того, для исходящего соединения не нужно вводить имя пользователя и пароль, поскольку для отправки электронных сообщений почтовыми серверами используется анонимное имя пользователя и пароль.

7. Необязательно: Для настройки дополнительных свойств (например, свойств, связанных с форматом двунаправленного текста, защитой передачи данных или

детализацией протокола и трассировки) выберите **Дополнительно** и разверните, при необходимости, раздел **Дополнительные свойства**, **Свойства BidI** или **Ведение протокола и трассировка**.

- a. Необязательно: Выберите переключатель **Включить защиту передачи данных (SSL)**, если требуется включить протокол Secure Socket Layers (SSL).
  - b. Необязательно: Введите **Строка в формате BidI** для указания на применение формата двунаправленного текста.
  - c. Необязательно: Если существует несколько экземпляров адаптера, разверните **Ведение протокола и трассировка** и установите для свойства экземпляра ИД адаптера уникальное значение. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в справочном разделе **Свойства фабрики управляемых соединений**.
8. В окне **Свойства службы** снимите отметку с переключателя **Разрешение защиты псевдонима Службы идентификации Java (JAAS)**, если вы не собираетесь использовать псевдоним идентификации. Псевдонимы идентификации следует настроить до начала работы с мастером. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
9. Необязательно: Отметьте переключатель **Изменить свойства ведения протокола мастера**, чтобы определить уровень ведения протокола для данного модуля.
10. Для **Связывания данных** выберите **Указывать связывание данных для каждой операции**. Хотя значением по умолчанию является опция **Использовать конфигурацию связывания данных для всех операций**, выберите значение **Указывать связывание данных для каждой операции**, поскольку адаптер предусматривает различные связывания данных для каждого поддерживаемого бизнес-объекта. Эти связывания данных имеют различные свойства и требуют отдельной настройки.

**Важное замечание:** Не нажимайте кнопку **Далее** в этом окне, пока не выполните все действия по созданию нового связывания данных или выбору существующего. Эти действия описаны в следующем разделе.

### Дальнейшие действия

Выберите тип данных и имя операции.

### Выбор типа данных и имени операции

ESW (мастер внешних служб) позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки исходящих запросов в ESW (мастер внешних служб) можно выбрать один из следующих типов данных: простое электронное сообщение, базовое электронное сообщение, базовое электронное сообщение с бизнес-графиком и пользовательский тип. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта. Воспользуйтесь пользовательским типом данных, если необходимо настроить собственный бизнес-объект **Оболочка**, а не применять бизнес-объект базового электронного сообщения.

### Перед тем, как начать

Предварительно необходимо указать свойства соединения для подключения адаптера к почтовому серверу. Выбрано указание связывания данных для каждой операции.

### Описание задачи

Для того, чтобы выбрать пользовательский тип данных, укажите имя связанной с ним операции, создайте бизнес-объект Оболочка и укажите дочерние бизнес-объекты, следуя описанной ниже процедуре.

### Процедура

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.

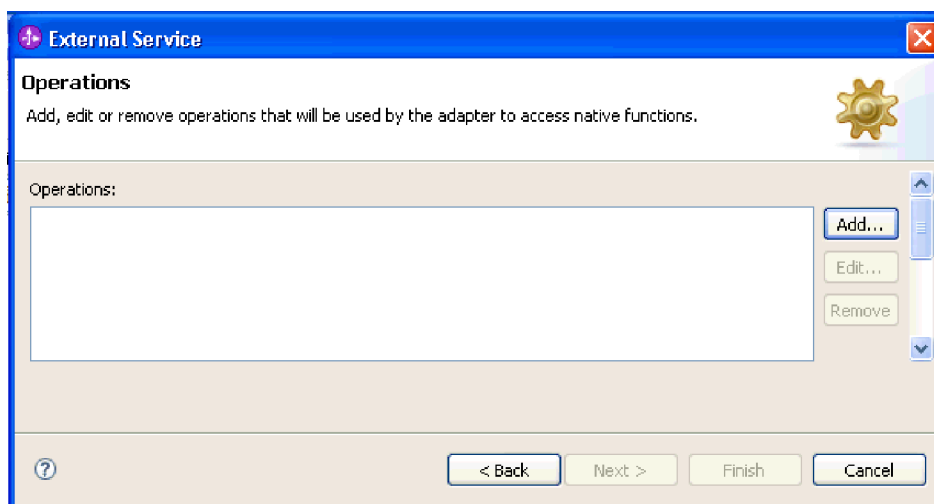


Рисунок 46. Добавление операции

2. В окне Добавить операцию выберите **Пользовательский тип** и нажмите кнопку **Далее**.

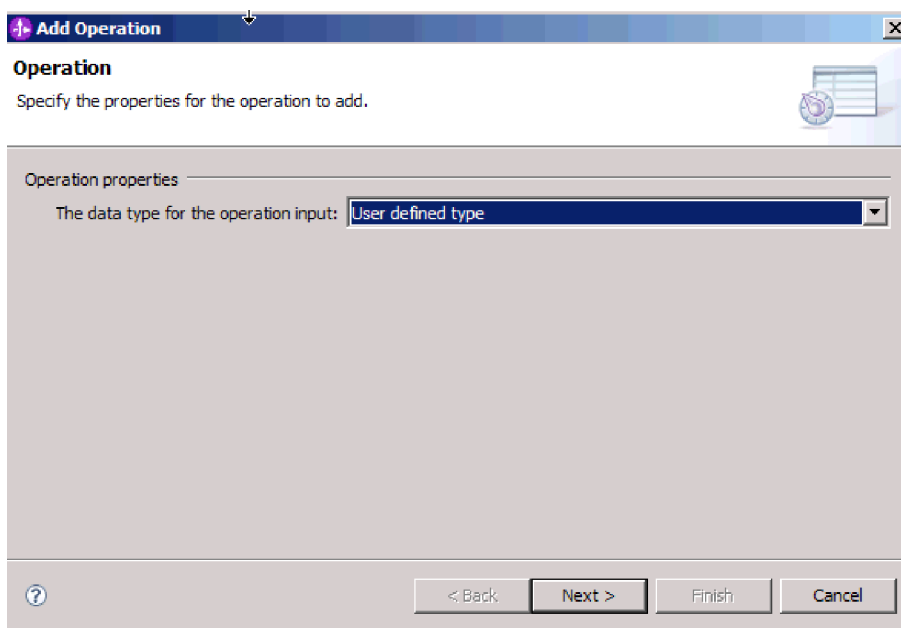


Рисунок 47. Выбор типа данных

3. В окне Добавить операцию выберите опцию **Создать** в поле **Тип ввода**.



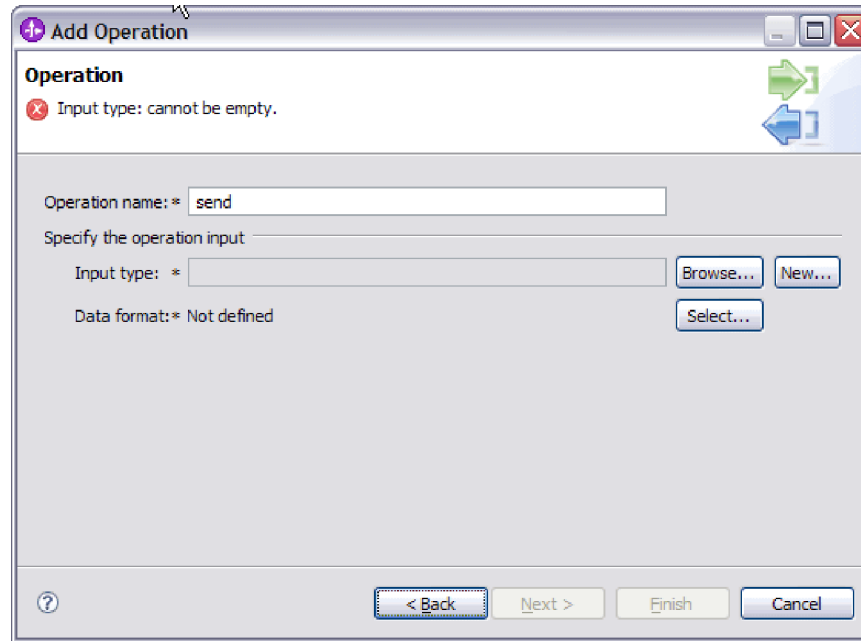


Рисунок 48. Выбор типа ввода

4. В окне Создать бизнес-объект введите имя модуля и имя папки, в которой будет создан бизнес-объект Оболочка (входной тип). Нажмите кнопку **Далее**.
5. В окне Свойства бизнес-объекта укажите **Имя бизнес-объекта** для бизнес-объекта Оболочка.

- a. Отметьте переключатель **Создать бизнес-график для бизнес-объекта**.
- b. Укажите свойства данного типа электронного сообщения. Нажмите кнопку **Добавить** для добавления дочерних бизнес-объектов в таблицу.

В окне Свойства бизнес-объекта можно создать бизнес-объект Оболочка и указать дочерние бизнес-объекты, находящиеся внутри бизнес-объекта Оболочка. Также можно указать, какие части электронного сообщения будут использоваться (например, mailContent или attachment1).

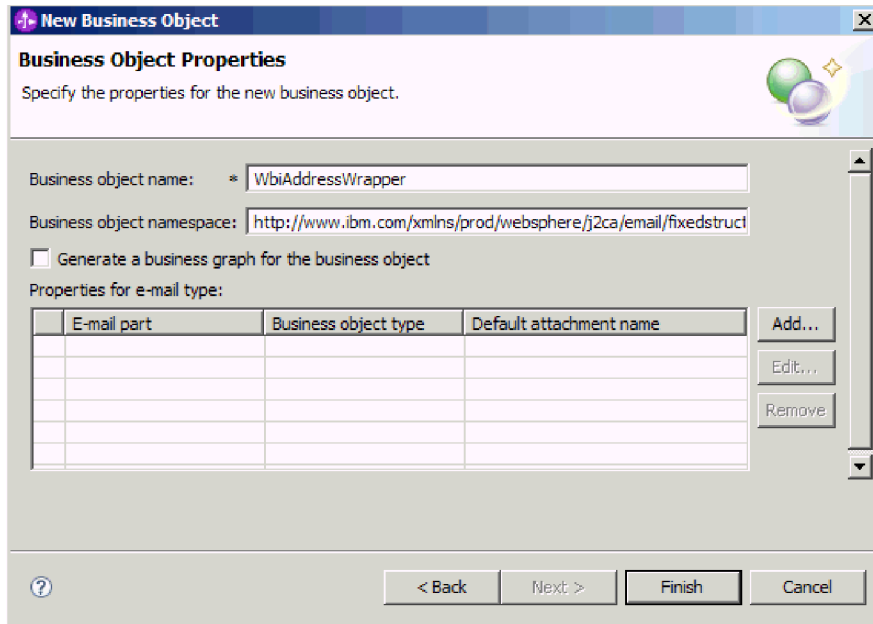


Рисунок 49. Укажите свойства нового бизнес-объекта

В следующем примере используется часть mailContent (содержимое) электронного сообщения.

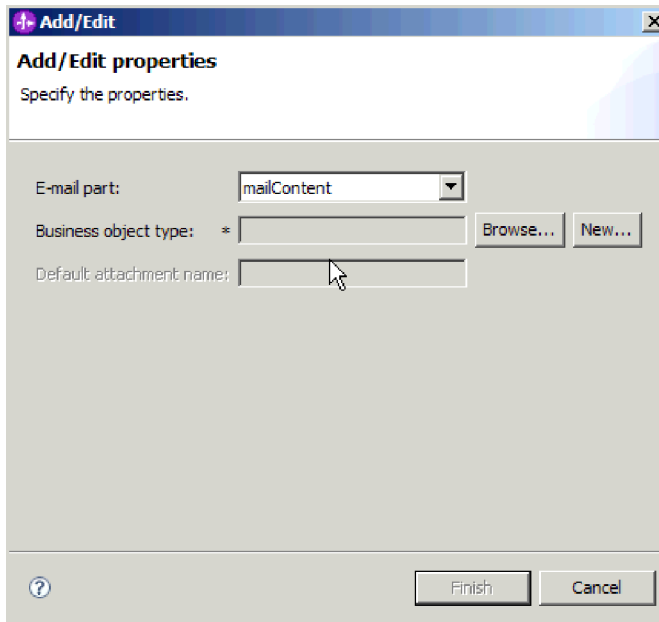


Рисунок 50. Указание mailContent в окне Добавить/редактировать свойства

**Примечание:** Бизнес-объект Оболочка может существовать без бизнес-объекта mailContent (содержимое), например, если в отправляемом электронном сообщении нет содержимого, или если электронное сообщение, запрашиваемое адаптером, не имеет содержимого.

В следующем примере используется часть attachment1 (вложение1) электронного сообщения.

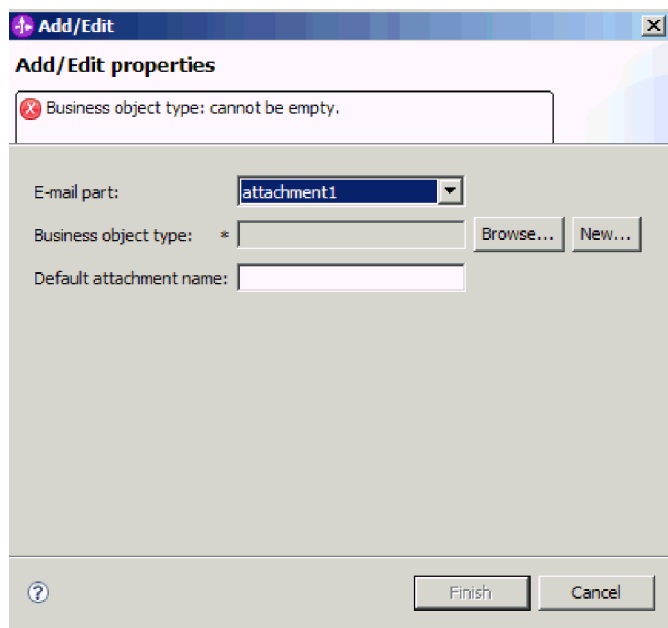


Рисунок 51. Указание attachment1 в окне Добавить/редактировать свойства

В этом окне можно также указать имя вложения по умолчанию, которое будет использоваться с этим бизнес-объектом.

6. Завершив добавление дочерних бизнес-объектов в таблицу, нажмите кнопку **Готово**. Для каждого добавляемого бизнес-объекта в таблице будет создана строка. На следующем рисунке показан сгенерированный бизнес-объект Оболочка.

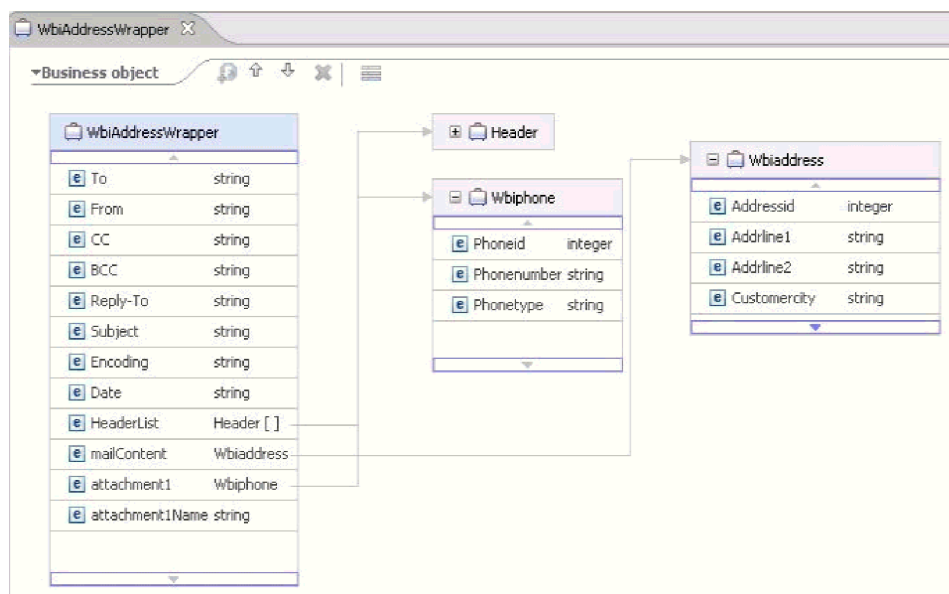


Рисунок 52. Сгенерированный бизнес-объект Оболочка

## Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция. Создан бизнес-объект Оболочка и указаны дочерние бизнес-объекты, используемые внутри бизнес-объекта Оболочка.

### Дальнейшие действия

Создайте конфигурацию связывания данных для модуля.

## Настройка связывания данных

Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей электронного сообщения. ESW (мастер внешних служб) позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом данных. В результате адаптер сможет заполнить поля электронного сообщения информацией, полученной в бизнес-объекте.

### Перед тем, как начать

Предварительно необходимо ввести свойства конфигурации службы для соединения с почтовым сервером. Для модуля задан тип данных и указана операция, связанная с этим типом данных. Выбрано указание связывания данных для каждой операции.

### Описание задачи

Для поиска с помощью функции Обзор или создания нового связывания данных для модуля выполните следующие действия.

**Примечание:** Пользовательский тип данных может использоваться только в режиме преобразования данных (не сквозной режим). Недопустимо использование бизнес-объекта с неструктурированным содержимым.

**Примечание:** Настройку связываний данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов связывания** в WebSphere Integration Developer и введите свойства связываний данных, как описано в настоящей документации.

### Процедура

1. В окне **Добавить операцию** определите, должен ли адаптер использовать существующую **конфигурацию связывания данных** или необходимо создать новую.
  - Для использования существующей конфигурации связывания данных нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к нужной конфигурации связывания данных.
  - Если нет настроенного связывания данных, которое можно было бы использовать для данной операции, нажмите кнопку **Создать** для **Конфигурации связывания данных**.
2. Если требуется создать новую **Конфигурацию связывания данных**, выполните следующие действия.
  - a. В окне **Создать конфигурацию ресурсов связывания данных** поле **Модуль** по умолчанию будет содержать имя модуля, указанное на одной из предыдущих страниц мастера. При необходимости с помощью кнопки **Создать** можно создать новый модуль.

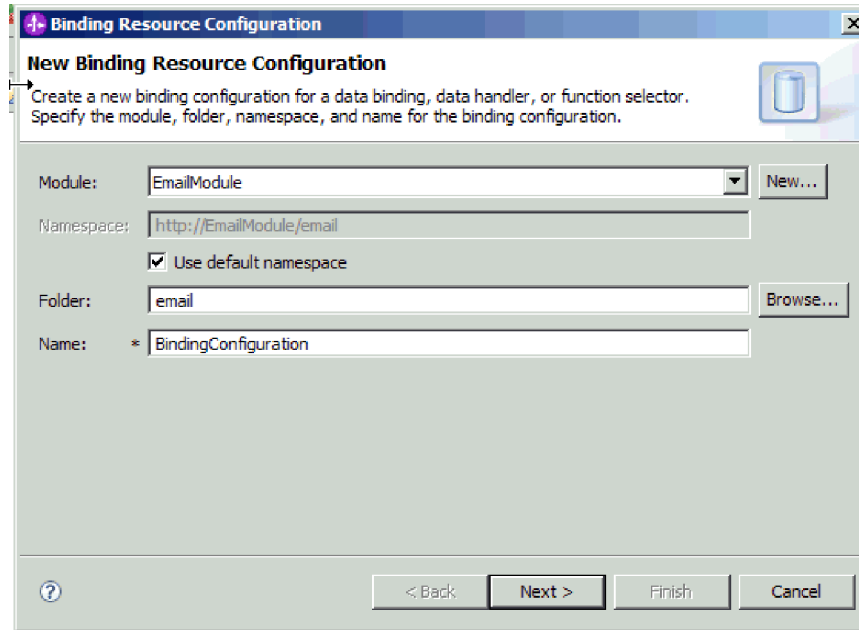


Рисунок 53. Указание имени для конфигурации связывания данных

- b. При необходимости нажмите кнопку **Обзор** и выберите новую папку для артефакта. По умолчанию артефакты создаются в корневом каталоге модуля.
  - c. Введите **Имя** конфигурации связывания данных и нажмите кнопку **Далее**.
  - d. Нажмите кнопку **Далее**.
3. В окне Выберите тип конфигурации выберите переключатель **Обработчик данных**.
  4. Для пользовательского типа данных, выполните следующие действия по изменению конфигурации связывания данных.
    - a. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите имя класса связывания данных. В данном случае термин "класс" относится к классу связывания данных, создаваемого для выбранного модуля.
    - b. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные связывания данных**, чтобы воспользоваться одним из связываний данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы связываний данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским связыванием данных. Пользовательское связывание данных, помещенное в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.
    - c. Выберите EmailFixedStructureDataBinding и нажмите **ОК**.

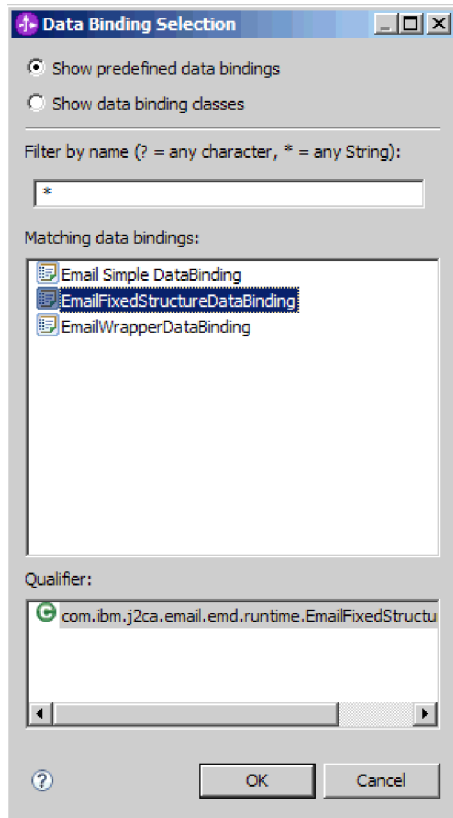


Рисунок 54. Выбор связывания данных

EmailFixedStructureDataBinding необходимо применять в сочетании с пользовательским типом данных. При настройке связывания данных EmailFixedStructureDataBinding создается пользовательский тип данных с необходимыми Бизнес-объектами содержимого и вложения.

Имя класса связывания данных будет указано в окне Выберите тип конфигурации.

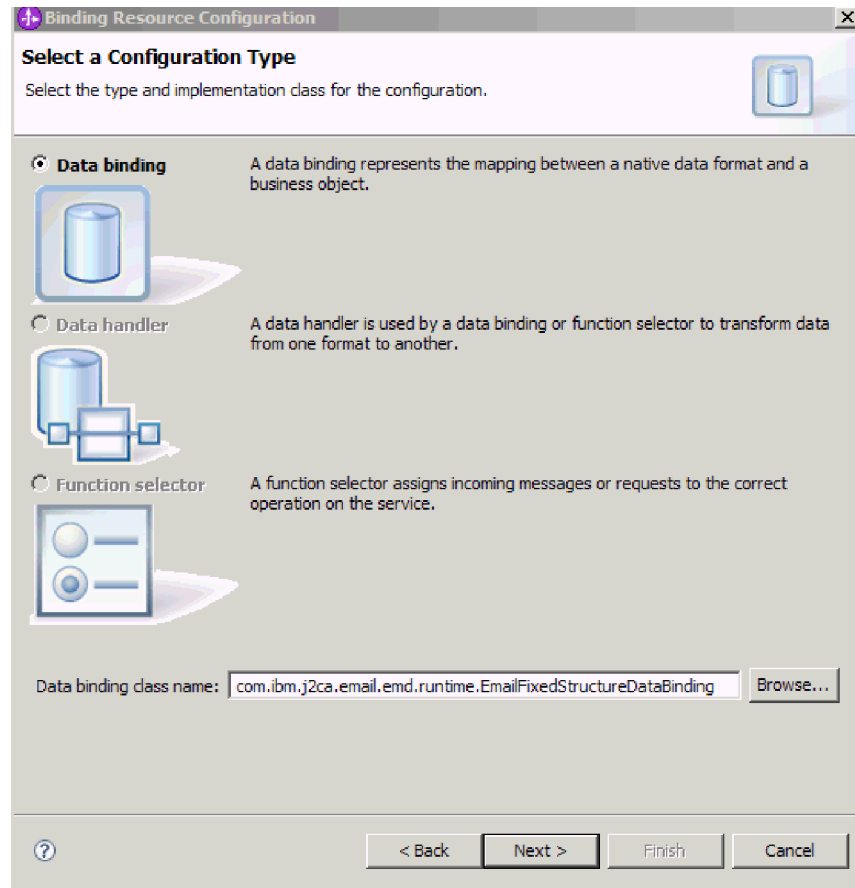


Рисунок 55. Класс связывания данных автоматически указывается в окне типа конфигурации

5. Нажмите кнопку **Далее**.

### Результаты

В модуле настроено связывание данных.

### Дальнейшие действия

Настройте свойства бизнес-объекта и обработчиков данных.

## Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных

При выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты, необходимо указать свойства бизнес-объектов. В ходе выполнения этой процедуры в родительский объект Email не добавляются дочерние бизнес-объекты. Скорее, она диктует адаптеру способ обработки конкретных типов бизнес-объектов. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME.

### Перед тем, как начать

Перед указанием свойств бизнес-объектов и обработчиков данных для модуля необходимо создать связывание данных. Кроме того, предварительно требуется создать бизнес-объекты с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Если бизнес-объекты еще не созданы, то мастер потребуется остановить и перезапустить сначала, и выполненные вами действия сохранены не будут.

**Примечание:** Настройку обработчиков данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства обработчиков данных, как описано в настоящей документации.

### Описание задачи

Для того, чтобы задать конфигурацию связывания данных, выполните следующую процедуру.

### Процедура

1. В окне Свойства связывания данных выберите строку и нажмите кнопку **Редактировать**.

**Примечание:** Для пользовательского типа, при нажатии кнопки **Добавить** в этом окне выдается предупреждающее сообщение: **Пользователь не может добавить новую строку в таблицу. Адаптер выполнил синтаксический анализ типа ввода и заполнил таблицу.** Это предупреждение означает, что адаптер определил, какие бизнес-объекты требуются связыванию данных, и предварительно заполнил таблицу. Для того, чтобы задать значения для остальных свойств, выберите отдельные строки и нажмите **Редактировать**.

**Важное замечание:** Повторяя эти действия для настройки дочернего связывания данных для пользовательского типа данных, обратите внимание на то, что при нажатии кнопки **Редактировать** выбор обработчика данных и связывания данных оказывается недоступным. Опция выбора типа связывания (для выбора связывания данных или обработчика данных) для EmailFixedStructureDataBinding функционирует некорректно. Для настройки дочернего связывания данных для EmailFixedStructureDataBinding щелкните поле **Тип связывания** и выберите DataBinding. При нажатии кнопки **Редактировать** опция Настроенное связывание данных в окне Добавить/Изменить свойства становится доступной и может использоваться для настройки дочернего связывания данных.



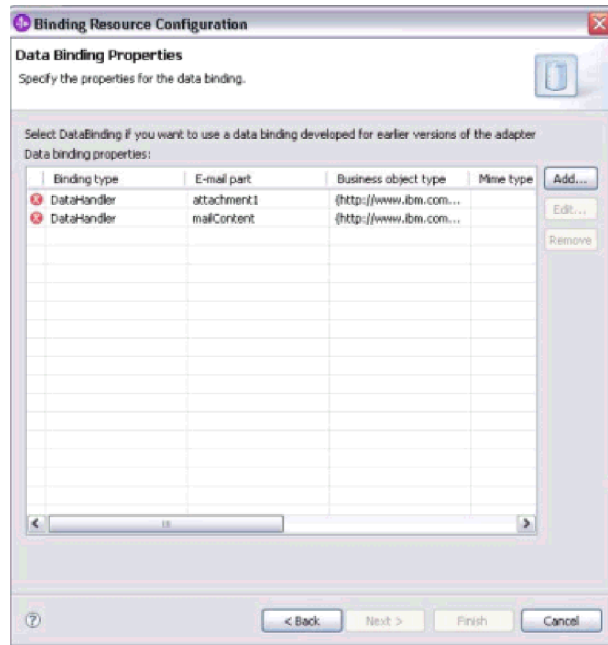


Рисунок 56. Указание свойств связывания данных

2. Задайте значения свойств связывания данных (**Тип Mime, Кодировка и Настроенный обработчик данных**).

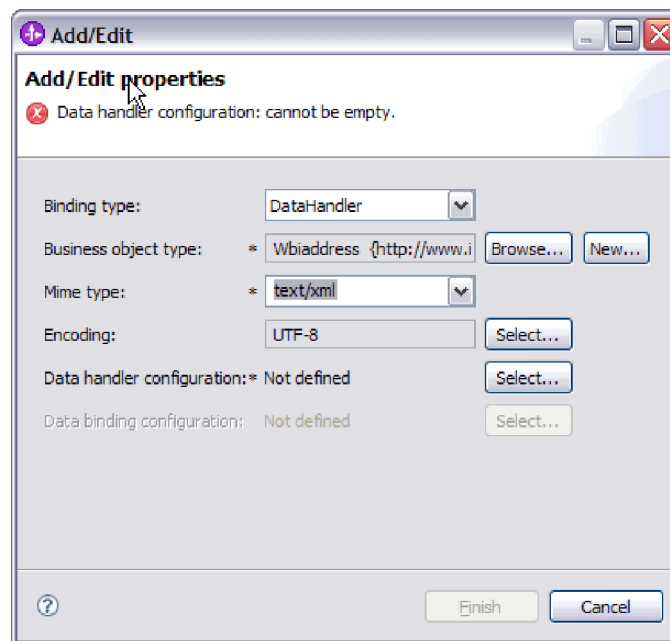


Рисунок 57. Добавление или изменение свойств связывания данных бизнес-объектов

**Примечание:** Значение кодировки, указанное при настройке обработчика данных XML для **Типа Mime** (text/xml) должно совпадать со значением, указанным в поле **Кодировка** в окне свойств EmailFixedStructureDataBinding.

3. Для выбора **Типа бизнес-объекта** выберите **Обзор** или **Создать**. Выбор бизнес-объектов на этом шаге не ведет к физическому добавлению дочерних бизнес-объектов. Мастер позволяет указать, что адаптер будет использовать

конкретные типы бизнес-объектов вместе с модулем. Таким образом, адаптер сможет выбрать подходящее связывание данных для обработки дочерних бизнес-объектов.

4. Выбрав **Обзор** для поля **Тип бизнес-объекта**, выберите опцию выбора типа данных **Тип данных** и нажмите **ОК**.
5. Выбрав **Создать** для поля **Тип бизнес-объекта**, выполните следующие действия:

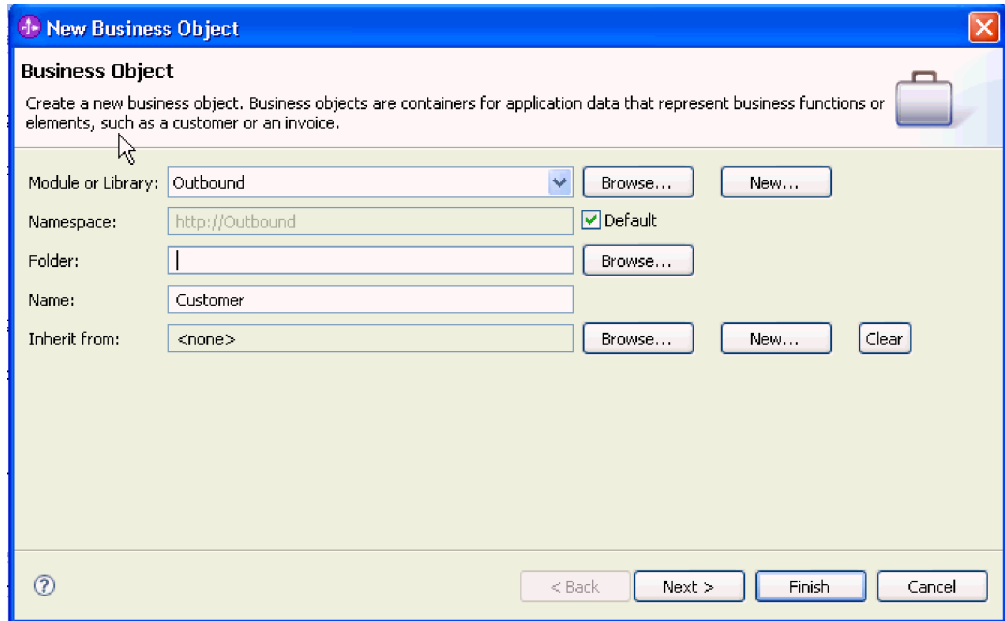


Рисунок 58. Указание свойств бизнес-объекта для модуля

- a. Выберите **Модуль**. Если соответствующий модуль не отображается, найдите его с помощью опции **Обзор** или нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.
- b. Необязательно: Введите имя **Папки** или с помощью **Обзора** выберите локальную папку, в которую следует сохранить файлы схем бизнес-объектов (файлы XSD), созданные ESW (мастер внешних служб).
- c. Введите **Имя** бизнес-объекта.
- d. Если вам не требуется заполнять бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Готово**.
- e. Для того, чтобы заполнить бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Далее**.

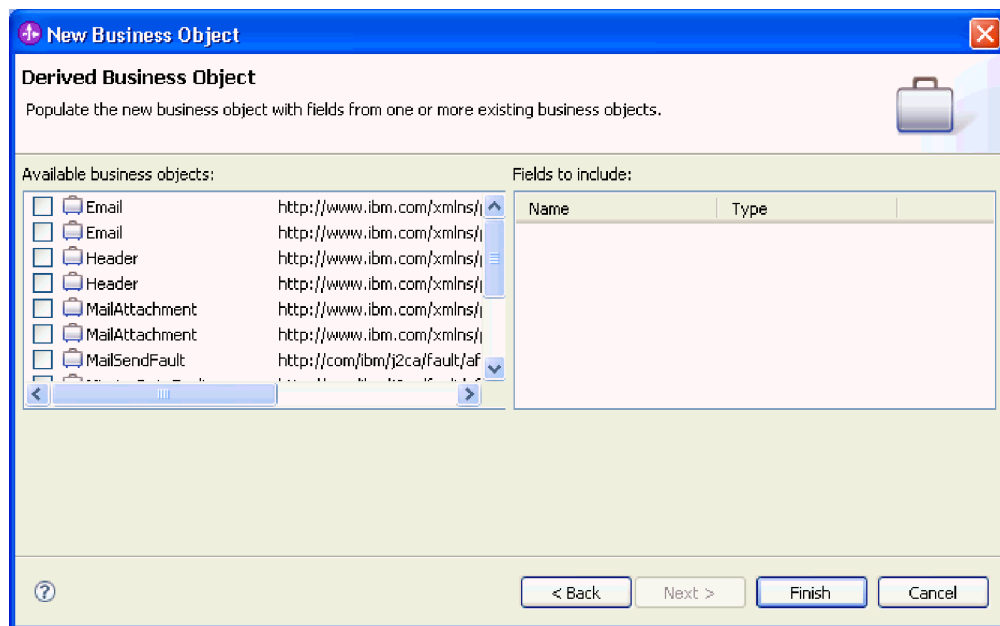


Рисунок 59. Получение полей бизнес-объекта из существующего бизнес-объекта

- f. Выберите нужный бизнес-объект и нажмите **Готово**. Будет заполнено поле **Тип бизнес-объекта** в окне **Добавить/ изменить свойства**.
6. В окне **Добавить/изменить** выберите тип Mime (например, text/xml или text/html) для бизнес-объекта. Тип Mime соответствует обработчику данных, с помощью которого адаптер выполняет преобразование данных из одного формата в другой. Благодаря этому действию адаптер получает возможность выбирать формат, в который необходимо преобразовать данные при обнаружении бизнес-объекта. Дополнительная информация об обработчиках данных и поддерживаемых типах Mime приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.
7. Если обработчик данных уже настроен, можно найти его с помощью кнопки **Обзор**. Иначе, нажмите кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных. Эта функция работает в сочетании с типом mime, выбранным на предыдущем шаге.
8. Нажав кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных, выполните следующие действия:
  - a. В окне **Новая конфигурация обработчика данных** выберите модуль. Если соответствующий модуль не отображается, нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.
  - b. Необязательно: Введите имя **Папки**, если нужно указать папку для хранения артефактов.
  - c. Оставьте **Имя** обработчика данных, задаваемое по умолчанию, или введите новое имя.

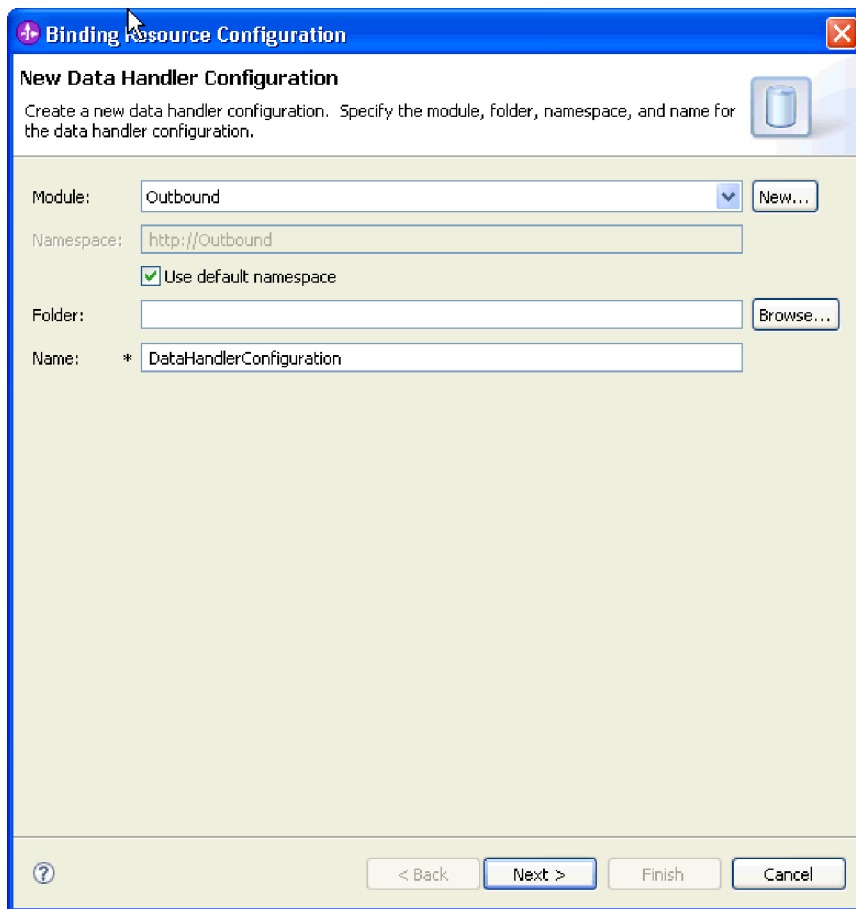


Рисунок 60. Создание обработчика данных

- d. Нажмите кнопку **Далее**.
9. В меню опций **Использовать существующее преобразование формата данных из списка** выберите обработчик данных **XML**. Нажмите кнопку **Далее**.

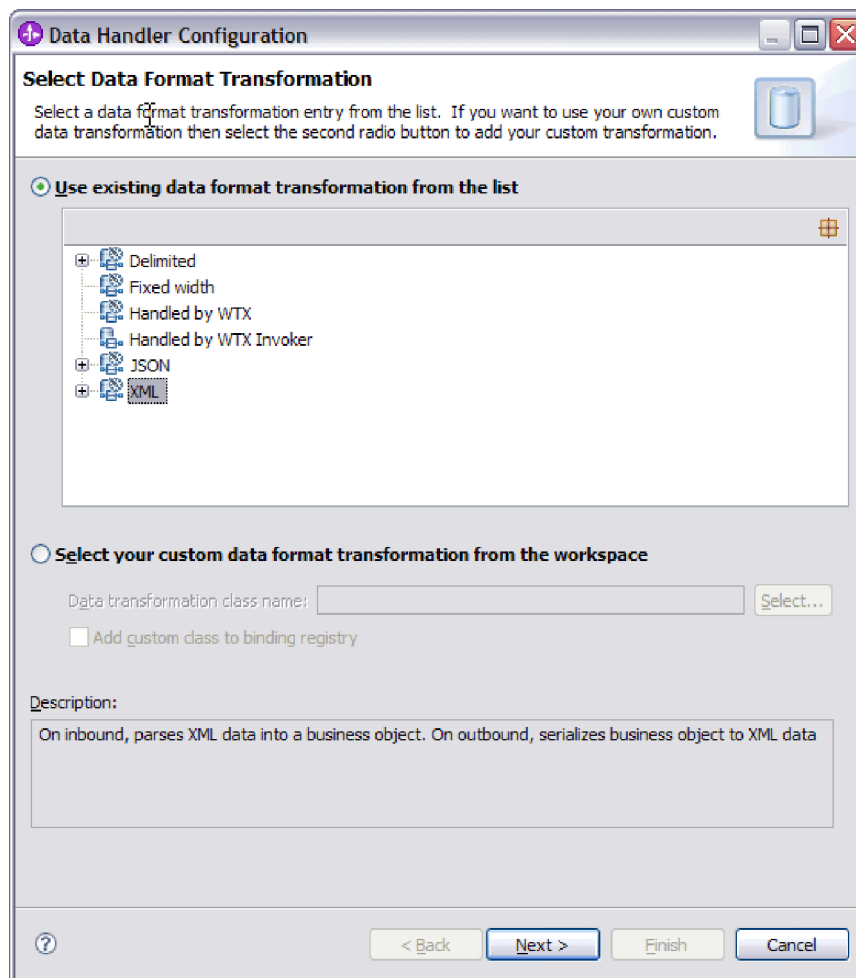


Рисунок 61. Выбор типа конфигурации обработчика данных

10. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные обработчики данных**, чтобы воспользоваться одним из обработчиков данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы обработчиков данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским обработчиком данных. Пользовательский обработчик данных, помещенный в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.
11. В окне Выберите тип конфигурации поле класса обработчика данных должно быть заполнено. Нажмите **Далее** для продолжения.
12. В окне Укажите свойства выберите значение **Кодировки** и нажмите кнопку **Готово**. Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования данных. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе, посвященном свойствам бизнес-объектов Email. Поле **Настроенный обработчик данных** заполнено.
13. В окне Добавить/изменить свойства нажмите кнопку **Готово**.
14. Необязательно: Для добавления дополнительного типа бизнес-объектов нажмите кнопку **Добавить** и повторите описанную выше процедуру указания свойств бизнес-объектов и обработчика данных.
15. В окне Свойства связывания данных нажмите кнопку **Готово**. Поле **Конфигурация связывания данных** в окне Свойства конфигурации службы должно быть заполнено.

16. В окне Свойства конфигурации службы нажмите кнопку **Далее**.

### **Результаты**

Созданы свойства бизнес-объектов и обработчики данных.

### **Дальнейшие действия**

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

## **Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы**

Свойства взаимодействия указывать не обязательно. Заданные свойства отображаются в файле импорта. Файл импорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня, создается адаптером вместе с артефактами для модуля.

### **Перед тем, как начать**

Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов необходимо предварительно настроить связывания данных и выбрать бизнес-объекты.

### **Описание задачи**

Свойства спецификации взаимодействия не имеют более высокого приоритета по сравнению с атрибутами бизнес-объекта запроса, за исключением таких свойств, как имя пользователя и пароль. Имя пользователя и Пароль, значения которых заданы в свойствах спецификации взаимодействия, обладают более высоким приоритетом, чем значения, заданные в свойствах фабрики управляемых соединений. Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов выполните следующие действия. Дополнительная информация о свойствах спецификации взаимодействия приведена в соответствующем разделе этой документации.

### **Процедура**

1. Необязательно: Для настройки свойств спецификации взаимодействия выполните следующие действия:
  - a. Выберите **Дополнительно**.

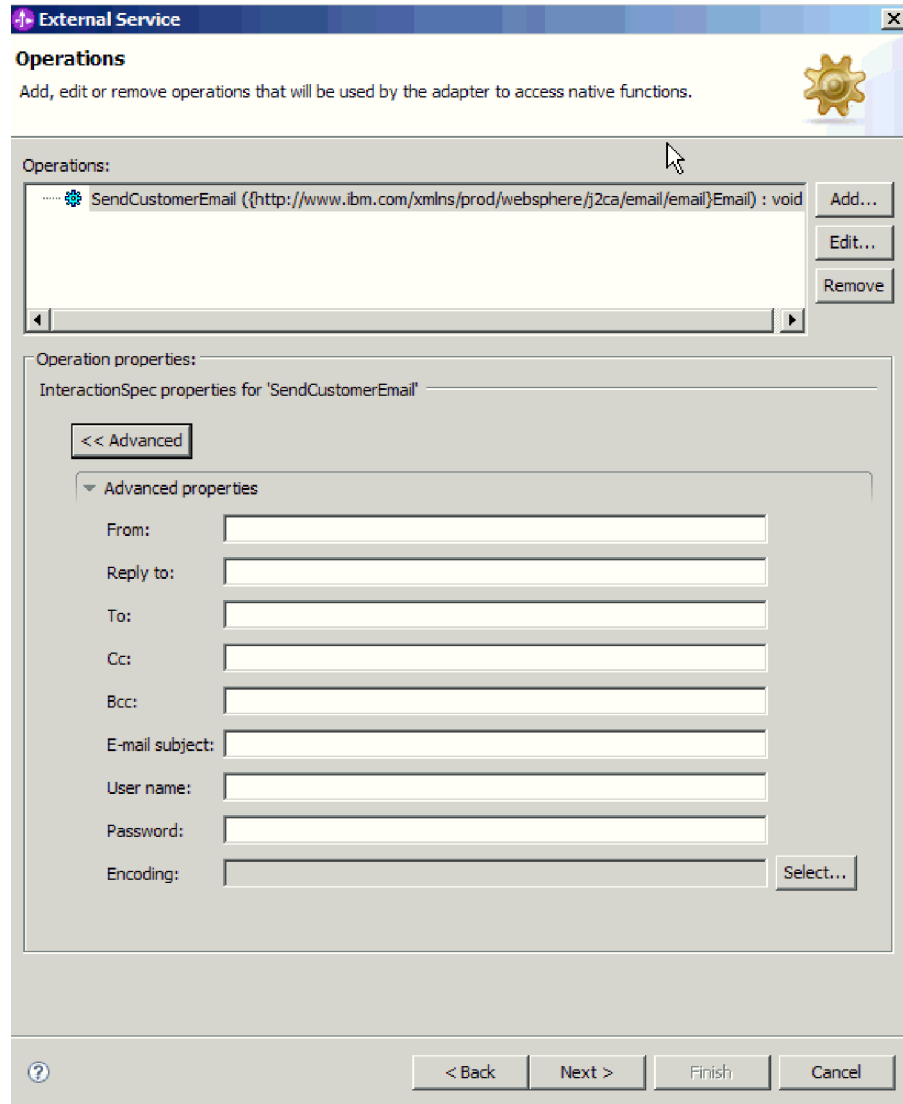


Рисунок 62. Настройка свойств спецификации взаимодействия

- b. Введите значения в полях, которые требуется использовать по умолчанию.
  - c. Нажмите кнопку **Далее**.
2. В окне Создать службу выберите **Модуль**.

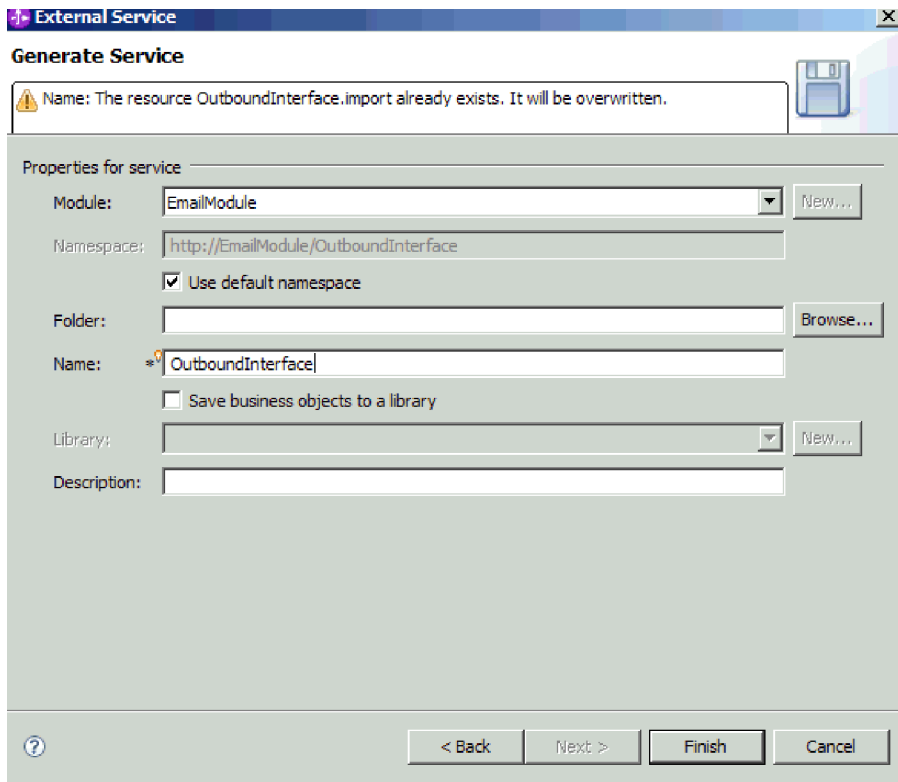


Рисунок 63. Указание имени артефакта

3. Необязательно: Укажите имя **Папки**, которая будет использоваться для хранения артефактов.
4. Введите **Имя** интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.
5. Необязательно: Введите **Описание**.
6. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс. Созданный вами бизнес-объект также отображается в другой вкладке.

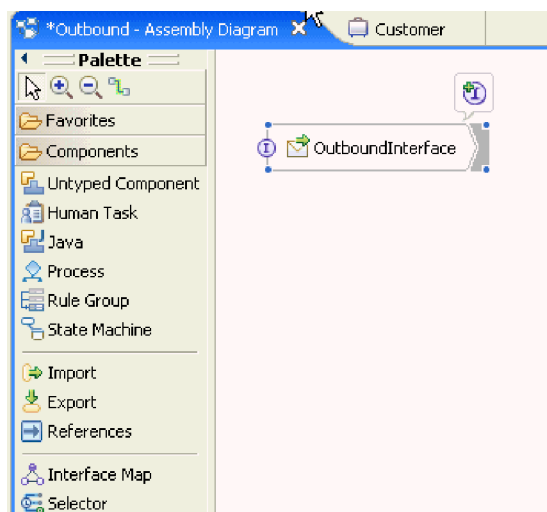


Рисунок 64. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

## Результаты



WebSphere Integration Developer создает артефакты и файл импорта. Новые артефакты исходящих запросов будут показаны в составе модуля в WebSphere Integration Developer Project Explorer.

#### **Дальнейшие действия**

Разверните модуль для тестирования или для работы.

---

## **Настройка модуля для обработки входящих событий**

Настройка модуля для обработки входящих событий предусматривает применение ESW (мастер внешних служб) из WebSphere Integration Developer для компоновки бизнес-служб, настройки преобразования данных, а также создания определений бизнес-объектов и связанных артефактов.

### **Настройка свойств развертывания и выполнения для обработки входящих событий**

В ходе работы с ESW (мастер внешних служб), входящим в состав WebSphere Integration Developer, укажите, следует ли использовать модуль для входящих или исходящий операций обмена данными с почтовым сервером. Затем настройте свойства соединения. Свойства соединения хранятся в бизнес-объекте и содержат информацию, необходимую адаптеру для установления соединения между входящим модулем и связанной службой.

#### **Перед тем, как начать**

Перед настройкой свойств соединения в этом разделе необходимо создать модуль в WebSphere Integration Developer. Этот модуль должен быть показан в проекции Бизнес-интеграция под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в соответствующем разделе этой документации. Кроме того, в локальной системе необходимо создать промежуточный каталог для хранения электронных сообщений до их преобразования в бизнес-объекты.

#### **Описание задачи**

С помощью следующей процедуры можно задать свойства соединения. Дополнительная информация о свойствах, описанных в этом разделе, приведена в разделе, посвященном свойствам спецификации активации.

#### **Процедура**

1. В окне Направление обработки выберите **Входящая** и нажмите кнопку **Далее**.

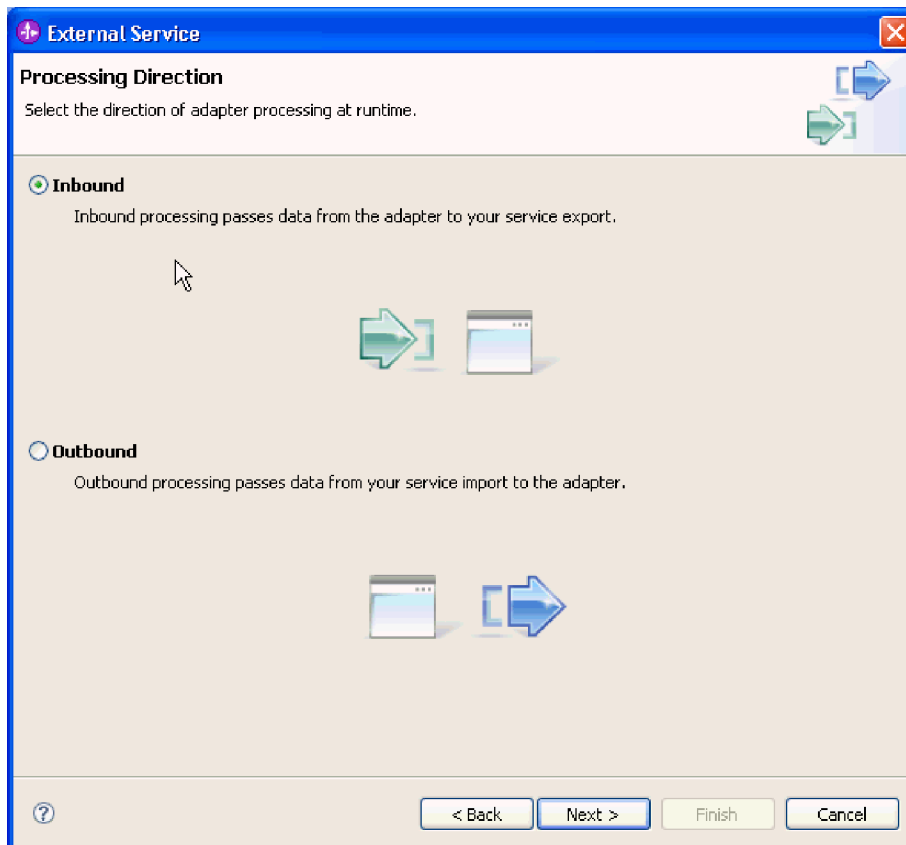


Рисунок 65. Выбор входящей или исходящей обработки в ESW (мастер внешних служб)

Появится окно Параметры конфигурации службы.

2. В поле **Развернуть проект коннектора** укажите, включать ли файлы адаптера в модуль. Выберите одно из следующих значений:
  - **С модулем для использования одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если необходимо, чтобы адаптер использовался единственным модулем или несколькими модулями, которые будут запускать различные версии адаптера, воспользуйтесь встроенным адаптером. Это позволит обновлять адаптер в одном модуле без риска дестабилизировать сменой версии адаптера другие модули.
  - **На сервере для использования несколькими приложениями.** Если вы не включаете файлы адаптера в модуль, то вы должны установить их как автономный адаптер на каждом сервере приложений, на котором вы хотите запустить модуль. Автономный адаптер следует использовать в том случае, если несколько модулей могут применять одну версию адаптера и вы хотите управлять адаптером в центральном расположении. Применение автономного адаптера позволяет также сократить количество требуемых ресурсов.

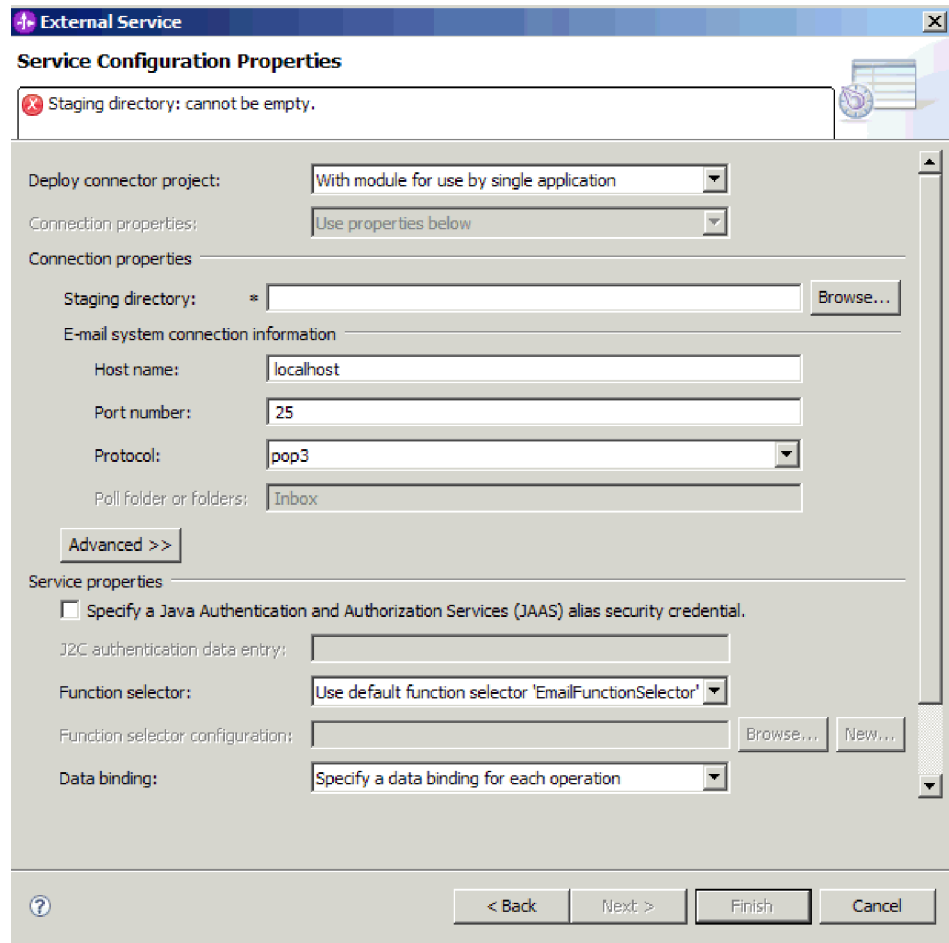


Рисунок 66. Настройка свойств входящего соединения

3. Перейдите в **промежуточный каталог**, созданный в локальной системе. Если этот каталог еще не создан, то создайте его и перезапустите ESW (мастер внешних служб).
4. Задайте свойства соединения для модуля. Дополнительная информация о свойствах, представленных в этом окне, приведена в разделе справочной системы, посвященном свойствам спецификации активации.
  - a. В разделе Информация о соединении с почтовым сервером введите значение в поле **Имя хоста**.
  - b. Введите значение в поле **Номер порта**.
  - c. Необязательно: Выберите значение в поле **Протокол**. Дополнительная информация о протоколах электронной почты pop3 и IMAP приведена в разделе, посвященном обработке входящих событий.
  - d. Если вы не будете использовать псевдоним идентификации, введите **имя пользователя и пароль** для почтового сервера. Для входящего соединения, при обращении к электронным сообщениям на почтовом сервере необходимо использовать либо поля имя пользователя и пароль, либо псевдоним идентификации.
5. При необходимости нажмите кнопку **Дополнительно** для указания дополнительных свойств. К дополнительным свойствам относятся свойства спецификации активации, предназначенные для изменения работы адаптера в ходе обработки входящих событий. Ниже приводятся описания наиболее распространенных дополнительных свойств. Дополнительная информация о

дополнительных свойствах опроса событий, доставки событий, сохранения событий, архивации и задания критерия поиска приведена в разделе, посвященном свойствам спецификации активации. Дополнительная информация о настройке свойства **Строка формата двунаправленного текста** приведена в разделе, посвященном свойствам преобразования двунаправленного текста.

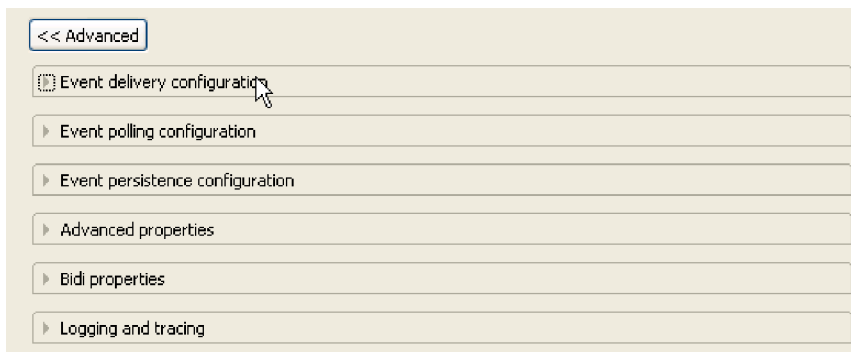


Рисунок 67. Дополнительные свойства

- a. Необязательно: Для того, чтобы **Включить защиту передачи (SSL)** разверните **Дополнительные свойства** и отметьте соответствующий переключатель.
  - b. Если необходимо, чтобы адаптер повторил попытку соединения в том случае, если установить соединение во время запуска адаптера не удастся, откройте раздел **Дополнительно** и выберите **Восстанавливать соединение EIS при запуске**. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе “Восстанавливать соединение EIS при запуске (RetryConnectionOnStartup)” на стр. 205.
  - c. Если существует несколько экземпляров адаптера, разверните **Ведение протокола и трассировка** и установите для свойства экземпляра ИД адаптера уникальное значение. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе “ИД адаптера (AdapterID)” на стр. 181.
6. В окне Свойства конфигурации службы укажите запись идентификационных данных J2C. Для использования псевдонима идентификации укажите его. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
  7. Для работы с существующей конфигурацией селектора функций воспользуйтесь значением по умолчанию (EmailFunctionSelector). Для настройки пользовательского селектора функций нажмите кнопку **Обзор** или **Создать**. С помощью кнопки **Обзор** можно выбрать предварительно настроенный селектор функций. При нажатии кнопки **Создать** откроются панели ESW (мастер внешних служб), применяемые для настройки связывания данных. Для реализации пользовательского селектора функций его необходимо настроить. Это очень сложная задача. По умолчанию используется селектор функций электронного сообщения, не требующий дополнительной настройки.
  8. В окне Свойства службы снимите отметку с переключателя **Разрешение защиты псевдонима Службы идентификации Java (JAAS)**, если вы не собираетесь использовать псевдоним идентификации. Псевдонимы идентификации следует настроить до начала работы с мастером. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
  9. Необязательно: Отметьте переключатель **Изменить свойства ведения протокола мастера**, чтобы определить уровень ведения протокола для данного модуля.

## Дальнейшие действия

Найдите связывание данных для модуля с помощью функции Обзор или создайте новое связывание данных.

## Настройка связывания данных

Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей электронного сообщения. ESW (мастер внешних служб) позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом данных. В результате адаптер сможет заполнить поля электронного сообщения информацией, полученной в бизнес-объекте.

### Перед тем, как начать

Предварительно необходимо ввести свойства конфигурации службы для соединения с почтовым сервером.

### Описание задачи

Для добавления и настройки связывания данных выполните следующие действия:

**Примечание:** Настройку связываний данных можно выполнить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **New** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства связываний данных, как описано в настоящей документации.

### Процедура

1. В окне Свойства конфигурации службы выберите значение для поля **Связывание данных**. На свое усмотрение, вы можете использовать конфигурацию связывания данных для всех операций или указывать связывание данных отдельно для каждой операции. В первом случае, настроенное связывание данных используется как конфигурация связывания данных, применяемая по умолчанию для всех операций, которые вы будете настраивать. Во втором случае вам придется настраивать связывание данных отдельно для каждой операции, согласно описанной ниже процедуре.

**Важное замечание:** Если планируется связать входящий модуль с конкретным пользовательским типом бизнес-объекта, от описанных в настоящем разделе действий по определению связывания данных будет зависеть то, какие события будут обрабатываться адаптером в среде выполнения. В среде выполнения адаптер обрабатывает входящие события, симметричные пользовательскому типу данных. События, не симметричные пользовательскому типу данных, не подлежат обработке. Для таких событий адаптер выдает исключительную ситуацию и записывает в протокол сообщение об ошибке.

2. Определите, будет ли адаптер использовать существующую **конфигурацию связывания данных** или необходимо создать новую.
  - Для использования существующей конфигурации связывания данных нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к нужной конфигурации связывания данных.
  - Если нет настроенного связывания данных, которое можно использовать для данной операции, нажмите кнопку **Создать** для **Конфигурации связывания данных**.
3. Если требуется создать новую **Конфигурацию связывания данных**, выполните следующие действия.

- a. В окне Создать конфигурацию связывания данных поле **Модуль** по умолчанию будет содержать имя модуля, указанное на одной из предыдущих страниц мастера. При необходимости с помощью кнопки **Создать** можно создать новый модуль.

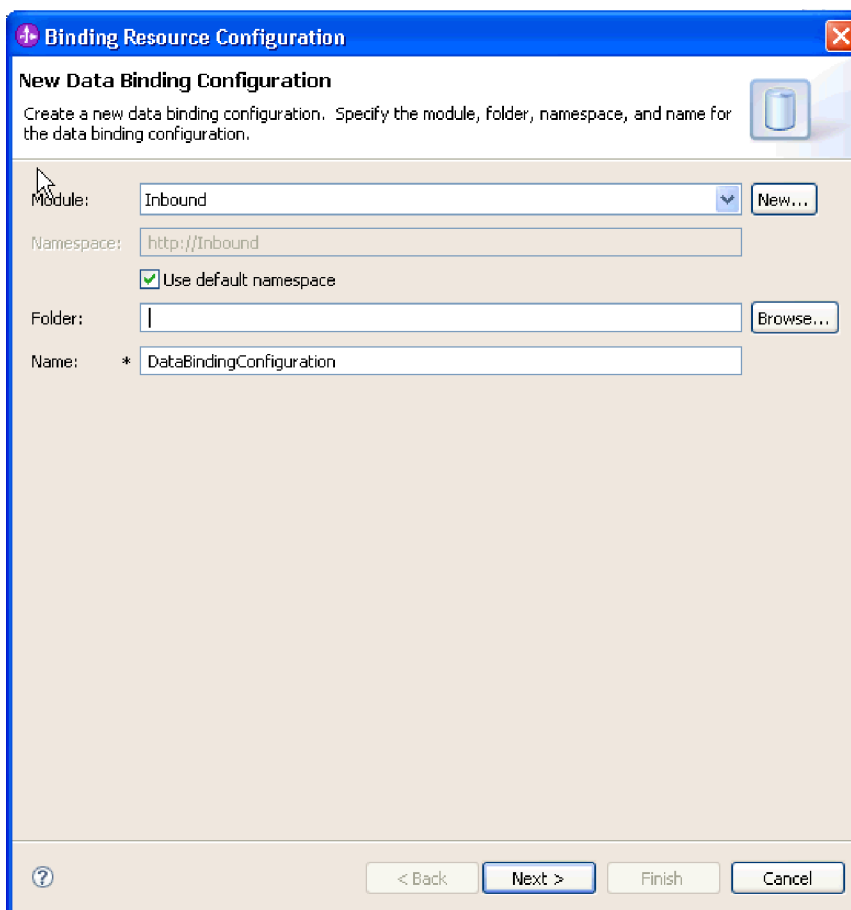


Рисунок 68. Указание имени для конфигурации связывания данных

- b. При необходимости нажмите кнопку **Обзор** и выберите новую папку для артефакта. По умолчанию артефакты создаются в корневом каталоге модуля.
  - c. Введите **Имя** конфигурации связывания данных и нажмите кнопку **Далее**.
  - d. Нажмите кнопку **Далее**.
4. В окне Выберите тип конфигурации выберите переключатель **Обработчик данных**. ESW (мастер внешних служб) по умолчанию обращается к базовому связыванию данных, которое используется для бизнес-объектов, относящихся к типам данных Базовое электронное сообщение или Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком.
  5. Необязательно: Если вы планируете использовать такие типы данных, как Простое электронное сообщение или Пользовательский тип данных, то для изменения конфигурации связывания данных выполните следующие действия.
    - a. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите имя класса связывания данных. В данном случае термин "класс" относится к классу связывания данных, создаваемого для выбранного модуля.
    - b. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные связывания данных**, чтобы воспользоваться одним из связываний данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция

Показать классы связываний данных доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским связыванием данных. Пользовательское связывание данных, помещенное в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.

- c. Выберите подходящий класс связывания данных и нажмите кнопку **ОК**.  
Ниже перечислены типы данных вместе с соответствующими связываниями

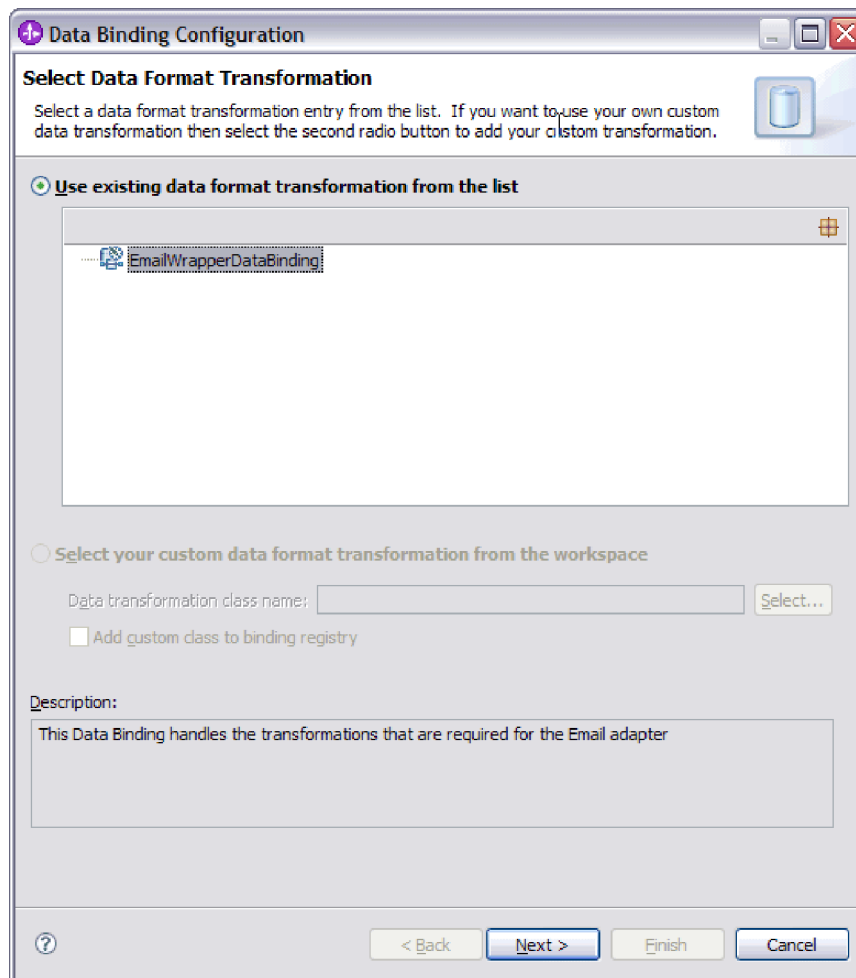


Рисунок 69. Выбор связывания данных

данных.

Таблица 7. Типы данных и соответствующие связывания данных

Тип данных	Связывание данных
Базовое электронное сообщение	Связывание данных оболочки электронного сообщения
Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком	Связывание данных оболочки электронного сообщения
Пользовательский бизнес-объект Email	EmailFixedStructureDataBinding

Дополнительная информация о связываниях данных приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.

Имя класса связывания данных будет указано в окне Выберите тип конфигурации.

6. Нажмите кнопку **Далее**.

## Результаты

В модуле настроено связывание данных.

## Дальнейшие действия

Задайте свойства связывания данных.

# Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных

При выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты, необходимо указать свойства бизнес-объектов. В ходе выполнения этой процедуры в родительский объект Email не добавляются дочерние бизнес-объекты. Они описывают способ обработки конкретных типов бизнес-объектов. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME.

## Перед тем, как начать

Перед указанием свойств бизнес-объектов и обработчиков данных для модуля необходимо создать связывание данных. Кроме того, предварительно требуется создать бизнес-объекты с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Если бизнес-объекты еще не созданы, то мастер потребуется остановить и перезапустить сначала.

**Примечание:** Настройку обработчиков данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства обработчиков данных, как описано в настоящей документации.

## Описание задачи

Свойства бизнес-объектов и обработчиков данных нужно указывать только в случае, если выбраны такие типы данных как обычная электронная почта, электронная почта с бизнес-графиком или пользовательский тип. Тип данных Простое электронное сообщение (simple alert Email) не имеет свойств, подлежащих настройке. Ниже приведена процедура указания свойств бизнес-объектов и обработчиков данных.

## Процедура

1. Если выбрано электронное сообщение (Email) с бизнес-объектом или электронное сообщение с бизнес-графиком, то нажмите кнопку **Добавить** для добавления типов бизнес-объектов в описание связывания данных в окне Свойства связывания данных.

**Примечание:** Для пользовательского типа, при нажатии кнопки **Добавить** в этом окне выдается предупреждающее сообщение: **Пользователь не может добавить новую строку в таблицу. Адаптер выполнил синтаксический анализ типа ввода и заполнил таблицу.** Это предупреждение означает, что адаптер определил, какие бизнес-объекты требуются связыванию данных, и предварительно заполнил таблицу. Для того, чтобы задать значения для остальных свойств, выберите отдельные строки и нажмите **Редактировать**.

**Важное замечание:** Повторяя эти действия для настройки дочернего связывания данных для пользовательского типа данных, обратите внимание на то, что при нажатии кнопки **Редактировать** выбор обработчика данных и связывания данных оказывается недоступным. Опция выбора типа связывания (для выбора связывания данных или обработчика данных) для EmailFixedStructureDataBinding



функционирует некорректно. Для настройки дочернего связывания данных для EmailFixedStructureDataBinding щелкните поле **Тип связывания** и выберите DataBinding. При нажатии кнопки **Редактировать** опция Настроенное связывание данных в окне Добавить/Изменить свойства становится доступной и может использоваться для настройки дочернего связывания данных.

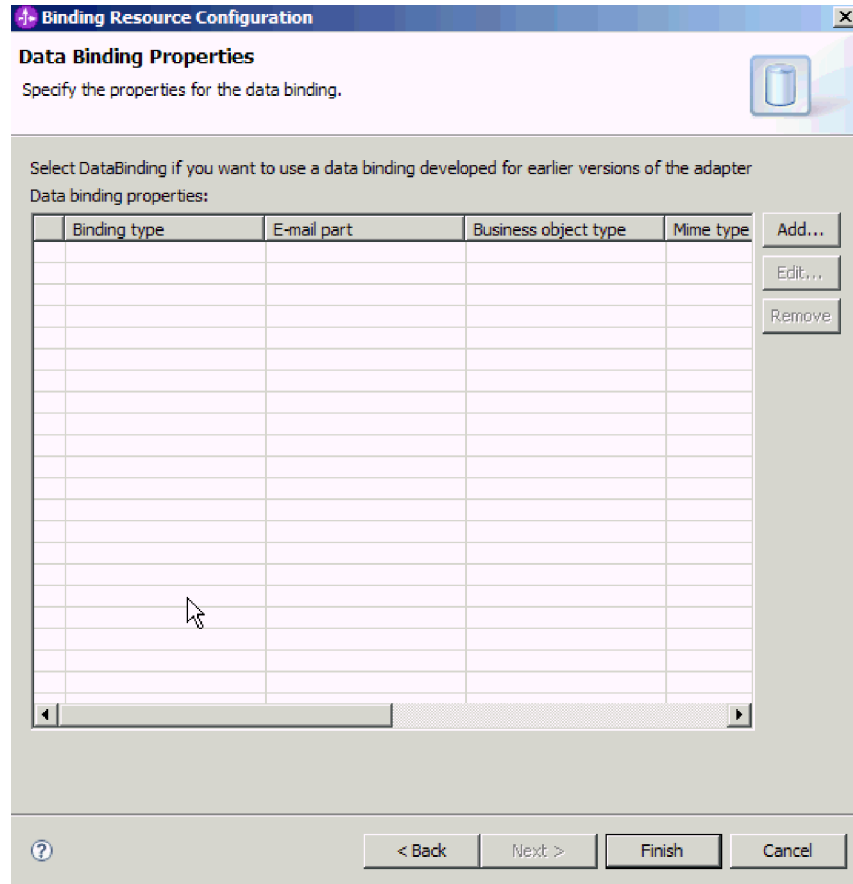


Рисунок 70. Добавление бизнес-объектов в конфигурацию связывания данных

2. Нажмите кнопку **Обзор** для выбора бизнес-объектов в системе. Нужные объекты должны быть созданы в локальной системе перед запуском ESW (мастер внешних служб).

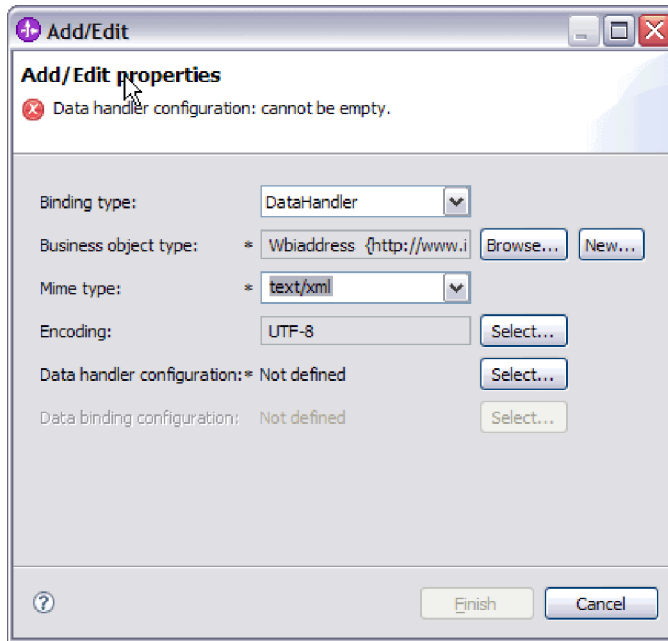


Рисунок 71. Добавление или изменение свойств связывания данных бизнес-объектов

3. Для выбора **Типа бизнес-объекта** выберите **Обзор** или **Создать**. Выбор бизнес-объектов на этом шаге не ведет к физическому добавлению дочерних бизнес-объектов. Мастер позволяет указать, что адаптер будет использовать конкретные типы бизнес-объектов вместе с модулем. Таким образом, адаптер сможет выбрать подходящее связывание данных для обработки дочерних бизнес-объектов.
4. Выбрав **Обзор** для поля **Тип бизнес-объекта**, выберите опцию выбора типа данных **Тип данных** и нажмите **ОК**.
5. Выбрав **Создать** для поля **Тип бизнес-объекта**, выполните следующие действия:

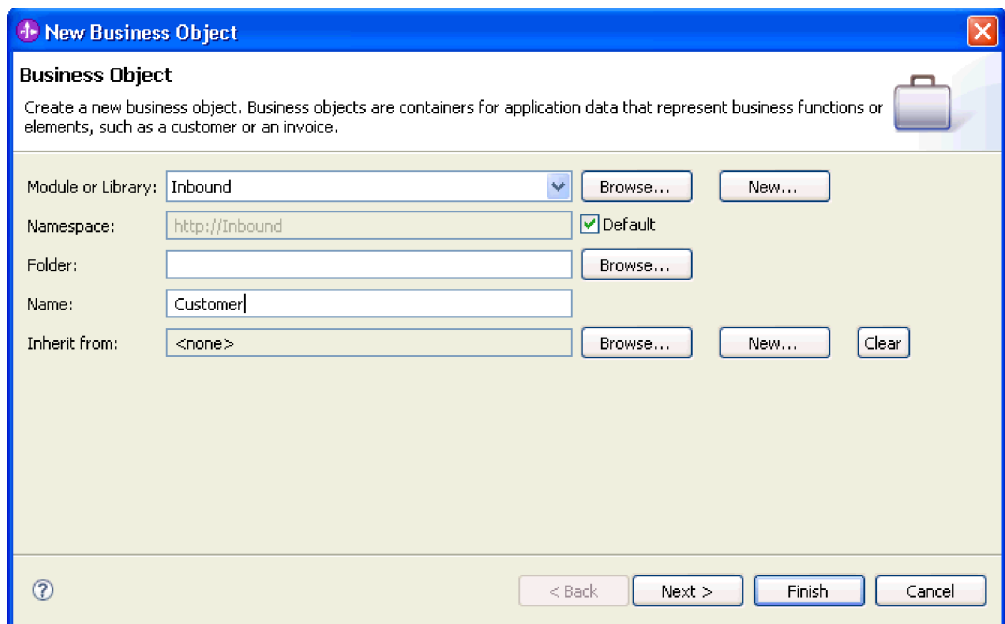


Рисунок 72. Указание свойств бизнес-объекта для модуля

- a. Выберите **Модуль**. Если соответствующий модуль не отображается, найдите его с помощью опции **Обзор** или нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.
- b. Необязательно: Введите имя **Папки** или с помощью **Обзора** выберите локальную папку, в которую следует сохранить файлы схем бизнес-объектов (файлы XSD), созданные ESW (мастер внешних служб).
- c. Введите **Имя** бизнес-объекта.
- d. Если вам не требуется заполнять бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Готово**.
- e. Для того, чтобы заполнить бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Далее**.

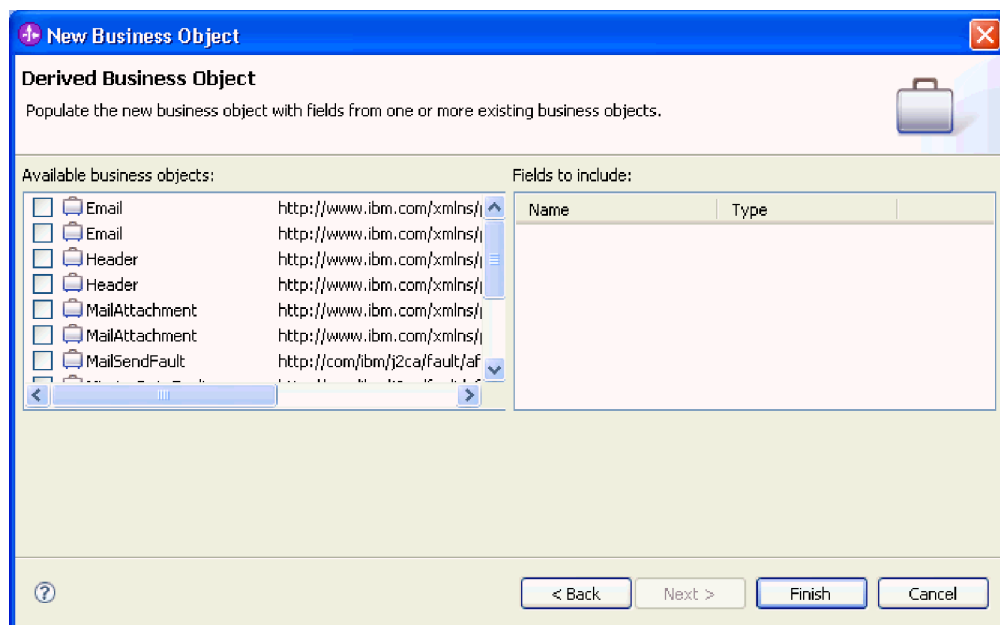


Рисунок 73. Получение полей бизнес-объекта из существующего бизнес-объекта

- f. Выберите нужный бизнес-объект и нажмите **Готово**. Будет заполнено поле **Тип бизнес-объекта** в окне **Добавить/ изменить свойства**.
6. В окне **Добавить/изменить** выберите тип Mime (например, text/xml или text/html) для бизнес-объекта. Тип Mime соответствует обработчику данных, с помощью которого адаптер выполняет преобразование данных из одного формата в другой. Благодаря этому действию адаптер получает возможность выбирать формат, в который необходимо преобразовать данные при обнаружении бизнес-объекта. Дополнительная информация об обработчиках данных и поддерживаемых типах Mime приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.
  7. Если обработчик данных уже настроен, можно найти его с помощью кнопки **Обзор**. Иначе, нажмите кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных. Эта функция работает в сочетании с типом mime, выбранным на предыдущем шаге.
  8. Нажав кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных, выполните следующие действия:
    - a. В окне **Новая конфигурация обработчика данных** выберите модуль. Если соответствующий модуль не отображается, нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.

- b. Необязательно: Введите имя **Папки**, если нужно указать папку для хранения артефактов.
- c. Оставьте **Имя** обработчика данных, задаваемое по умолчанию, или введите новое имя.

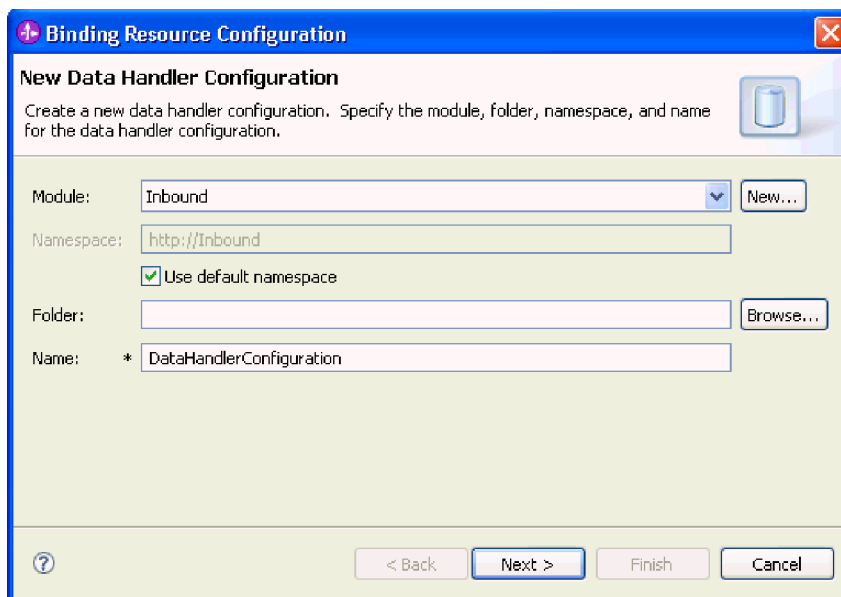


Рисунок 74. Создание обработчика данных

- d. Нажмите кнопку **Далее**.
9. В меню опций **Использовать существующее преобразование формата данных из списка** выберите обработчик данных **XML**. Нажмите кнопку **Далее**.

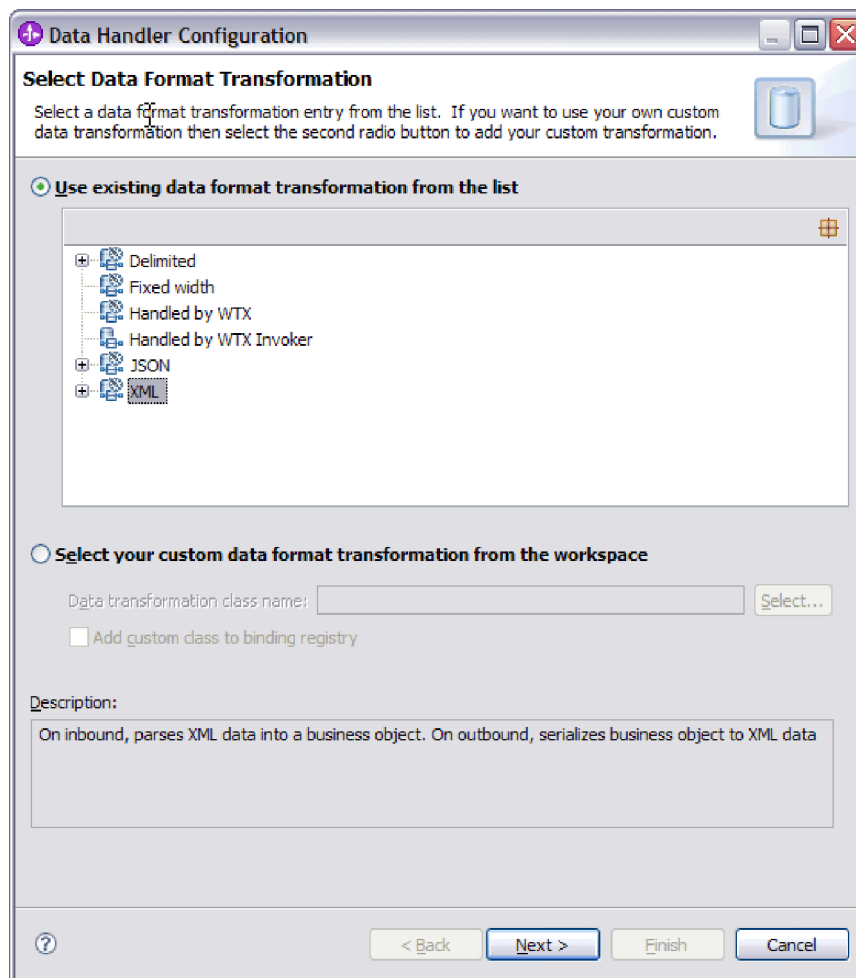


Рисунок 75. Выбор типа конфигурации обработчика данных

10. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные обработчики данных**, чтобы воспользоваться одним из обработчиков данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы обработчиков данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским обработчиком данных. Пользовательский обработчик данных, помещенный в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.
11. В окне Выберите тип конфигурации поле класса обработчика данных должно быть заполнено. Нажмите **Далее** для продолжения.
12. В окне Укажите свойства выберите значение **Кодировки** и нажмите кнопку **Готово**. Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования данных. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе, посвященном свойствам бизнес-объектов Email. Поле **Настроенный обработчик данных** заполнено.
13. В окне Добавить/изменить свойства нажмите кнопку **Готово**.
14. Необязательно: Для добавления дополнительного типа бизнес-объектов нажмите кнопку **Добавить** и повторите описанную выше процедуру указания свойств бизнес-объектов и обработчика данных.
15. В окне Свойства связывания данных нажмите кнопку **Готово**. Поле **Конфигурация связывания данных** в окне Свойства конфигурации службы должно быть заполнено.

16. В окне Свойства конфигурации службы нажмите кнопку **Далее**.

### Результаты

Созданы свойства бизнес-объектов и обработчики данных.

### Дальнейшие действия

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

## Выбор типа данных и имени операции

ESW (мастер внешних служб) позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки входящих событий ESW (мастер внешних служб) позволяет выбрать один из следующих типов данных: базовое электронное сообщение, базовое электронное сообщение с бизнес-графиком и пользовательский тип. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта.

### Перед тем, как начать

Прежде чем задавать операцию и тип данных для модуля, необходимо указать свойства соединения для подключения адаптера к почтовому серверу, связывания данных и обработчики данных.

### Описание задачи

Для того чтобы выбрать тип данных и указать связанную с ним операцию, выполните следующие действия:

### Процедура

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.

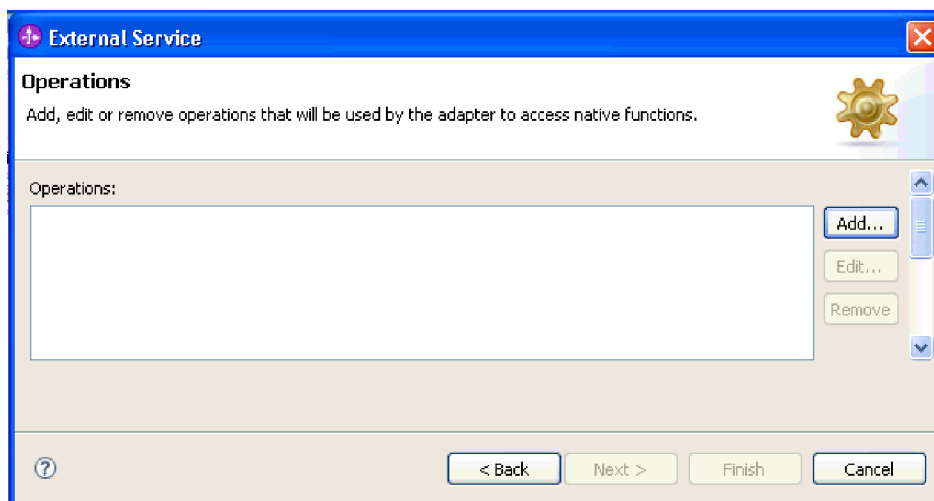


Рисунок 76. Добавление операции

2. В окне Добавить операции выберите тип данных и нажмите кнопку **Далее**.

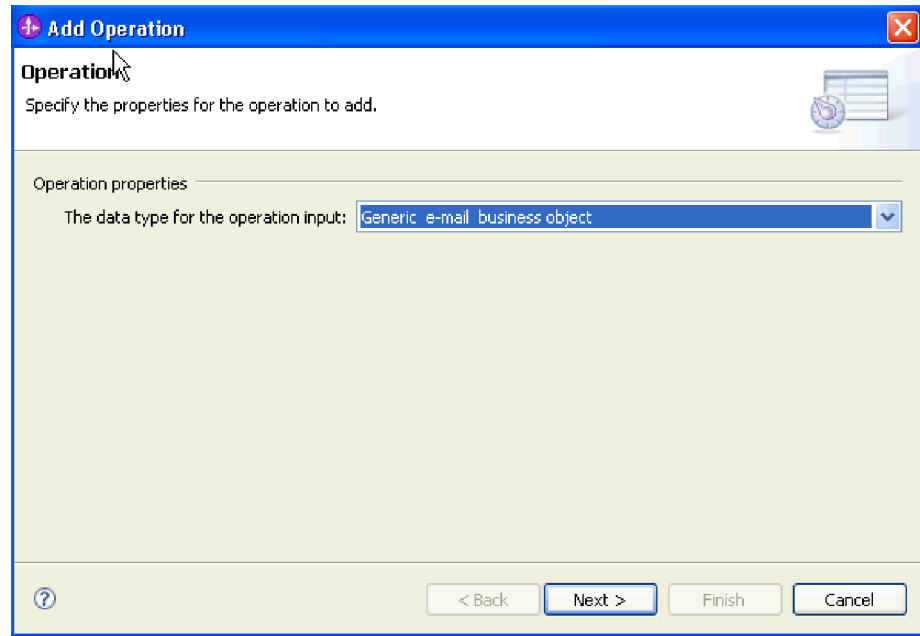


Рисунок 77. Выбор типа данных

Дополнительная информация о типах данных и создаваемых с их помощью бизнес-объектах приведена в разделе, посвященном структурам бизнес-объектов.

3. В окне Добавить операцию введите значение в поле **Имя операции**. Присвойте операции значимое имя. Например, для модуля, отвечающего за

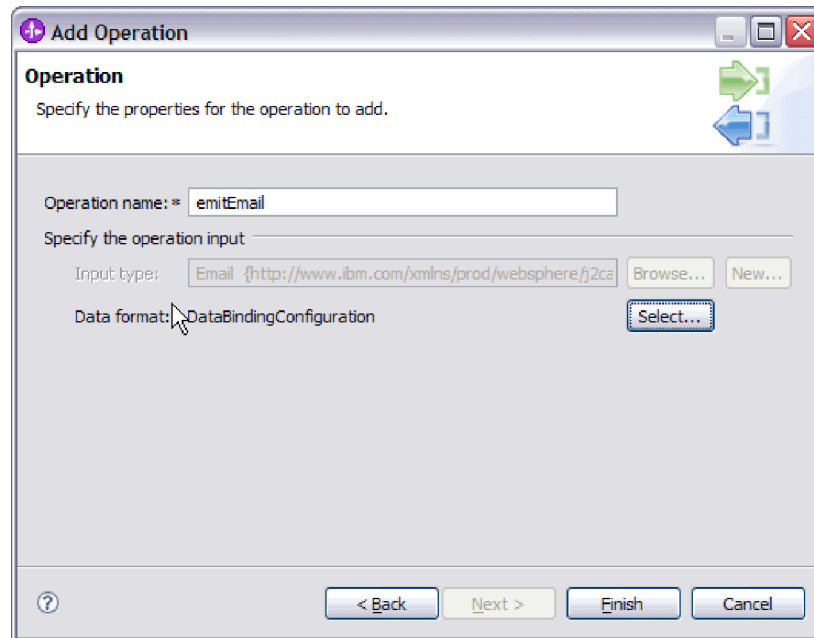


Рисунок 78. Указание имени операции

преобразование бизнес-объект простого сообщения, можно указать имя SendEmail. Если модуль будет создавать родительский бизнес-объект Email с дочерним бизнес-объектов заказчика, то для него можно указать имя SendCustomerEmail. Дополнительная информация о типах операций адаптера приведена в разделе Поддерживаемые операции.

**Примечание:** В именах недопустимы пробелы.

4. ESW (мастер внешних служб) по умолчанию выбирает связывание данных, соответствующее типу данных, выбранному в окне Операция. Для использования другого связывания данных, найдите его с помощью кнопки **Обзор** или создайте новое связывание данных, следуя инструкциям, приведенным в разделах "Настройка связывания данных" и "Настройка свойств бизнес-объектов и обработчиков данных."
5. В окне Операция нажмите кнопку **Готово**.
6. В окне Операции нажмите кнопку **Далее**.

### **Результаты**

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

### **Дальнейшие действия**

Создайте артефакты для модуля.

## **Настройка свойств развертывания и создание службы**

Вместе с артефактами для модуля адаптер создает файл экспорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня.

### **Перед тем, как начать**

Для создания артефактов необходимо предварительно настроить связывания данных и выбрать бизнес-объекты.

### **Описание задачи**

Для создания артефактов для модуля выполните следующую процедуру.

### **Процедура**

1. В окне Создать службу выберите **Модуль**.



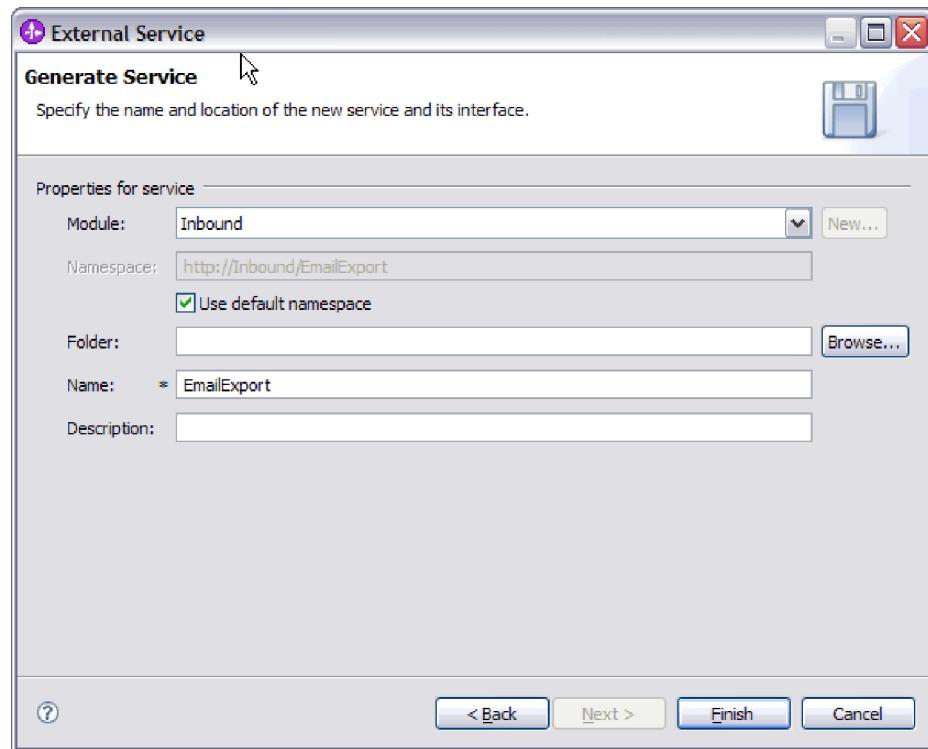


Рисунок 79. Указание имени артефакта

2. Необязательно: Укажите имя **Папки**, которая будет использоваться для хранения артефактов.
3. Введите **Имя** интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.
4. Необязательно: Введите **Описание**.
5. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс.  
Созданный вами бизнес-объект также отображается в другой вкладке.

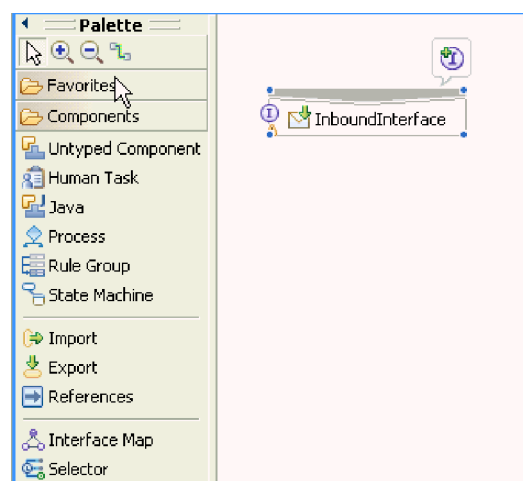


Рисунок 80. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

## Результаты

WebSphere Integration Developer создает артефакты и файл экспорта. Новые артефакты входящих запросов будут показаны в составе модуля в WebSphere Integration Developer Project Explorer.

**Дальнейшие действия**

Разверните модуль для тестирования или для работы.

---

## Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки

Для того чтобы изменить свойства спецификации взаимодействия для модуля адаптера после генерации службы, используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer.

### Перед тем, как начать

Для генерации службы адаптера необходимо использовать ESW (мастер внешних служб).

### Описание задачи

После генерации службы адаптера вы можете изменить свойства спецификации взаимодействия. Свойства спецификации взаимодействия, которые необязательный, установлены на уровне метода для определенной операции определенного бизнес-объекта. Указанные значения появятся как значения по умолчанию во всех родительских бизнес-объектах, сгенерированных ESW (мастер внешних служб). Можно изменить свойства перед экспортом файла EAR. Эти свойства невозможно изменить после развертывания приложения.

Для того чтобы изменить свойства спецификации взаимодействия, выполните следующую процедуру.

### Процедура

1. В проекции Интеграция бизнеса WebSphere Integration Developer раскройте имя модуля.
2. Разверните **Диаграмму сборки** и дважды щелкните мышью на интерфейсе.
3. Щелкните на интерфейсе в редакторе сборки. (Он показывает свойства модуля, если вы не щелкнули еще раз.)
4. Перейдите на вкладку **Свойства**. (Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на интерфейсе на диаграмме и выбрать **Показать в свойствах**.)
5. В разделе **Связывание** щелкните на **Связывания метода**. Показаны методы для интерфейса, по одному для каждой комбинации бизнес-объекта и операции.
6. Выберите метод, для которого нужно изменить свойство спецификации взаимодействия.
7. Нажмите **Дополнительно** и измените свойство на вкладке **Общие**. Повторите этот шаг для каждого метода, свойство спецификации взаимодействия которого нужно изменить.

### Результаты

Свойства спецификации взаимодействия, связанные с модулем адаптера, изменены.

### Дальнейшие действия

Разверните модуль.



---

## Глава 6. Развертывание модуля

Разверните модуль, чтобы поместить файлы, составляющие модуль и адаптер, в рабочую среду для работы или тестирования. В WebSphere Integration Developer интегрированные функции среды тестирования поддерживают WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, в зависимости от профайлов среды выполнения, выбранных в процессе установки.

---

### Среды развертывания

Существуют тестовая и рабочая среды, в которые можно развернуть модули и адаптеры.

В WebSphere Integration Developer, можно развернуть модули на одном или нескольких серверах в среде тестирования. Это является обычной практикой для выполнения и тестирования модулей интеграции бизнеса. Кроме того, модули можно экспортировать для развертывания на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus в качестве файлов EAR с помощью AdminConsole или инструментов командной строки.

---

### Развертывание модуля для тестирования

В WebSphere Integration Developer можно развернуть модуль, который включает в себя встроенный адаптер, в среде тестирования и работать с инструментами сервера, позволяющими выполнять такие задачи, как изменение конфигураций сервера, запуск и остановка серверов и тестирование исходного кода модуля на ошибки. Тестирование обычно выполняется на опциях интерфейса компонентов, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и связаны ссылки.

#### Описание задачи

### Генерация и связывание целевого компонента для тестирования входящей обработки

Перед развертыванием в среде тестирования модуля, который включает в себя адаптер для входящей обработки, необходимо сгенерировать и связать целевой компонент. Этот целевой компонент служит *назначением*, которому адаптер отправляет события.

#### Перед тем, как начать

Необходимо сгенерировать модуль экспорта с помощью ESW (мастер внешних служб).

#### Описание задачи

Генерация и связывание целевого компонента для входящей обработки требуется только в среде тестирования. В этом нет необходимости при развертывании адаптера в рабочей среде.

Целевой компонент получает события. Вы *связываете* экспорт с целевым компонентом (соединяя два компонента) с помощью редактора сборки в WebSphere Integration Developer. Адаптер использует проводник для передачи данных события (из экспорта в целевой компонент).

### Процедура

1. Создайте целевой компонент
  - a. В проекции Интеграция бизнес-процессов WebSphere Integration Developer разверните **Диаграмму сборки** и дважды щелкните мышью на компоненте экспорта. Если вы не изменили значение по умолчанию, именем компонента экспорта является имя адаптера + **InboundInterface**.  
Интерфейс задает операции, которые могут быть вызваны, и передаваемые данные, такие как входные аргументы, значения возврата и исключения. **InboundInterface** содержит операции, требуемые адаптером для поддержки входящей обработки, и созданные при выполнении ESW (мастер внешних служб).
  - b. Создайте новый компонент, развернув **Компоненты**, выбрав **Компонент без типа**, и перетащив компонент на Диаграмму сборки.  
Курсор изменится на значок расположения.
  - c. Щелкните на компоненте, чтобы он показывался на Диаграмме сборки.
2. Свяжите компоненты с помощью проводника.
  - a. Щелкните и перенесите компонент экспорта на новый компонент. Это нарисует проводник из компонента экспорта к новому компоненту, как показано на следующем рисунке:
  - b. Сохраните Диаграмму сборки. Выберите **Файл → Сохранить**.
3. Сгенерируйте реализацию для нового компонента.
  - a. Щелкните правой кнопкой мыши на новом компоненте и выберите **Сгенерировать реализацию**.

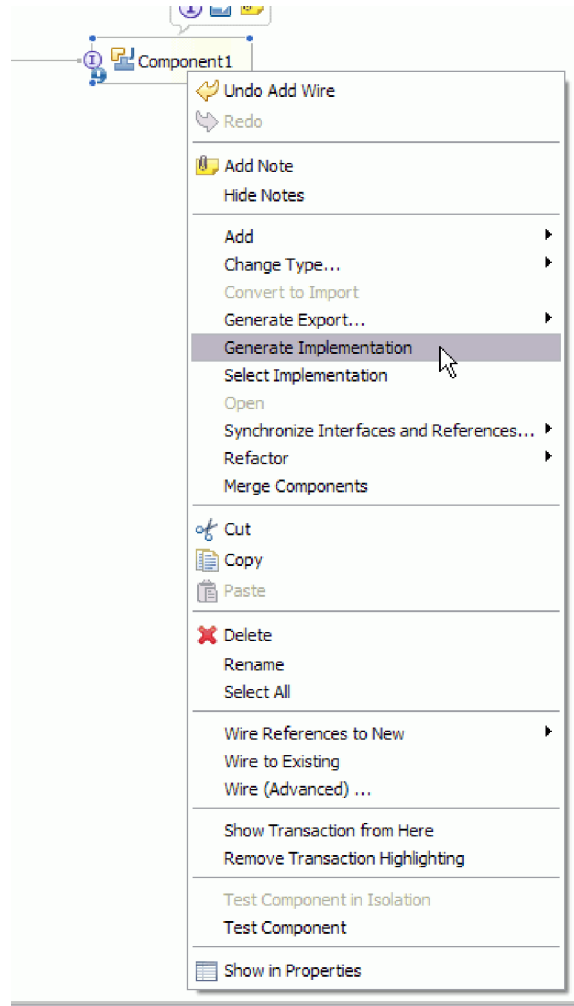


Рисунок 81. Генерация реализации Java

- b. Выберите (**пакет по умолчанию**) и нажмите **ОК**. Это создает конечную точку для входящего модуля.  
Реализация Java показывается на отдельной вкладке.
- c. **Необязательно:** Добавьте операторы для печати объектов данных, полученных в конечной точке для каждого из ее методов.
- d. Сохраните файл, выбрав **Файл** → **Сохранить**.

#### Дальнейшие действия

Продолжите развертывание модуля для тестирования.

## Добавление модуля на сервер

В WebSphere Integration Developer, можно добавить модули к одному или нескольким серверам в среде тестирования.

#### Перед тем, как начать

Если тестируемый модуль использует адаптер для выполнения входящей обработки, необходимо сгенерировать и связать *целевой компонент*, которому адаптер будет отправлять события.

### Описание задачи

Для того чтобы протестировать модуль и его использование адаптера, необходимо добавить модуль к серверу.

### Процедура

1. *Условно:* Если на **панели Серверы** не существует серверов, добавьте и определите новый сервер, выполнив следующие действия:
  - a. Поместите курсор на **панель Серверы**, щелкните правой кнопкой мыши и выберите **Создать** → **сервер**
  - b. В окне Определить новый сервер выберите тип сервера.
  - c. Настройте параметры сервера.
  - d. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы опубликовать сервер.
2. Добавьте модуль к серверу.
  - a. Перейдите на панель Серверы. В окне WebSphere Integration Developer выберите **Окно** → **Показать панель** → **Сервер**
  - a. Запустите сервер. На вкладке Серверы на нижней правой панели экрана WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой мыши на сервере и выберите **Запустить**.
3. Когда состояние сервера будет *Запущен*, щелкните правой кнопкой мыши на сервере и выберите **Добавить или удалить проекты**.
4. В окне Добавить или удалить проекты выберите проект и нажмите **Добавить**. Проект переместится из списка **Доступные проекты** в список **Настроенные проекты**.
5. Нажмите кнопку **Готово**. Это развернет модуль на сервере.  
Вкладка Консоль на нижней правой панели показывает протокол в процессе добавления модуля к серверу.

### Дальнейшие действия

Протестируйте функциональность модуля и адаптера.

## Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования

Протестируйте собранный модуль и адаптер для исходящей обработки в клиенте тестирования WebSphere Integration Developer.

### Перед тем, как начать

Сначала необходимо добавить модуль на сервер.

### Описание задачи

Тестирование модуля обычно выполняется на опциях интерфейса компонентов, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и связаны ссылки.

### Процедура

1. Выберите модуль для тестирования, щелкните правой кнопкой мыши на нем и выберите **Тестирование** → **Тестировать модуль**.
2. Информация о тестировании модуля с помощью клиента тестирования находится в разделе *Тестирование модулей и компонентов* в WebSphere Integration Developer Information Center.



## Дальнейшие действия

Для того чтобы вы удовлетворены результатами тестирования модуля и адаптера, вы можете развернуть их в рабочей среде.

---

## Развертывание модуля в рабочей среде

Развертывание модуля, созданного с помощью ESW (мастер внешних служб), на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus в рабочей среде выполняется в два этапа. Сначала модуль экспортируется на сервер WebSphere Integration Developer в качестве файла EAR. Затем файл EAR развертывается с помощью административной консоли WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Описание задачи

## Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры)

Если вы не хотите встраивать адаптер в модуль, а вместо этого хотите сделать его доступным всем развернутым приложениям в экземпляре сервера, вам потребуется установить адаптер в форме файла RAR на сервер приложений. Файл RAR - это файл архива Java (JAR), который используется для упаковки адаптера ресурса для архитектуры Java 2 Connector (J2C).

### Перед тем, как начать

Необходимо установить для опция **Проект коннектора развертывания** значение **На сервере для использования несколькими адаптерами** в окне Конфигурация создания и развертывания служб программы ESW (мастер внешних служб).

### Описание задачи

Установка адаптера в форме файла RAR открывает доступ к адаптеру всем компонентам приложения J2EE, выполняющимся в среде выполнения сервера.

### Процедура

1. Запустите AdminConsole.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **Установить RAR**.

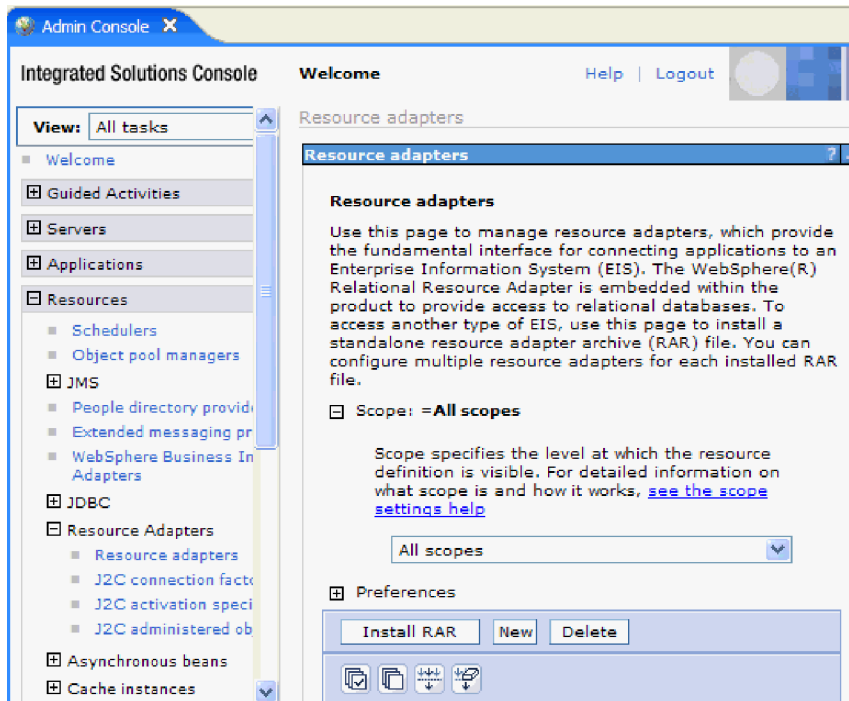


Рисунок 82. Кнопка Установить RAR на странице Адаптеры ресурсов

4. На странице Установить файл RAR нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к файлу RAR для данного адаптера.  
Файлы RAR обычно установлены в следующем расположении:  
*каталог\_установки\_WID/ResourceAdapters/имя\_адаптера/deploy/адаптер.rar*
5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. На странице Ресурсы адаптера при необходимости измените имя адаптера и добавьте описание.
7. Нажмите **ОК**.
8. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.

#### Дальнейшие действия

Следующий шаг - это экспорт модуля как файла EAR, который можно развернуть на сервере.

## Экспорт модуля в виде файла EAR

Экпортируйте модуль как файл EAR с помощью WebSphere Integration Developer. Создав файл EAR, вы можете сохранить все содержимое модуля и впоследствии развернуть его на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

#### Перед тем, как начать

Перед экспортом модуля в файл EAR необходимо создать модуль, взаимодействующий со службой. Этот модуль должен быть показан в проекции Бизнес-интеграция WebSphere Integration Developer.

#### Описание задачи

Для экспорта модуля в качестве файла EAR выполните следующие действия:

#### Процедура

1. Щелкните правой кнопкой на модуле и выберите **Экспортировать**.
2. В окне Выбор разверните **Java EE**.
3. Выберите **файл EAR** и нажмите **Далее**.
4. Необязательно: Выберите правильное приложение EAR. Имя приложения EAR составляется из имени модуля, в которому добавляется строка “App”.
5. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите локальную папку для сохранения файла EAR.
6. По выбору, если вы хотите экспортировать исходные файлы, выберите **Экспорт исходных файлов**. Эта опция предоставляется для экспорта исходных файлов в дополнение к файлу EAR. Исходные файлы включают в себя файлы, связанные с компонентами Java, описаниями данных и т.д.
7. Для замены существующего файла выберите **Заменить существующий файл**.
8. Нажмите кнопку **Готово**.

#### Результаты

Содержимое модуля экспортировано в качестве файла EAR.

Установите модуль в AdminConsole. В результате модуль будет развернут на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

## Установка файла EAR

Установка файла EAR - это последний этап процесса развертывания. При установке файла EAR и его запуске на сервере адаптер, включенный в модуль проекта, запускается как часть установленного приложения.

#### Перед тем, как начать

Перед установкой на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus модуль необходимо экспортировать в качестве файла EAR.

#### Описание задачи

Для установки файла EAR выполните следующие действия. Дополнительная информация о приложениях адаптеров в кластере приведена в справочной системе <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

#### Процедура

1. Откройте WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole. Для этого щелкните на экземпляре сервера правой кнопкой мыши и выберите **Запустить AdminConsole**.
2. В окне AdminConsole выберите **Приложения** → **Установить новые приложения**.

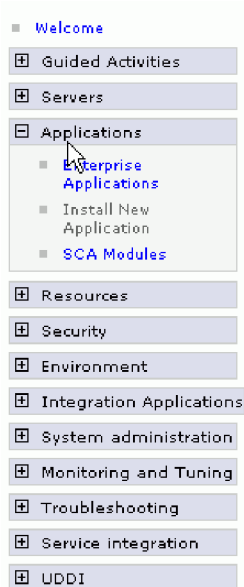


Рисунок 83. Окно Подготовка к установке приложения

3. Нажмите кнопку **Обзор**, выберите файл EAR и нажмите **Далее**. Имя файла EAR представляет собой имя модуля, к которому добавлена строка "App."
4. Необязательно: В случае развертывания в среде кластера выполните следующие действия.
  - a. В окне **Шаг 2: Связывание модулей с серверами** выберите модуль.
  - b. Выберите имя кластера.
  - c. Нажмите кнопку **Применить**.
5. Нажмите кнопку **Далее**. Откроется окно Обзор. Проверьте правильность параметров и нажмите кнопку **Готово**.
6. Необязательно: В случае применения псевдонима идентификации выполните следующие действия:
  - a. Разверните раздел **Защита** и выберите **Псевдонимы идентификации бизнес-интеграции**.
  - b. Выберите псевдоним, который требуется настроить. Для внесения изменений в конфигурации псевдонимов идентификации требуются права доступа администратора или оператора.
  - c. Необязательно: При необходимости укажите значение в поле **Имя пользователя**.
  - d. При необходимости укажите значение в поле **Пароль**.
  - e. При необходимости укажите значение в поле **Подтверждение пароля**.
  - f. Нажмите **ОК**.

### Результаты

Проект развертывается. Открывается окно Приложения J2EE.

### Дальнейшие действия

Настроить свойства и подготовить приложения к работе в кластере можно в административной консоли перед настройкой инструментов устранения неполадок.

---

## Глава 7. Администрирование модуля адаптера

В случае автономного развертывания адаптера для запуска, остановки, отслеживания и устранения неполадок модуля адаптера применяется административная консоль. Модуль адаптера, встроенного в приложение, запускается и останавливается вместе с приложением.

---

### Изменение свойств конфигурации для встроенных адаптеров

Для изменения свойств конфигурации после развертывания адаптера в качестве части модуля применяется административная консоль. Можно изменить свойства адаптера ресурса (применяются в ходе работы адаптера), фабрики управляемых соединений (применяются для обработки исходящих запросов), а также свойства спецификации активации (применяются для обработки входящих событий).

### Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров

Настройка свойств адаптера ресурсов для адаптера выполняется после развертывания модуля с помощью консоли администрирования. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

#### Перед тем, как начать

Разверните модуль адаптера на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

#### Описание задачи

Другие свойства представляют собой стандартные параметры конфигурации, общие для всех адаптеров WebSphere.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

#### Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения организации** щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого необходимо изменить. Будет показана страница Конфигурация.

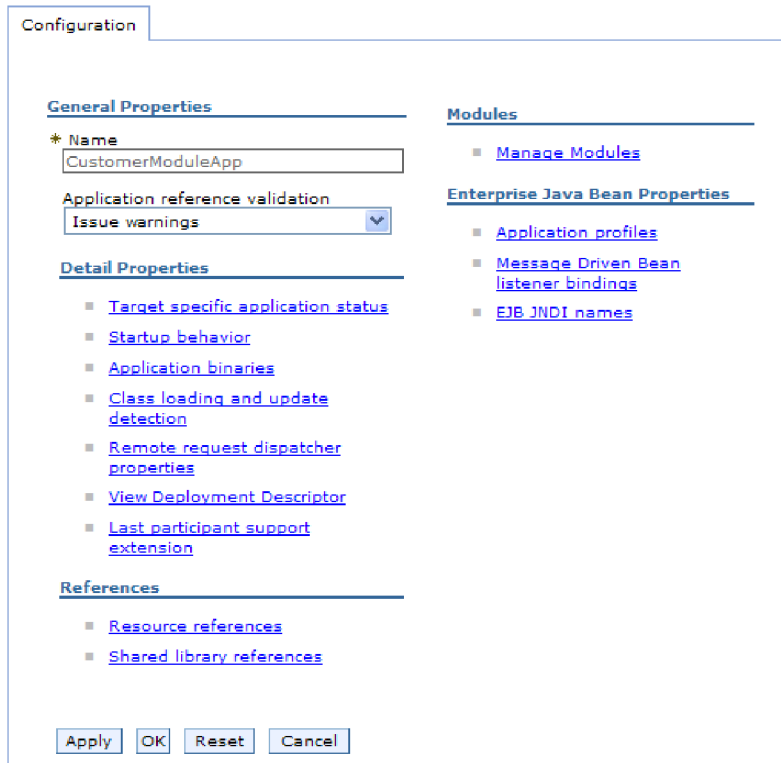


Рисунок 84. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управление модулями**.
5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for Email**.
6. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице в списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
8. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 181.

- a. Щелкните на имени свойства. Будет показана страница **Конфигурация** для выбранного свойства. Например, если выбрать свойство **logNumberOfFiles**, то будет показана следующая страница:

The image shows a configuration dialog box with the following fields and controls:

- Configuration** (tab)
- General Properties** (section header)
- \* Scope**: widNode
- Required**
- Name**: logNumberOfFiles
- Value**: 1
- Description**: (empty text area)
- Type**: java.lang.String
- Buttons: **Apply**, **OK**, **Reset**, **Cancel**

Рисунок 85. Вкладка Конфигурация для свойства logNumberOfFiles

- б. Измените или укажите значение в поле **Значение**.  
Можно изменить число в поле **Значение** и добавить описание свойства.
  - с. Нажмите **ОК**.
9. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

### Результаты

Свойства адаптера ресурса, связанные с модулем адаптера, изменены.

## Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для встроенных адаптеров

Настройка свойств фабрики управляемых соединений для адаптера выполняется после развертывания модуля с помощью консоли администрирования. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### Перед тем, как начать

Разверните модуль адаптера на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Описание задачи

Свойства фабрики управляемых соединений необходимы для настройки экземпляра целевого сервера почтовый сервер.

**Примечание:** Название свойств в административной консоли: "свойства фабрики управляемых соединений J2C".

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

### Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения J2EE** щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого необходимо изменить.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управление модулями**.

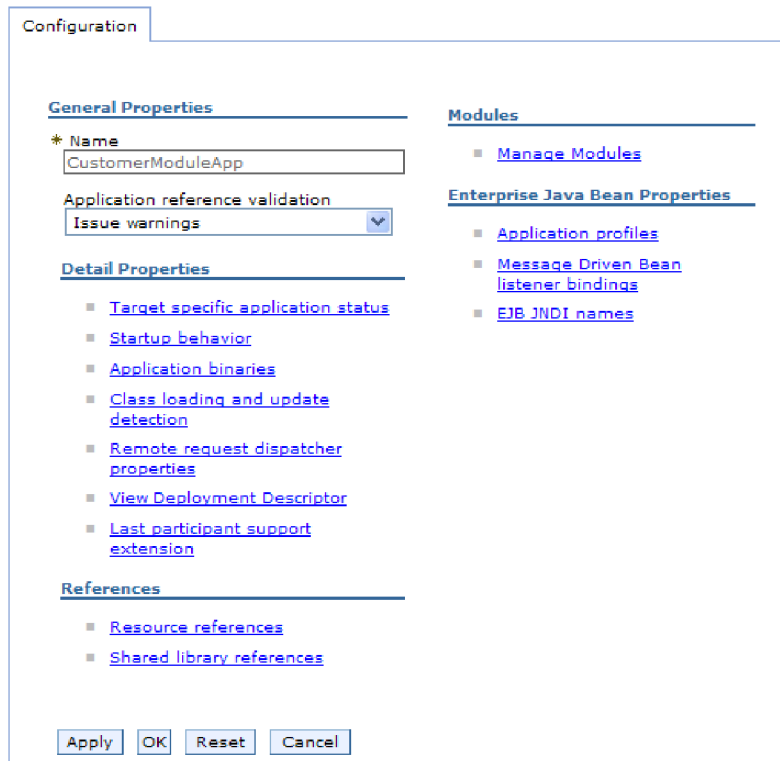


Рисунок 86. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for Email**.
6. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
8. Щелкните на имени фабрики соединений, связанной с модулем адаптера.
9. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.  
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for Email. Свойства пула соединений и дополнительные свойства настраиваются в ходе разработки собственного адаптера.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 175.

- a. Щелкните на имени свойства.
- b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.



с. Нажмите **ОК**.

11. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

### **Результаты**

Свойства фабрики управляемых соединений, связанной с модулем адаптера, изменены.

## **Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров**

Настройка свойств спецификации активации для адаптера выполняется после развертывания модуля с помощью консоли администрирования. Выберите название свойства конечной точки сообщения, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### **Перед тем, как начать**

Разверните модуль адаптера на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### **Описание задачи**

Свойства спецификации активации служат для настройки конечной точки для обработки входящих запросов.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

### **Процедура**

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения организации** щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого необходимо изменить.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управление модулями**.

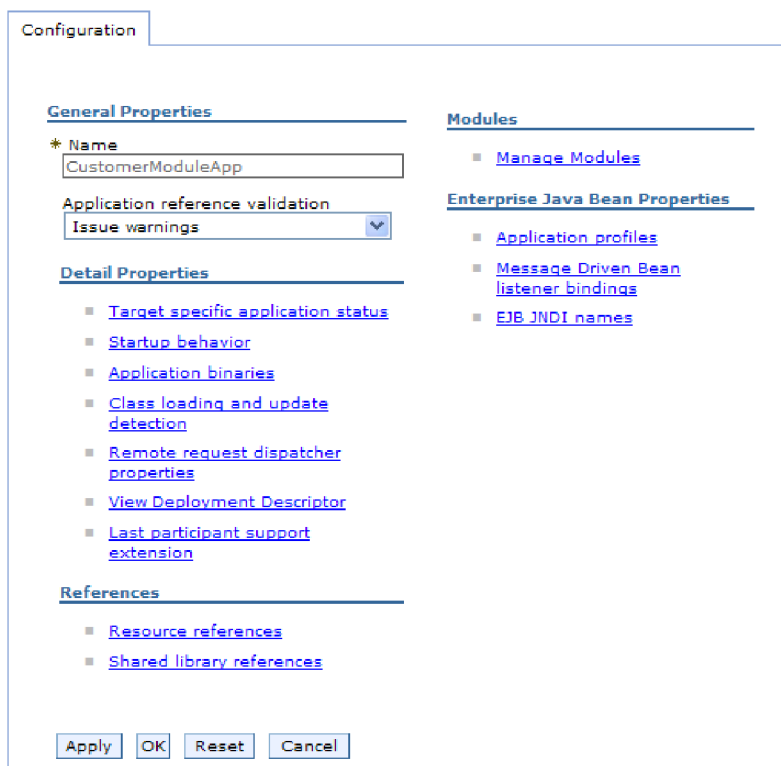


Рисунок 87. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for Email**.
6. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** на **Спецификация активации J2C**.
8. Щелкните на имени спецификации активации, связанной с модулем адаптера.
9. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Пользовательские свойства спецификации активации J2C**.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 190.

- a. Щелкните на имени свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
11. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

## Результаты

Свойства спецификации активации, связанные с модулем адаптера, изменены.

---

## Изменение свойств конфигурации для автономных адаптеров

Для задания свойств конфигурации после установки автономного адаптера применяется административная консоль. Вы предоставляете общую информацию об адаптере, а затем устанавливаете свойства адаптера ресурса (которые используются для операции общего адаптера). Если адаптер будет использоваться для исходящих операций, создается фабрика соединений, а затем для нее устанавливаются свойства. Если адаптер будет использоваться для входящих операций, создается спецификация активации, а затем для нее устанавливаются свойства.

### Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров

Настройка свойств адаптера ресурса для автономного адаптера после его установки в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus выполняется с помощью административной консоли. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

#### Перед тем, как начать

Установите адаптер на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

#### Описание задачи

Другие свойства представляют собой стандартные параметры конфигурации, общие для всех адаптеров WebSphere.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

#### Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for Email**.
4. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
5. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 181.

- a. Щелкните на имени свойства.
- b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.

Например, если вы выберете **logNumberOfFiles**, вы увидите следующую страницу:

The image shows a configuration dialog box with the following fields and controls:

- Configuration** (tab)
- General Properties** (section header)
- \* Scope**: widNode
- Required**
- Name**: logNumberOfFiles
- Value**: 1
- Description**: (empty text area)
- Type**: java.lang.String
- Buttons: **Apply**, **OK**, **Reset**, **Cancel**

Рисунок 88. Вкладка Конфигурация для свойства logNumberOfFiles

Можно изменить число в поле **Значение** и добавить описание свойства.

с. Нажмите **ОК**.

6. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.

### Результаты

Свойства адаптера ресурса, связанные с адаптером, изменены.

## Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для автономных адаптеров

Настройка свойств фабрики управляемых соединений для автономного адаптера после его установки в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus выполняется с помощью административной консоли. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### Перед тем, как начать

Установите адаптер на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Описание задачи

Свойства фабрики управляемых соединений необходимы для настройки экземпляра целевого сервера почтовый сервер.

**Примечание:** Название свойств в административной консоли: "свойства фабрики управляемых соединений J2C".

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

#### Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for Email**.
4. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую фабрику соединений, то перейдите к шагу выбора фабрики соединений из списка.

**Примечание:** Если вы выбрали **Использовать предопределенные свойства соединения** при использовании ESW (мастер внешних служб) для настройки модуля адаптера, не требуется создавать фабрику соединений.

При создании фабрики соединений выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
- b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя фабрики соединений. Например, можно указать AdapterCF.
- c. Введите значение для **Имя JNDI**. Например, можно указать com/eis/AdapterCF.
- d. Выберите псевдоним аутентификации из списка **Псевдоним аутентификации, управляемый компонентом**.
- e. Нажмите **ОК**.
- f. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.  
Созданная фабрика соединений будет показана в списке.

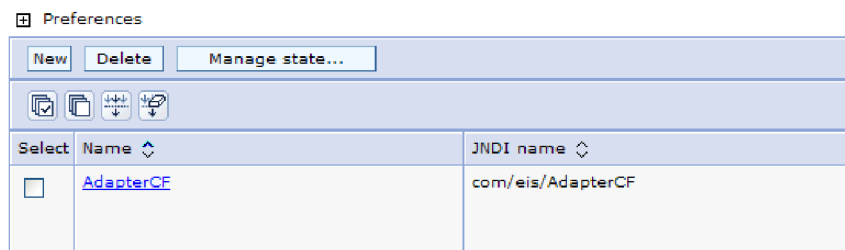


Рисунок 89. Пользовательские фабрики соединений для адаптера ресурса

6. Выберите одну из списка фабрик соединений.
7. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.  
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for Email. Свойства пула соединений и дополнительные свойства настраиваются в ходе разработки собственного адаптера.
8. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 175.

- a. Щелкните на имени свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
9. После завершения установки свойств нажмите **Применить**.

10. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части окна.

### Результаты

Свойства фабрики управляемых соединений связаны с установленным адаптером.

## Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров

Настройка свойств спецификации активации для автономного адаптера после его установки в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus выполняется с помощью административной консоли. Выберите название свойства конечной точки сообщения, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### Перед тем, как начать

Установите адаптер на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Описание задачи

Свойства спецификации активации служат для настройки конечной точки для обработки входящих запросов.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

### Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for Email**.
4. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Спецификации активации J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую спецификацию активации, перейдите к шагу выбора спецификации активации из списка.

**Примечание:** Если вы выбрали **Использовать предопределенные свойства соединения** при использовании ESW (мастер внешних служб) для настройки модуля адаптера, не требуется создавать спецификацию активации.

При создании спецификации активации выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
  - b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя спецификации активации. Например, можно указать AdapterAS.
  - c. Введите значение для **Имя JNDI**. Например, можно указать com/eis/AdapterAS.
  - d. Выберите псевдоним аутентификации из списка **Псевдоним аутентификации**.
  - e. Выберите тип получателя запросов сообщения.
  - f. Нажмите **ОК**.
  - g. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.  
Показывается вновь созданная спецификация активации.
6. Выберите одну из списка спецификаций активации.

7. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Пользовательские свойства спецификации активации J2C**.
8. Для каждого свойства, которое требуется установить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 190.

- a. Щелкните на имени свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
9. После завершения установки свойств нажмите **Применить**.
  10. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.

### Результаты

Свойства спецификации активации связаны с установленным адаптером.

---

## Запуск приложения, использующего адаптер

Для запуска приложения, которое использует адаптер, следует использовать административную консоль. По умолчанию приложение автоматически запускается вместе с сервером.

### Описание задачи

Используйте эту процедуру для запуска приложения, которое использует встроенный или автономный адаптер. Для приложения, которое использует встроенный адаптер, он запускается вместе с приложением. Для приложения, которое использует автономный адаптер, он запускается вместе с сервером приложений.

### Процедура

1. В административной консоли выберите **Приложения** → **Приложения J2EE**.

**Примечание:** Административная консоль помечена “Консоль интегрированных решений”.

2. Включите переключатель рядом с приложением, которое необходимо запустить. Имя приложения - это имя установленного файла EAR без расширения .EAR.
3. Нажмите кнопку **Запустить**.

### Результаты

Состояние приложения изменится на **Запущено**, и в верхней части административной консоли появится сообщение о запуске приложения.

---

## Остановка приложения, использующего адаптер

Для остановки приложения, которое использует адаптер, следует использовать административную консоль. По умолчанию приложение автоматически останавливается вместе с сервером.

### Описание задачи

Используйте эту процедуру для остановки приложения, которое использует встроенный или автономный адаптер. Для приложения, которое использует

встроенный адаптер, он останавливается вместе с приложением. Для приложения, которое использует автономный адаптер, он останавливается вместе с сервером приложений.

### Процедура

1. В административной консоли выберите **Приложения** → **Приложения J2EE**.

**Примечание:** Административная консоль помечена “Консоль интегрированных решений”.

2. Включите переключатель рядом с приложением, которое необходимо остановить. Имя приложения - это имя установленного файла EAR без расширения .EAR.
3. Нажмите кнопку **Остановить**.

### Результаты

Состояние приложения изменится на Остановлено, и в верхней части административной консоли появится сообщение об остановке приложения.

---

## Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики

Система сбора статистики (PMI) - это функция административной консоли, обеспечивающая динамический мониторинг производительности компонентов рабочей среды, включая Adapter for Email. PMI собирает статистику производительности, такую как среднее время ответа и общее число запросов, для различных компонентов сервера и сохраняет ее в виде иерархической структуры. Полученные данные можно просмотреть с помощью программы Tivoli Performance Viewer, которая представляет собой утилиту мониторинга с графическим интерфейсом, интегрированную в административную консоль WebSphere Process Server.

### Описание задачи

Мониторинг производительности адаптера можно обеспечить путем сбора следующих данных:

- Обработка исходящих запросов.
- Извлечение входящих событий из таблицы событий.
- Доставка входящих событий в конечные точки.

Перед тем, как приступить к настройке PMI для мониторинга адаптера, необходимо задать уровень трассировки и запустить события для сбора статистики.

Дополнительную информацию об особенностях применения PMI в среде адаптеров можно найти на Web-сайте WebSphere Application Server: <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

## Настройка системы сбора статистики

Систему сбора статистики (PMI) можно настроить для сбора статистики производительности адаптера, такой как среднее время ответа и общее число запросов. Настроив PMI, вы сможете отслеживать производительность адаптера с помощью программы Tivoli Performance Viewer.

### Перед тем, как начать



Перед тем, как приступить к настройке PMI для мониторинга адаптера, необходимо задать уровень трассировки и запустить события для сбора статистики.

1. Для включения трассировки и получения данных о событиях необходимо указать один из следующих уровней трассировки: fine, finer, finest или all. После \*=info добавьте двоеточие и строку, например:

```
*=info: WBILocationMonitor.CEI.ResourceAdapter.  
*=finest: WBILocationMonitor.LOG.ResourceAdapter.*=finest:
```

Инструкции по заданию уровня трассировки приведены в разделе “Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI)” на стр. 141.

2. Создайте по крайней мере один исходящий запрос или входящее событие для настройки собранной статистики.

### Процедура

1. Включите PMI для адаптера.
  - a. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка** и выберите **Система сбора статистики (PMI)**.
  - b. В списке серверов щелкните на имени применяемого сервера.
  - c. Выберите вкладку Конфигурация, затем выберите переключатель **Включить систему сбора статистики (PMI)**.
  - d. Выберите переключатель **Пользовательская статистика**, для того чтобы разрешить настройку собираемой статистики.

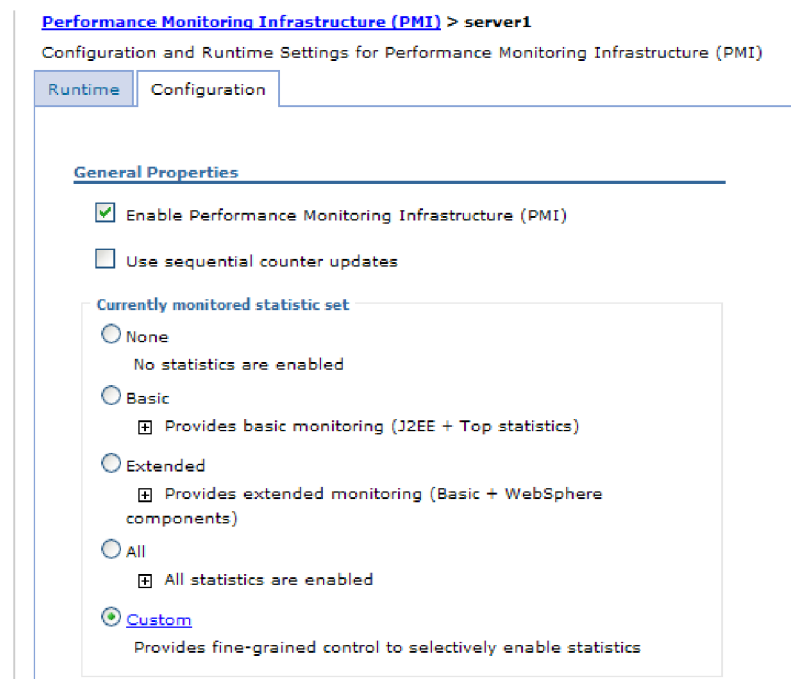


Рисунок 90. Включение системы сбора статистики

- e. Нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.
  - f. Нажмите **Сохранить**. Система сбора статистики включена.
2. Настройте PMI для адаптера.
    - a. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка** и выберите **Система сбора статистики (PMI)**.
    - b. В списке серверов щелкните на имени применяемого сервера.

- c. Выберите переключатель **Пользовательская статистика**.
- d. Перейдите на вкладку **Рабочая среда**. На следующем рисунке показана вкладка Рабочая среда.

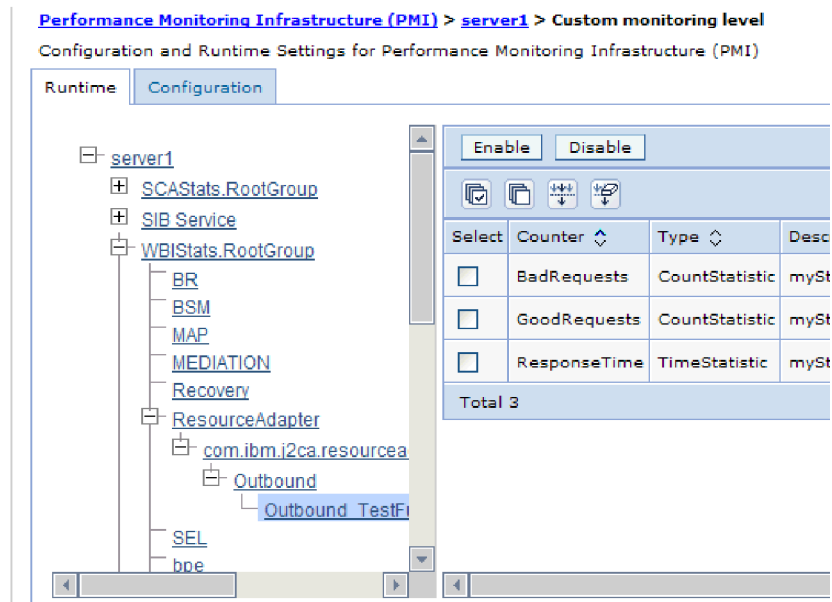


Рисунок 91. Вкладка Рабочая среда применяется для настройки PMI

- e. Выберите **WBISStats.RootGroup**. Это submodule PMI для данных, собранных в корневой группе. В данном примере применяется корневая группа WBISStats.
- f. Выберите **ResourceAdapter**. Это submodule для данных, собранных для адаптеров JCA.
- g. Щелкните на имени адаптера и выберите процессы для мониторинга.
- h. В правой панели укажите статистику для сбора, выбрав соответствующие переключатели, и нажмите кнопку **Включить**.

### Результаты

Система PMI настроена для работы с адаптером.

### Дальнейшие действия

Теперь можно посмотреть статистику производительности адаптера.

## Просмотр статистики производительности

Статистику производительности адаптера можно посмотреть с помощью программы Tivoli Performance Viewer. Tivoli Performance Viewer - это утилита мониторинга с графическим интерфейсом, интегрированная в административную консоль WebSphere Process Server.

### Перед тем, как начать

Настройте систему сбора статистики для работы с адаптером.

### Процедура

1. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка**, затем разверните **Просмотр статистики производительности** и выберите **Текущие операции**.
2. Выберите сервер в списке.
3. В разделе сервера разверните **Модули производительности**.
4. Выберите **WBIStatsRootGroup**.
5. Выберите **ResourceAdapter** и имя модуля адаптера.
6. При наличии нескольких процессов выберите переключатели рядом с процессами, статистику которых требуется просмотреть.

## Результаты

Статистика отображается в правой панели. Кнопки **Показать график** и **Показать таблицу** позволяют просмотреть данных в виде графика и таблицы соответственно. На следующем рисунке показан график статистики производительности адаптера.

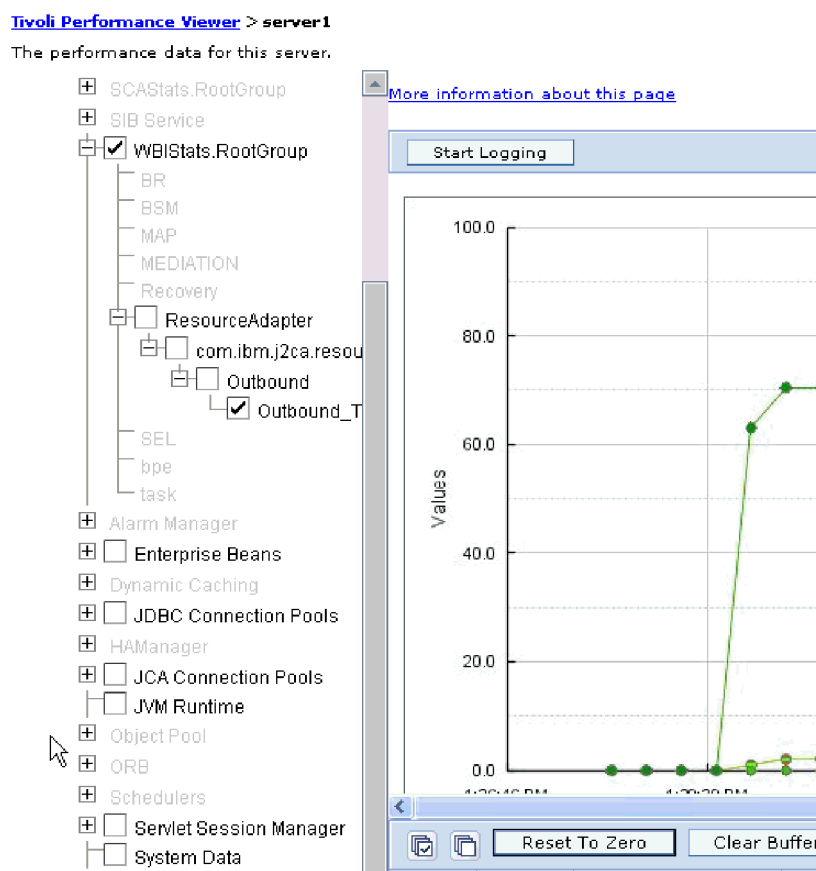


Рисунок 92. График статистики производительности адаптера

## Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI)

Адаптер может использовать встроенный в сервер компонент Общая инфраструктуру событий для сообщения о важных бизнес-событиях, таких как запуск или остановка цикла опроса. Данные события могут быть записаны в базу данных или файл протокола трассировки в зависимости от параметров конфигурации.

## Описание задачи

### Процедура

1. На административной консоли выберите **Устранение неполадок**.
2. Выберите **Протоколы и трассировка**.
3. Выберите сервер в списке.
4. На врезке **Изменение уровня подробности протокола** щелкните на имени базы данных CEI (например, WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.\*) или файле протокола трассировки (например, WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.\*), в который адаптер должен записывать данные события.
5. Выберите уровень подробности данных о бизнес-событиях, которые адаптер должен записывать в базу данных или файл протокола трассировки, и (необязательно) укажите уровень дискретности, связанный с сообщениями и трассировками.
  - **Без протокола.** Выключает ведение протокола.
  - **Только сообщения.** Адаптер сообщает о событии.
  - **Все сообщения и трассировки.** Адаптер сообщает сведения о событии.
  - **Уровни сообщения и трассировки.** Параметры для управления степенью подробности сообщений адаптера о полезной нагрузке бизнес-объекта, связанной с событием. Если вы хотите настроить уровень подробности, выберите одно из следующего:
    - Точный.** Адаптер сообщает о событии, но не о полезной нагрузке бизнес-объекта.
    - Более точный.** Адаптер сообщает о событии и о полезной нагрузке бизнес-объекта.
    - Самый точный.** Адаптер сообщает о событии и о полезной нагрузке бизнес-объекта.
6. Нажмите **ОК**.

### Результаты

Ведение протоколов включено. Можно просмотреть записи CEI в файле протокола трассировки или с помощью программы просмотра Событий общего формата в административной консоли.

---

## Глава 8. Устранение неполадок и поддержка

Распространенные методы устранения неполадок и информация по их самостоятельному устранению, помогающие быстро справиться со сложностями.

---

### Поддержка Анализатор протоколов и данных трассировки

Адаптер создает файлы протоколов и трассировки, доступные для просмотра с помощью Анализатор протоколов и данных трассировки.

Анализатор протоколов и данных трассировки позволяет фильтровать файлы протоколов и трассировки с целью изоляции сообщений и данных трассировки, относящихся к адаптеру. Кроме того, в программе просмотра протоколов выделяются сообщения и данные трассировки адаптера.

ИД компонента адаптера, предназначенный для фильтрации и выделения, состоит из символов EMARA и идентификатора адаптера. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен EMARA001.

В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера. Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for Email в свойстве ИД адаптера указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (EMARA001 и EMARA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до EMARInstanc.

В случае обработки исходящих запросов свойство ИД адаптера доступно как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. В ходе изменения ИД адаптера после настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) следует обратить внимание на согласованность значений свойств в конфигурациях адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки. Это замечание неприменимо в случае обработки входящих событий, поскольку свойство ИД адаптера доступно только на уровне адаптера ресурса.

Компонент связывания данных, отвечающий за преобразование между бизнес-объектами и внутренними форматами данных электронных сообщений, не использует ИД компонента адаптера при создании сообщений протоколов и трассировки. Он использует строку, указывающую на связывание данных, создавшее сообщение. В Табл. 8 на стр. 144 перечислены ИД компонентов, применяемые связываниями данных WebSphere Adapter for Email. Пользовательские связывания данных должны задавать ИД компонента.

Таблица 8. ИД компонентов связываний данных адаптеров

Связывание данных	ИД компонента
EmailSimpleDataBinding	EMARASEDB
EmailWrapperDataBinding	EMARAEWDB
EmailFixedStructureDataBinding	EMARAFSDB

Дополнительная информация об ИД адаптера приведена в разделе “ИД адаптера (AdapterID)” на стр. 181. Дополнительная информация о Анализатор протоколов и данных трассировки приведена в разделе <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/topic/org.eclipse.hyades.log.ui.doc.user/concepts/cltviews.htm>.

---

## Настройка протоколов и трассировки

Настройте необходимые свойства протоколов и трассировки в соответствии с текущими требованиями. Для контроля за состоянием обработки событий активируйте функцию ведения протокола адаптера. Измените имена файлов трассировки и протокола адаптера, чтобы отличить их от других файлов протокола и трассировки.

### Описание задачи

## Настройка свойств протокола

Для активации функции ведения протоколов и настройки свойств вывода протокола, включая расположение, уровень детализации и формат вывода протокола, используйте административную консоль.

### Описание задачи

Для ведения протокола адаптера необходимо указать точки мониторинга событий компонента, уровень подробностей о событии и формат вывода для записи событий в протокол. С помощью административной консоли можно выполнить следующие задачи:

- Включать или выключать функцию ведения протокола определенного события
- Указывать уровень детализации протокола
- Выбирать место хранения файлов протокола и указывать их количество
- Задавать формат вывода протоколов

Если вы зададите формат вывода для Анализатора протокола, вы сможете открывать вывод трассировки с помощью Анализатора протокола, который представляет из себя приложение, входящее в состав Process Server. Это может пригодиться при установке отношения данных трассировки двух разных процессов сервера, так как в данном случае открывается доступ к функции слияния Анализатора протокола.

За дополнительной информацией об управлении Process Server, включая компоненты служб и точки событий, обратитесь к документации по Process Server.

Конфигурацию протокола можно изменить статически или динамически. Статические изменения конфигурации активируются при запуске или перезапуске сервера приложений. Динамические изменения конфигурации, то есть изменения, вносимые в процессе работы, вступают в силу немедленно.

При создании протокола на основе данных конфигурации устанавливается уровень его детализации. Если данные конфигурации недоступны для данного протокола, уровень его детализации наследуется от его родителя. При отсутствии данных конфигурации для родительского протокола проверяется его родитель и далее по структуре дерева, пока не будет обнаружено ненулевое значение. Изменения уровня протокола распространяются на его дочерние элементы, которые, в свою очередь, при необходимости распространяют их на свои дочерние элементы.

Для того чтобы активировать функцию ведения протоколов и задать свойства вывода протокола, выполните следующие шаги.

### Процедура

1. В панели навигации административной консоли выберите **Серверы → Серверы приложений**.
2. Выберите имя сервера.
3. В разделе **Устранение неполадок** выберите **Протоколы и трассировка**.
4. Выберите **Изменить уровень детализации протокола**.
5. Укажите, когда изменения вступят в силу:
  - Для статического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Конфигурация**.
  - Для динамического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Среда выполнения**.
6. Выберите пакеты, уровень ведения протоколов которых требуется изменить. Имена пакетов WebSphere Adapters начинаются с **com.ibm.j2ca.\***:
  - Для базового компонента адаптера выберите **com.ibm.j2ca.base.\***.
  - Для базового компонента адаптера и всех развернутых адаптеров выберите **com.ibm.j2ca.\***.
  - Только для Adapter for Email выберите пакет **com.ibm.j2ca.email.\***.
7. Выберите уровень протокола.

Уровень ведения протоколов	Описание
Fatal	Дальнейшее выполнение задачи невозможно или произошел сбой в компоненте.
Серьезный	Дальнейшее выполнение задачи невозможно, но компонент функционирует. Этот уровень ведения протоколов включает в себя условия, указывающие на вероятность критической ошибки, например, ситуации нехватки ресурсов.
Warning	Возникла предполагаемая ошибка, либо может возникнуть серьезная ошибка. На этом уровне ведения протокола также регистрируются события, указывающие на усугубление ситуации, например возможную утечку ресурсов.
Audit	Произошло значительное событие, влияющее на состояние сервера или ресурсы.
Info	Задача выполняется. На этом уровне ведения протокола сохраняется общая информация о ходе выполнения задачи.
Config	Сообщается состояние конфигурации или факты ее изменения.
Detail	Подзадача выполняется. На этом уровне сохраняется общая информация о ходе выполнения подзадачи.

8. Нажмите кнопку **Применить**.

9. Нажмите **ОК**.
10. Для вступления изменений статической конфигурации в силу остановите и перезапустите Process Server.

### Результаты

Начиная с этого момента, записи протокола для выбранных компонентов адаптера будут содержать указанный уровень информации.

## Изменение имен файлов протокола и трассировки

Для того чтобы отделить данные протокола и трассировки адаптера от других процессов, с помощью административной консоли измените имена файлов. По умолчанию данные протокола для всех процессов и приложений на сервере Process Server записываются в файл SystemOut.log, а данные трассировки - в файл trace.log.

### Перед тем, как начать

Файлы протокола и трассировки можно переименовать в любой момент после развертывания модуля адаптера на сервере приложений.

### Описание задачи

Имена файлов протоколов и трассировки можно изменить статически или динамически. Статические изменения вступают в силу при запуске или перезапуске сервера приложений. Динамические изменения, то есть изменения, вносимые в процессе работы, применяются немедленно.

Файлы протокола и трассировки находятся в папке *каталог-установки/profiles/имя-профайла/logs/имя-сервера*.

Для того чтобы изменить имена файлов протокола и трассировки, выполните указанную ниже процедуру.

### Процедура

1. На панели навигации административной консоли выберите **Приложения > Приложения J2EE**.
2. В списке приложений J2EE выберите имя приложение адаптера. Имеется в виду имя файла EAR адаптера без расширения .ear. Например, если файлу EAR присвоено имя Accounting\_OutboundApp.ear, щелкните на **Accounting\_OutboundApp**.
3. В списке Модули на вкладке Конфигурация выберите **Управление модулями**.
4. В списке модулей выберите IBM WebSphere Adapter for Email.
5. На вкладке Конфигурация в разделе Дополнительные свойства выберите **Адаптер ресурса**.
6. На вкладке Конфигурация в разделе Дополнительные свойства выберите **Пользовательские свойства**.
7. В таблице Пользовательские свойства укажите новые имена файлов.
  - a. Выберите **logFilename** для изменения имени файла протокола или **traceFilename** для изменения имени файла трассировки.
  - b. На вкладке Конфигурация введите новое имя в поле **Значение**. Имя файла протокола по умолчанию - SystemOut.log; имя файла трассировки по умолчанию - trace.log.



- c. Нажмите кнопку **Применить** или **ОК**. Изменения сохраняются в локальной системе.
- d. Для сохранения изменений в главной конфигурации на сервере воспользуйтесь одним из следующих способов:
  - **Статическое изменение:** Остановите и перезапустите сервер. Внесенные изменения применяются после остановки и запуска сервера.
  - **Динамическое изменение:** Щелкните на ссылке **Сохранить**, расположенной в поле Сообщение над таблицей Пользовательские свойства. Снова нажмите кнопку **Сохранить**. Внесенные изменения применяются немедленно.

---

## Поддержка FFDC

Адаптер поддерживает сбор данных независимого сбоя (FFDC), что обеспечивает постоянную запись неполадок и значительных ошибок программного обеспечения во время выполнения WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Компонент FFDC выполняется в фоновом режиме и собирает события и ошибки, произошедшие во время выполнения. Компонент предоставляет средства для связи неполадок друг с другом, что позволяет программному обеспечению связать эффекты неполадок с их причинами и облегчить локализацию корневой причины неполадки. Собранные данные могут использоваться для определения обработки исключения, произошедшего во время выполнения адаптера.

При возникновении неполадки адаптер записывает сообщения об исключении и данные контекста в файл протокола, расположенный в каталоге *корневой-каталог-установки/profiles/profile/logs/ffdc*.

Более подробная информация о сборе данных независимого сбоя (FFDC) находится в документации по WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

---

## Бизнес-сбои

Адаптер поддерживает бизнес-сбои, т.е. ожидаемые и объявляемые в описании исходящей службы или при импорте исключительные ситуации. Бизнес-сбои могут происходить в заранее известных точках бизнес-процесса в результате нарушения бизнес-правил или ограничений.

Хотя WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus поддерживают и другие типы сбоев, адаптер генерирует только бизнес-сбои, в документации называемые просто *сбоями*. Не все исключительные ситуации представляются в качестве сбоев. Сбои создаются только для тех ошибок, которые можно исправить без завершения работы приложения. Например, адаптер создает сбой при получении исходящего бизнес-объекта, в котором отсутствуют требуемые данные, или в случае обнаружения отдельных ошибок в ходе обработки исходящих запросов.

### Бизнес-объект сбоя

ESW (мастер внешних служб) создает бизнес-объект для каждого сбоя, который может быть сгенерирован адаптером. Кроме того, мастер создает бизнес-объект супернабора WBIFault, в котором содержится информация, общая для всех сбоев, например, такие атрибуты, как сообщение, код ошибки (errorCode) и набор первичных ключей (primaryKeySet), как показано на рисунке рис. 93 на стр. 148.

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

Рисунок 93. Структура бизнес-объекта WBIFault

Мастер создает следующие бизнес-объекты сбоев:

- EmailSendFault

При обработке операции create адаптер выдает этот сбой, если в ходе отправки электронного сообщения возникает исключительная ситуация, не связанная с подключением к почтовому серверу.

- MissingDataFault

Адаптер создает этот сбой, если бизнес-объект, переданный исходящей операции, содержит не все требуемые атрибуты. Этот сбой может возникать в операциях Create, Delete, Update, Retrieve, ApplyChanges и Exists.

## Настройка модуля для обработки сбоев

Прежде чем выполнять настройку модуля для обработки сбоев, необходимо настроить модуль с помощью ESW (мастер внешних служб).

ESW (мастер внешних служб) создает бизнес-объекты сбоя, но не выполняет автоматическую настройку сбоев для WebSphere Adapter for Email. Необходимо изменить файлы .import и WSDL, чтобы обеспечить поддержку сбоев модулем. Изменения в файл импорта можно внести на уровне связывания или на уровне метода. При внесении изменений на уровне связывания, они применяются ко всем методам в файле импорта. При внесении изменений на уровне связывания метода, для каждого метода можно задать отдельный сбой.

В Табл. 9 перечислены имена, ИД и классы связывания для каждого сбоя. При настройке модуля используется ИД сбоя и класс связывания сбоя.

Таблица 9. Имя сбоя и класс связывания сбоя для каждого сбоя

Имя сбоя	ИД сбоя	Соответствующий класс связывания сбоя
EmailSendFault	MAIL_SEND	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
MissingDataFault	MISSING_DATA	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl

1. Для настройки сбоя на уровне связывания или на уровне метода следует отредактировать файл .import.
  - Для настройки сбоев на уровне связывания (применение ко всем методам в файле импорта):
    - а. В разделе связывания добавьте атрибут faultSelector (селектор сбоев) и имя селектора сбоев. Имя селектора сбоев: com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl.
    - б. Для каждого сбоя, подлежащего обработке, добавьте элемент <faultBinding> (связывание сбоя). В этом элементе укажите ИД сбоя и имя класса связывания данных сбоя, взятое из Табл. 9.

В следующем разделе файла .import представлен сбой MISSING\_DATA, настроенный для всех методов. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные с целью включения функции обработки сбоев.

```
<esbBinding xsi:type="EIS:EISImportBinding"
dataBindingReferenceName="HDTV:DataBindingConfiguration"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
  <resourceAdapter name="HDTVApp.IBM WebSphere Adapter for Email"
type="com.ibm.j2ca.email.EmailResourceAdapter" version="6.1.0.0_IF01">
    <properties>
      <adapterID>CWYEM_Email</adapterID>
    </properties>
  </resourceAdapter>
<faultBinding fault=" MISSING_DATA "
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
```

- Для настройки обработки сбоев для отдельных методов:
  - a. В разделе связывания метода, соответствующем методу, который нужно связать с определенным сбоем, укажите имя селектора сбоев. Значение: com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl.
  - b. Добавьте элементы связывания данных сбоя в раздел связывания метода. Укажите ИД сбоя и соответствующее имя класса связывания данных сбоя, взятое из Табл. 9 на стр. 148.

В следующем файле .import показаны сбои MAIL\_SEND and MISSING\_DATA, обработка которых настроена только для метода senEmailBG. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные с целью включения функции обработки сбоев.

```
<methodBinding method="senEmailBG"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
  <interaction>
    <properties>
      <functionName>Create</functionName>
    </properties>
  </interaction>
<faultBinding fault="MAIL_SEND"
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
<faultBinding fault="MISSING_DATA"
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
</methodBinding>
```

2. Определите целевые пространства имен для сбоев. Для каждого сбоя, подлежащего обработке, определите пространство имен следующим образом:
  - a. Откройте схему сбоя (файл XSD) в текстовом редакторе.
  - b. Определите расположение пространства имен. Целевое пространство имен выделено **полужирным шрифтом** в следующем разделе схемы сбоя:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afc/fault"
  xmlns:basefault="http://com/ibm/j2ca/fault">
  <import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault" schemaLocation="WBIFault.xsd"/>
```

. . .

Для всех сбоев можно задать одно пространство имен или присвоить разным сбоем различные пространства имен.

3. Отредактируйте файл WSDL для объявления сбоев для службы. В конце списка представлен файл WSDL с внесенными изменениями.
  - a. В разделе <definitions> (определения) добавьте пространство имен для каждого пространства имен сбоя, используя информацию, полученную из файлов схем сбоев. Если во всех схемах указано одно и то же целевое пространство имен (targetNamespace), добавьте только один псевдоним. Если указаны различные целевые пространства имен, нужно указать псевдоним для каждого уникального пространства имен.
  - b. Создайте элемент <xsd:import> для того, чтобы импортировать схему для каждого сбоя, обработку которого нужно включить.

- c. Объявите операторы импорта для каждого типа сбоя. Убедитесь в том, что для распознавания сложного типа в `type=alias:faultBOName.xsd` используется верный псевдоним, определенный на шаге 3а на стр. 149,.
- d. Объявите теги для каждого типа сбоя.
- e. Добавьте объявление сбоя для каждого метода, в котором необходимо выполнять обработку сбоев.

В следующем фрагменте файла WSDL определены сбои MAIL\_SEND и MISSING\_DATA. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные с целью включения функции обработки сбоев.

```

<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:Email="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/email/email"
  xmlns:bons1="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
  xmlns:intf="http://EmailOutbound/OutboundApp"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  name="OutboundApp.wsdl"
  targetNamespace="http://EmailOutbound/OutboundApp">
  <types>
    <xsd:schema
      xmlns:tns="http://EmailOutbound/OutboundApp"
      xmlns:xsd1="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/email/email"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://EmailOutbound/OutboundApp"
      xmlns:bons1="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
      xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      . . .
    </xsd:schema>
    <xsd:import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
      schemaLocation="./CommonSchemas/MailSendFault.xsd"/>
    <xsd:import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
      schemaLocation="./CommonSchemas/MissingDataFault.xsd"/>
    . . .
  </types>
  <xsd:element name="createEmail_Fault1" type="bons1:MailSendFault"/>
  <xsd:element name="createEmail_Fault2" type="bons1:MissingDataFault"/>
  </types>
  . . .
  <message name="createEmail_Fault1Msg">
    <part element="intf:createEmail_Fault1" name="Fault1"/>
  </message>
  <message name="createEmail_Fault2Msg">
    <part element="intf:createEmail_Fault2" name="Fault2"/>
  </message>
  <input message="intf:createEmailRequest" name="createEmailRequest"/>
  <fault message="intf:createEmail_Fault1Msg" name="Fault1"/>
  <fault message="intf:createEmail_Fault2Msg" name="Fault2"/>
  </operation>
  . . .

```

Шаг 3а на стр.  
149

Шаг 3б на стр.  
149

Шаг 3с

Шаг 3д

Шаг 3е

## XAResourceNotAvailableException

Если в Process Server процессов содержится несколько сообщений об исключительной ситуации `com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException`, для исправления этой неполадки удалите протоколы транзакций.

**Признак:**

При запуске адаптера в протоколе Process Server постоянно появляется запись о следующей исключительной ситуации:

```
com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException
```

#### **Неполадка:**

Ресурс был удален, пока Process Server выполнял или отзывал транзакцию для этого ресурса. При запуске адаптер пытается восстановить транзакцию, но это ему не удается, потому что ресурс был удален.

#### **Решение:**

Для устранения этой неполадки выполните следующие действия:

1. Остановите Process Server.
2. Удалите протокол транзакции, в котором содержится запись о ней. Для определения транзакции воспользуйтесь данными трассировки исключительной ситуации. В результате сервер больше не будет предпринимать попытки по восстановлению этих транзакций.

**Примечание:** В среде тестирования или разработки в общем случае можно удалить все протоколы транзакций. В WebSphere Integration Developer удалите файлы и подкаталоги из каталога протокола транзакции *установочный-каталог-сервера\profiles\профайл\tranlog*.

В рабочей среде удалите только транзакции, представляющие события, которые уже не нужно обрабатывать. Это можно сделать, заново установив адаптер, связав его с первоначальной базой событий и удалив только те транзакции, которые больше не нужны. Кроме того, транзакции можно удалить из файла log1 или log2 в следующем каталоге:

```
установочный-каталог-сервера\profiles\профайл\tranlog\узел\wps\сервер\transaction\tranlog
```

3. Запустите Process Server.

---

## **Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок**

Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок, предоставляемые службой поддержки программного обеспечения IBM, содержат техническую документацию и самую актуальную информацию по поддержке, а также дают возможность загрузить инструменты и исправления и предотвратить возникновение неполадок в WebSphere Adapters. Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок помогут диагностировать неполадки в адаптере и обратиться в службу поддержки программного обеспечения IBM.

### **Web-сайт службы поддержки**

На Web-сайте поддержки WebSphere Adapters (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>) приведены ссылки на ресурсы следующих типов, посвященные обучению, работе и устранению неполадок WebSphere Adapters:

- Предупреждения относительно продукта
- Техническая информация, в частности, справочная система Information Center по продуктам, руководства, справочники IBM Redbooks и информационные бюллетени.
- Учебные материалы
- Комментарии

## Рекомендованные исправления

Список рекомендованных исправлений доступен в следующем расположении:  
<http://www.ibm.com/support/docview.wss?fdoc=aimadp&rs=695&uid=swg27010397>

## Комментарии

Технические комментарии содержат последнюю документацию по Adapter for Email, в том числе следующие разделы:

- Неполадки и способы их устранения
- Ответы на часто задаваемые вопросы
- Инструкции по установке, настройке, работе и устранению неполадок адаптера
- *IBM Software Support Handbook*

Список технических комментариев по WebSphere Adapters приведен по следующему адресу:

<http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>

## Модуль для IBM Support Assistant

Вместе с Adapter for Email поставляется модуль для программы IBM Support Assistant, которая представляет собой бесплатную локальную рабочую среду обслуживания программного обеспечения. Модуль поддерживает динамическую трассировку. Дополнительная информация по установке модуля IBM Support Assistant и работе с ним приведена по следующему адресу:

<http://www.ibm.com/software/support/isa/>

---

## Глава 9. Справочная информация

В справочной информации приведены сведения о бизнес-объектах, создаваемых с помощью ESW (мастер внешних служб), и свойствах адаптера, включая свойства преобразования двунаправленного текста. Кроме того, она содержит ссылки на сообщения адаптера и связанную информацию.

---

### Информация о бизнес-объекте

Бизнес-объект представляет собой структуру, содержащую конкретную информацию об электронном сообщении, обрабатываемом входящим или исходящим модулем. Бизнес-объекты содержат сведения о способе обработки содержимого сообщения и вложений. Они связаны с операцией (например, create). Имена бизнес-объектов присваивает ESW (мастер внешних служб) в соответствии с их назначением.

### Структуры бизнес-объектов

Адаптер поддерживает три типа структур бизнес-объектов: простое электронное сообщение, бизнес-объект Email и бизнес-объект пользовательского типа. Структура простого электронного сообщения позволяет отправлять только текстовые сообщения без вложений, бизнес-объект Email выполняет отправку и получение сообщений всех типов (**преобразованные/не преобразованные**), а пользовательский тип обеспечивает отправку и получение собственных пользовательских сообщений с фиксированной структурой (только **преобразованных**).

Все структуры бизнес-объектов содержат в себе стандартные заголовки, такие как To (Получатель) и From (Отправитель), включенные в бизнес-объект Оболочка. Дополнительная информация о заголовках, поддерживаемых адаптером, приведена в разделе, посвященном свойствам бизнес-объектов Header.

### Структура бизнес-объекта простого электронного сообщения

Структура бизнес-объекта простого электронного сообщения (SimpleAlertEmail) выполняет отправку отдельного строкового электронного сообщения на почтовый сервер. Эта структура поддерживается только для исходящего сообщения. Структура SimpleAlertEmail не предусматривает форматирование и преобразование сообщения. В качестве получателя сообщения должен быть указан пользователь; применяется тип mime text/plain. Как показано на следующем рисунке, эта структура состоит из одного бизнес-объекта.

SimpleAlertEmail	
To	string
CC	string
BCC	string
Subject	string
Reply-To	string
Encoding	string
mailContent	string

Рисунок 94. Структура бизнес-объекта SimpleAlertEmail

Обязательные значения: поля From и To. Дополнительная информация о значениях приведена в разделе, посвященном структуре SimpleAlertEmail.

## Структура бизнес-объекта Email

Структура бизнес-объекта Email применяется как для входящих, так и для исходящих операций. Адаптер всегда создает бизнес-объект Email для определенной цели использования. Бизнес-объект Email предоставляет собой родительский бизнес-объект, содержащий атрибуты, которые непосредственным образом связаны с полями электронного сообщения. При необходимости в эту структуру можно добавить дочерние бизнес-объекты электронного сообщения - mailContent и вложения. На следующем рисунке показан бизнес-объект Email с двумя дочерними бизнес-объектами: header и mailAttachment.

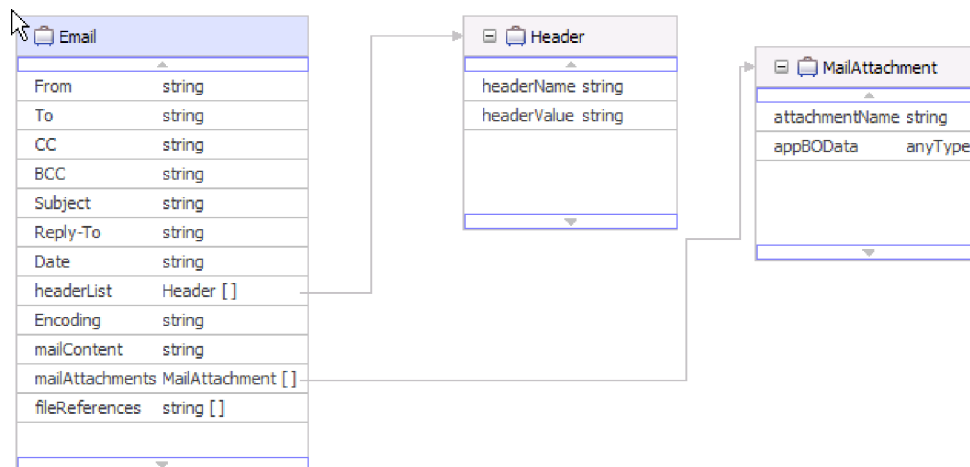


Рисунок 95. Бизнес-объект Email с дочерними объектами вложения и заголовка.

Дочерний бизнес-объект header содержит информацию заголовков электронного сообщения (см. рис. 95). Атрибут headerList объекта Оболочка электронного сообщения представляет собой массив бизнес-объектов header. Атрибут headerList может содержать в себе все заголовки электронного сообщения, каждый из которых представлен в виде бизнес-объекта header. Тем не менее, стандартные заголовки, присутствующие в бизнес-объекте Оболочка электронного сообщения обладают приоритетом над заголовками, включенными в атрибут headerList.



**Примечание:** Обратите внимание, что во входящих сообщениях заголовки `Vcc` и `Resent-cc` недоступны для чтения, однако их можно указать для исходящих сообщений.

Для каждого вложения входящего электронного сообщения адаптер создает отдельный бизнес-объект `mailAttachment`. Для каждого бизнес-объекта `mailAttachment`, полученного в ходе обработки исходящих запросов, адаптер создает отдельное вложение. Как показано на рисунке, бизнес-объект `mailAttachment` содержит имя и данные вложения.

Поддерживаются вложения с данными любого типа. Бизнес-объекты с конкретной структурой, такие как `Customer` и `PurchaseOrder`, заданные в редакторе бизнес-объектов до обработки с помощью ESW (мастер внешних служб), называются бизнес-объектами со структурой содержимого. Аналогичным образом, можно указать структурированный бизнес-объект для атрибута `mailContent` бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения.

В результате разложения бизнес-объектов с помощью связывания данных их содержимое записывается в отдельных логических полях структуры бизнес-объекта. Неструктурированные бизнес-объекты содержимого предоставляются адаптером и позволяют пользователю, посредством адаптера, отправлять строки (`AsText`) или байты (`AsBinary`). Неструктурированные бизнес-объекты содержимого электронных сообщений используются для сквозной обработки при исходящих соединениях.

**Примечание:** Поскольку адаптер предусматривает разложение всех бизнес-объектов, добавленных в модуль, в рамках настройки связывания данных с помощью ESW (мастер внешних служб) необходимо указать тип `mime` связывания данных и обработчик данных. Адаптер не может автоматически выбрать тип `mime` связывания данных и обработчик данных, поскольку ему неизвестен тип преобразования импортируемых объектов.

На следующем рисунке показан бизнес-объект `mailAttachment` с дочерним объектом `Customer`.

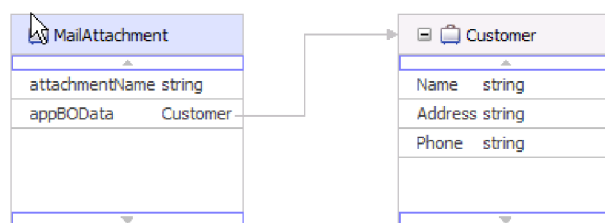


Рисунок 96. Бизнес-объект `mailAttachment` с дочерним объектом `Customer`.

Бизнес-объекты без структуры содержимого применяются для хранения неструктурированных данных, таких как текст, документы pdf и рисунки (в двоичном формате). Они не разлагаются с помощью связывания данных, поскольку их содержимое не сохраняется в полях бизнес-объекта. Неструктурированные данные добавляются в структуру бизнес-объекта в качестве строки или двоичного поля. На следующем рисунке показан бизнес-объект `mailAttachment` с дочерним объектом без структуры содержимого.

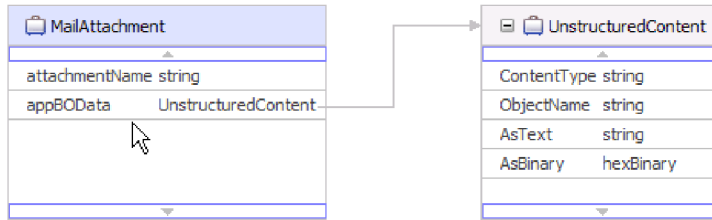


Рисунок 97. Бизнес-объект mailAttachment с дочерним объектом без структуры содержимого.

В следующей таблице перечислены атрибуты бизнес-объектов без структуры содержимого:

Таблица 10. Атрибуты бизнес-объектов без структуры содержимого

Имя атрибута	Значение
Тип данных	Тип передаваемых данных. Например, text/xml, application/binary или image/jpeg.
AsText	Значение передается в тексте сообщения.
AsBinary	Значение передается в двоичном формате.

## Структура пользовательского бизнес-объекта

Аналогично структуре бизнес-объекта Email (Электронное сообщение), структура пользовательского бизнес-объекта состоит из атрибутов, связанных с полями электронного сообщения, а также дочерних объектов заголовков и вложений. Тем не менее, в отличие от структуры бизнес-объекта Email (Электронное сообщение), которая может включать в себя дочерние объекты любого типа, структура пользовательского бизнес-объекта предполагает, что пользователю заранее известна структура всех электронных сообщений, отправляемых или получаемых адаптером. Например, если известно, что все входящие и исходящие электронные сообщения содержат в себе данные типов customer (заказчик), attachment1 of account (вложение1 счета) и attachment2 of account (вложение2 счета), как показано на рисунке Структура пользовательского бизнес-объекта с дочерними объектами.

Выбрав пользовательский тип данных в ESW (мастер внешних служб), можно определить собственный бизнес-объект Оболочка с фиксированной структурой. Таким образом, с помощью обычных инструментов преобразования вы сможете получать бизнес-объекты и работать с ними, не сталкиваясь с необходимостью определения типа бизнес-объекта во время выполнения операций.

На следующем рисунке показан пример пользовательского бизнес-объекта с дочерними бизнес-объектами Order, Customer и Account.

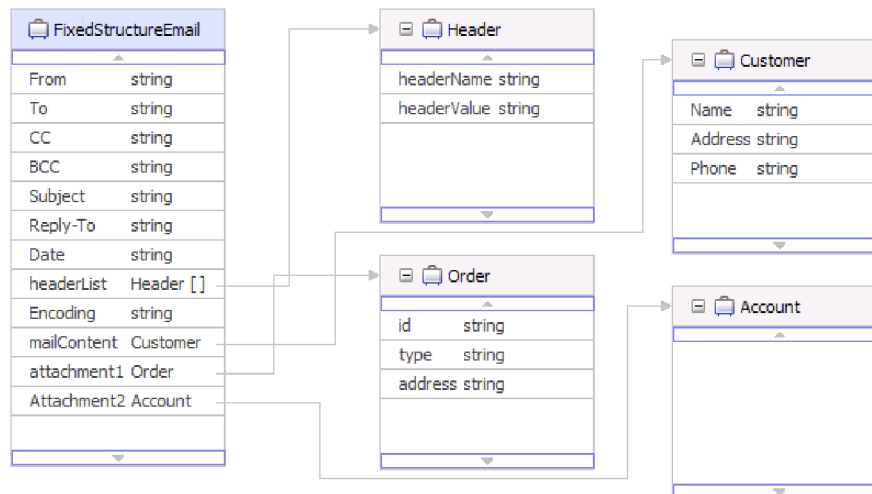


Рисунок 98. Структура пользовательского бизнес-объекта и дочерние бизнес-объекты

При выборе пользовательского бизнес-объекта Email в ESW (мастер внешних служб) во время создания входящего модуля, адаптер будет обрабатывать только события, симметричные пользовательскому объекту Email, определенному в связывании данных EmailFixedStructureDataBinding. Если адаптер получит событие, не симметричное указанному пользовательскому типу данных, он не будет обрабатывать это событие и выдаст исключительную ситуацию с соответствующим сообщением об ошибке.

Адаптер регистрирует ошибку в протоколе, если событие:

- Включает в себя содержимое сообщения или вложения, тип которого отличается от определенного в EmailFixedStructureDataBinding
- Содержит число вложений, отличное от определенного в EmailFixedStructureDataBinding
- Не имеет содержимого сообщения или вложений

## Поддерживаемые операции

Каждый бизнес-объект связан с операцией, такой как create. На ваше усмотрение, операции могут храниться в бизнес-графике, который аналогичен расширенному бизнес-объекту. Каждая операция описывает способ обработки бизнес-объекта адаптером. Для обработки исходящих событий предусмотрено три операции create, применяемые для создания электронных сообщений на основе содержимого бизнес-объекта. Для обработки входящих событий поддерживается только операция отправки электронных сообщений - emit.

### Создать сообщение

В ходе работы с ESW (мастер внешних служб) указывается имя операции. Рекомендуется указывать имена, отражающие назначение операции, такие как SendEmail или SendEmailwithBO. Ниже перечислены операции, представляющие три типа исходящих операций create, которые может вызывать адаптер. Операция отправки (emit) применяется только для обработки входящих событий; это единственная поддерживаемая входящая операция.

Операция создания сообщения применяется совместно с бизнес-объектом Email. Она создает электронное сообщение в соответствии с атрибутами бизнес-объекта Email.

## Создать адрес

Операция создания адреса применяется в том случае, если адаптер создает электронное сообщение на основе фиксированной структуры бизнес-объектов, содержащей бизнес-объект адреса.

## Создать заказчика

Операция создания заказчика применяется в том случае, если адаптер создает электронное сообщение на основе фиксированной структуры бизнес-объектов, содержащей бизнес-объект Customer.

## Отправить сообщение

В случае обработки входящих запросов поддерживается только операция отправки электронных сообщений - emit. При ее вызове адаптер извлекает информацию из электронного сообщения и преобразует ее в бизнес-объекты.

## Соглашения об именах

ESW (мастер внешних служб) присваивает имя создаваемому бизнес-объекту с учетом имени файла схемы бизнес-объекта (файл XSD).

Предоставляя имя бизнес-объекта, ESW (мастер внешних служб) преобразует это имя в строчные символы, заменяет первую букву каждого слова на прописную и удаляет все разделители, такие как пробелы и подчеркивания. Например, на основе объекта почтовый сервер с именем CUSTOMER\_ADDRESS ESW (мастер внешних служб) создаст бизнес-объект CustomerAddress.

Имя созданного бизнес-объекта может отражать его структуру. Имена бизнес-объектов извлекаются в ходе импорта метаданных и совпадают с именами, предварительно созданных файлов XSD. Адаптер не учитывает семантическое значение имен бизнес-объектов. Это означает, что изменение имени бизнес-объекта не влияет на алгоритм его работы.

**Важное замечание:** Для изменения имени бизнес-объекта рекомендуется использовать функцию рефакторинга WebSphere Integration Developer, обеспечивающую обновление всех зависимостей бизнес-объекта. Инструкции по рефакторингу переименования бизнес-объектов приведены по следующему адресу: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wbit.help.refactor.doc/topics/trenameboatt.html>.

Имя бизнес-графика составляется из имени бизнес-объекта и суффикса "BG". Например, бизнес-графику бизнес-объекта Customer будет присвоено имя CustomerBG.

**Примечание:** Создание бизнес-графиков использовать не обязательно.

## Свойства бизнес-объекта Email

В ходе поиска внешних служб адаптер создает бизнес-объект Email. Он содержит информацию о заголовках, кодировке и содержимом электронного сообщения, необходимую для обработки входящих и исходящих запросов.

В следующей таблице перечислены атрибуты бизнес-объекта Email. Что касается структуры бизнес-объекта Простое электронное сообщение, несколько полей заголовка (например, поля Получатель (To) и Отправитель (From)) являются частью

бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения, но в случае применения других структур бизнес-объектов (например, типа данных Базовое электронное сообщение) они не являются частью бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения. По этой причине все значения заголовка, имеющиеся в бизнес-объекте Оболочка простого электронного сообщения, не представлены в настоящем разделе. Список и описание всех этих свойств, имеющихся в версии Простое электронное сообщение бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения, содержатся в разделе настоящей справочной документации, посвященном свойствам бизнес-объекта Заголовок.

Подробные описания всех допустимых свойств для всех версий бизнес-объекта Электронное сообщение, приведены в полном объеме в разделах, следующих за таблицей.

**Примечание:** В описании атрибутов бизнес-объекта символ [] указывает на применение массива значений.

Таблица 11. Атрибуты бизнес-объекта Email

Имя атрибута бизнес-объекта	Описание
Кодировка	Содержит информацию о кодировке исходящих данных, если не применяется преобразование данных.
Связанные файлы	Содержит список файлов, которые требуется вложить в исходящее электронное сообщение.
Список заголовков	Содержит информацию о заголовках входящего электронного сообщения.
Вложенные файлы	Содержит файлы, вложенные в электронное сообщение.
Содержимое сообщения	Содержит тело электронного сообщения без вложений.

## Кодировка

Указывает тип кодировки символов, применяемой адаптером.

Таблица 12. Кодировка - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип атрибута	String
Применение	Кодировка используется для бизнес-объектов заголовков, содержимого почты и вложений.
Пример	ASCII для английского языка. Big5 для китайского языка (КНР). GB18030 для локализованных символов на бизнес-графиках.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Связанные файлы

Содержит список файлов, которые будут вложены в исходящее сообщение электронной почты. Этот атрибут не используется входящими операциями.

Таблица 13. Связанные файлы - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	String []
Применение	В ходе обработки исходящего сообщения среда выполнения задает полные пути к файлам из этого поля. Адаптер считывает эти файлы и добавляет их в исходящие электронные сообщения в качестве вложений.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Список заголовков

Содержит информацию о заголовках входящего электронного сообщения.

Таблица 14. Список заголовков - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	Header[]
Применение	Заголовки - это такие поля электронного сообщения, как Получатель, Отправитель, Копия и Секретная копия.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Вложенные файлы

Содержит сведения о содержимом файлов, вложенных во входящее электронное сообщение.

Таблица 15. Вложенные файлы - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	MailAttachment[]
Применение	Содержит сведения о содержимом файлов, вложенных во входящее электронное сообщение.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Содержимое сообщения

В ходе обработки входящего сообщения в этом атрибуте сохраняется содержимое тела электронного сообщения. В ходе обработки исходящих запросов этот атрибут содержит данные, добавляемые в тело исходящего сообщения. Вложенные файлы добавляются отдельно.

Таблица 16. Содержимое сообщения - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип атрибута	Любой
Применение	Содержит тело электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойства бизнес-объекта Header

В свойствах бизнес-объекта Header хранятся заголовки электронной почты стандарта RFC822, а также пользовательские заголовки. Они заполняются адаптером в динамическом режиме и образуют пары имя-значение. Для работы с пользовательскими заголовками и хранящейся в ней информацией применяются записи headerList объекта Email.

Адаптер извлекает имя заголовка из свойства HeaderList бизнес-объекта Email. Каждый заголовок может содержать несколько значений; заголовки Vcc и Resent-bcc нельзя получить из сообщения, однако их можно отправить в сообщении.

Для кодировки заголовков адаптер использует указанный набор символов. Поскольку значения заголовков To и From являются обязательными, адаптер завершит исходящую операцию Create, если в ходе кодировки их значений возникнут ошибки. API Mail Java не предоставляет достаточно информации для расшифровки набора символов и кодировки содержимого заголовка; таким образом, содержимое заголовка может не быть глобализовано.

В следующей таблице приведен пример пар имя-значение бизнес-объекта Header.

Таблица 17. Пример пар имя-значение бизнес-объекта Header

Имя	Значение
HeaderName = to	HeaderValue = abc@xyz.com
HeaderName = cc	HeaderValue = def@xyz.com
HeaderName = mimetype	HeaderValue = text/plain

В следующей таблице перечислены стандартные заголовки электронных сообщений, поддерживаемые адаптером. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 18. Стандартные заголовки электронного сообщения, поддерживаемые адаптером

Имя свойства	Описание
Всс	Список адресов для отправки секретной копии.
Сс	Список адресов вторичных получателей электронного сообщения.
Комментарии	Указывает, разрешено ли добавлять комментарии в тело сообщения.
Дата	Дата создания электронного сообщения.
Зашифровано	Указывает, зашифровал ли отправитель тело сообщения.
Отправитель	Адрес отправителя сообщения.
Ответ	Тема предыдущего сообщения, в ответ на которое было отправлено данное сообщение.
Ключевые слова	Ключевые слова или фразы, разделенные запятыми.
Идентификатор сообщения	Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.
Ссылки	Различные фрагменты переписки, упоминаемые в электронном сообщении.
Ответить	Список адресов для отправки ответов.
Пересылка - всс	Список адресов для отправки секретной копии.
Пересылка - сс	Список адресов вторичных получателей электронного сообщения.
Пересылка - Дата	Дата пересылки электронного сообщения.
Пересылка - Отправитель	Адрес пользователя, переславшего сообщение.
Пересылка - Идентификатор сообщения	Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.
Пересылка - Ответить	Список адресов для отправки ответов.
Пересылка - Отправитель	Идентификатор субъекта (лица, системы или процесса), отправившего сообщение.
Пересылка - Получатель	Список адресов основных получателей электронного сообщения.
Отправитель	Идентификатор субъекта (лица, системы или процесса), отправившего сообщение.
Тема	Краткое описание электронного сообщения.
Получатель	Список адресов основных получателей электронного сообщения.

## Секретная копия (Всс)

Содержит список адресов для отправки скрытой копии. Адреса, указанные в этом поле, не добавляются в копии сообщения, отправляемые основным и вторичным получателям.

Таблица 19. Секретная копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Этот заголовок поддерживается только для исходящего сообщения. В некоторых системах содержимое поля Всс сохраняется только в копии сообщения у отправителя, а в некоторых - также в сообщениях всем получателям секретной копии.
Локализуемое	Да



Таблица 19. Секретная копия - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Да
------------------------------------	----

### Копия (Cc)

Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.

Таблица 20. Копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения. Адреса получателей, указанные в этом поле, отображаются всем остальным получателям сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Комментарии

Разрешает добавление текстовых комментариев в тело сообщения без изменения тела сообщения.

Таблица 21. Комментарии - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Разрешает добавление текстовых комментариев в тело сообщения без изменения тела сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Дата

Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.

Таблица 22. Дата - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.

Таблица 22. Дата - Сведения (продолжение)

Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Зашифровано

Указывает, зашифровал ли отправитель тело сообщения. Если указано значение True, то сообщение зашифровано.

Таблица 23. Зашифровано - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Значение True зашифрованного заголовка не включает шифрование. Это значение указывает, применяется ли шифрование сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Отправитель

Задаёт адрес отправителя сообщения.

Таблица 24. Отправитель - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задаёт адрес отправителя сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Ответ

Указывает фрагмент предыдущей переписки, к которому относится новое сообщение.

Таблица 25. Ответ - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Указывает фрагмент предыдущей переписки, к которому относится новое сообщение.

Таблица 25. Ответ - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Ключевые слова

Ключевые слова или фразы, разделённые запятыми.

Таблица 26. Ключевые слова - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Ключевые слова, указанные в этом поле, применяются в ходе выборочного опроса.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Идентификатор сообщения (ИД сообщения)

Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.

Таблица 27. ИД сообщения - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Каждой версии конкретного сообщения присваивается новый ИД сообщения. Уникальность ИД гарантируется генерирующим его хостом. Он применяется только системой и не содержит информации, предназначенной для пользователей.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Ссылки

В этом поле указаны различные фрагменты переписки, упоминаемые в электронном сообщении.

Таблица 28. Ссылки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	В этом поле указаны различные фрагменты переписки, упоминаемые в электронном сообщении.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Ответить

Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.

Таблица 29. Ответить - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Пересылка - Секретная копия (Resent-bcc)

Содержит список адресов для отправки скрытой копии.

Таблица 30. Пересылка - Секретная копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Это значение поддерживается только для исходящего сообщения. Адреса, указанные в этом поле, не добавляются в копии сообщения, отправляемые основным и вторичным получателям. В некоторых системах содержимое поля Всс сохраняется только в копии сообщения у отправителя, а в некоторых - также в сообщениях всем получателям секретной копии.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Пересылка - Копия (Resent-cc)

Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.

Таблица 31. Пересылка - Копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Пересылка - Дата

Задаёт дату пересылки электронного сообщения.

Таблица 32. Пересылка - Дата - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задаёт дату пересылки электронного сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Пересылка - Отправитель

Адрес пользователя, переславшего сообщение.

Таблица 33. Пересылка - Отправитель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Адрес пользователя, переславшего сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Пересылка - Идентификатор сообщения (Resent-message-ID)

Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.

Таблица 34. Resent-message-ID - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Каждой версии сообщения присваивается новый ИД сообщения. Уникальность ИД гарантируется генерирующим его хостом. Он применяется только системой и не содержит информации, предназначенной для пользователей.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Пересылка - Ответить

Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.

Таблица 35. Пересылка - Ответить - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует

Таблица 35. Пересылка - Ответить - Сведения (продолжение)

Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Пересылка - Отправитель

Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.

Таблица 36. Пересылка - Отправитель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Пересылка - Получатель

Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.

Таблица 37. Пересылка - Получатель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Отправитель

Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.

Таблица 38. Отправитель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.

Таблица 38. Отправитель - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

## Тема

Содержит обзор содержимого электронного сообщения.

Таблица 39. Тема - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит обзор содержимого электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Получатель

Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.

Таблица 40. Получатель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Свойства бизнес-объекта MailAttachment

Все вложенные файлы хранятся в отдельных объектах MailAttachment. В каждом бизнес-объекте MailAttachment хранятся имя и содержимое одного вложенного файла.

Во время обработки входящих сообщений вложенные файлы извлекаются из них и передаются в формате бизнес-объектов. По умолчанию каждое вложение преобразуется в бизнес-объект MailAttachment. При необходимости можно настроить отправку электронных сообщений в одном бизнес-объекте Email. Для этого укажите значение false для свойства Отправлять отдельные бизнес-объекты с помощью ESW (мастер внешних служб).

В ходе обработки исходящих запросов WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus сохраняет данные в бизнес-объекте MailAttachment. Содержимое этих бизнес-объектов преобразуется во вложенные файлы в момент, когда адаптер генерирует сообщение электронной почты.

**Примечание:** В объектах MailAttachment могут храниться вложенные файлы любых пользовательских типов (например, Customer или PurchaseOrder).

В следующей таблице описаны значения атрибутов бизнес-объекта MailAttachment. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 41. Значения атрибутов бизнес-объекта MailAttachment

Атрибут	Назначение
“Имя вложения”	Имя вложения электронного сообщения.
“Данные бизнес-объекта приложения (AppBOData)”	Содержимое вложения.

### Имя вложения

Задаёт имя файла, вложенного в электронное сообщение.

Таблица 42. Имя вложения - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип атрибута	Строка
Применение	Полное имя файла, вложенного в электронное сообщение.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Данные бизнес-объекта приложения (AppBOData)

Задаёт тип содержимого файла, вложенного в электронное сообщение.

Таблица 43. Данные бизнес-объекта приложения - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип атрибута	Любой
Применение	Атрибут типа апуType может содержать данные типа hexBinary или дочерний бизнес-объект. В ходе обработки типа hexBinary связывание данных расшифровывает данные и преобразует их в бизнес-объект без структуры содержимого.
Локализуемое	Да



Таблица 43. Данные бизнес-объекта приложения - Характеристики (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

## Структура хранилища событий

При чтении электронного сообщения адаптером во время обработки входящих событий, адаптер обновляет состояние соответствующего события в хранилище событий. В целях восстановления состояние каждого события последовательно обновляется до момента доставки в точку экспорта.

Если настроена опция сохранения событий, хранилище событий адаптера реализовано в качестве реляционной таблицы EmailEventTable, которая применяется в ходе операций восстановления событий. Если опция сохранения событий не настроена, адаптер определяет, какие события требуют восстановления, по электронным сообщениям, находящимся в промежуточном каталоге. Функция восстановления событий активируется в случае непредвиденного завершения работы адаптера. При этом события, которые продолжают обрабатываться или неполностью переданы службе, считаются незавершенными. В ходе чтения хранилища событий адаптер определяет неполностью обработанные события и завершает их обработку. Среда сохранения событий отвечает только за однократную передачу событий целевой службе.

Каждый входящий модуль связан с уникальным соединением и одним хранилищем событий. Адаптер не поддерживает совместное использование одного хранилища событий несколькими модулями.

В следующей таблице показана структура хранилища событий WebSphere Adapter for Email.

Таблица 44. Структура таблицы событий адаптера Email

Столбец	Тип свойства	Описание
EVNTID	Varchar(255)	ИД опрашиваемого входящего события. ИД извлекается из ИД электронного сообщения.
EVNTSTAT	Integer	Состояние события в процессе его обработки. Допустимые значения: NEW и INPROGRESS.  В хранилище событий заносится событие NEW при обнаружении на почтовом сервере нового электронного сообщения, соответствующего критериям поиска, указанным в свойствах спецификации активации.  После копирования события с почтового сервера в локальную систему для него указывается состояние INPROGRESS.
XID	Varchar(255)	XID. Используется адаптером для гарантированной доставки и восстановления.
BQTOTAL	Integer	Не используется.
BQPROC	Integer	Не используется.

Таблица 44. Структура таблицы событий адаптера Email (продолжение)

Столбец	Тип свойства	Описание
EVNTDATA	Varchar(255)	Содержит имя папки на почтовом сервере для опроса электронных сообщений.

## Свойства конфигурации исходящего соединения

WebSphere Adapter for Email поддерживает несколько категорий свойств исходящего соединения, которые настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) при создании объектов и служб. Обратите внимание, что в отличие от свойств адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений, которые можно изменить после развертывания модуля на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus с помощью WebSphere Integration Developer или AdminConsole, свойства соединения для ESW (мастер внешних служб) нельзя изменить после развертывания.

## Руководство по описанию свойств

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for Email, подробно описаны в таблицах, которые включены во все разделы свойств конфигурации, таких как свойства адаптера ресурса, свойства фабрики управляемых соединений и т.д. Для того чтобы помочь вам использовать эти таблицы, здесь приведена информация о каждой строке.

Следующая таблица объясняет значение каждой строки, которая может быть показана в таблице для свойства конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Для обеспечения работы адаптера в обязательном поле (свойстве) должно быть указано значение. В некоторых случаях для обязательных полей ESW (мастер внешних служб) предусмотрены значения по умолчанию.</p> <p>Удаление значения по умолчанию из обязательного поля в ESW (мастер внешних служб) <i>не изменит значения по умолчанию</i>. Когда обязательное поле не содержит никакого значения, ESW (мастер внешних служб) обработает поле с помощью присвоенного значения по умолчанию, и это значение по умолчанию будет также показано в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p> <p>Кроме того, свойство может быть обязательным только в том случае, если в другом свойстве указано конкретное значение. Такие зависимости указываются в таблице. Например,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic</li> <li>• Для для баз данных Oracle</li> </ul>
Допустимые значения	Перечислены возможные значения свойства.
Значение по умолчанию	<p>Предопределенное значение, устанавливаемое ESW (мастер внешних служб). Для обязательного свойства следует принять значение по умолчанию или указать собственное значение. Если значение по умолчанию не предусмотрено, то в таблице будет указано Значение по умолчанию отсутствует.</p> <p>Слово Нет допустимо в качестве значения по умолчанию; оно не указывает на отсутствие значения по умолчанию.</p>
Единицы измерения	Задает единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.

Строка	Описание
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean</li> <li>• String</li> <li>• Integer</li> </ul>
Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software 6.40 и более ранних версий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пароль должен содержать только прописные буквы</li> <li>• Длина пароля должна составлять 8 символов</li> </ul> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software после версии 6.40:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В пароле не учитывается регистр символов</li> <li>• Пароль может содержать до 40 символов.</li> </ul> <p>В этом разделе перечислены связанные свойства и рассмотрены типы условных взаимосвязей.</p>
Пример	<p>Содержит примеры значений свойства, например:</p> <p>"Например, если для свойства Язык указано значение JA (японский), то то для свойства Номер кодовой страницы необходимо указать значение 8000".</p>
Локализуемое	<p>Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p>
Поддерживает двунаправленный текст	<p>Указывает, поддерживается ли свойство в двунаправленной обработке (bidi). Двунаправленная обработка работает с данными, содержащими как текст, написанный слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит) в одном и том же файле.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p>

## Свойства соединения для ESW (мастер внешних служб)

Свойства набора поиска служб предприятия применяются для управления созданием описания службы и сохранения встроенных артефактов. Данные свойства настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб).

В следующей таблице перечислены свойства соединения для ESW (мастер внешних служб). Их можно настроить только с помощью ESW (мастер внешних служб) и нельзя изменить после развертывания. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах

Таблица 45. Свойства соединения для ESW (мастер внешних служб)

Мастер	Описание
Стиль адаптера	Тип службы, связанный с модулем
Расположение типа бизнес-объектов	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью ESW (мастер внешних служб).
Селектор функций	Имя конфигурации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий
Имя операции	Операция, указанная в ESW (мастер внешних служб).

## Стиль адаптера

Тип службы, связанный с модулем

Таблица 46. Тип службы - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Outbound
Тип свойства	Список значений
Допустимые значения	Outbound Inbound
Применение	Тип службы, связанный с модулем адаптера.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Расположение типа бизнес-объектов

Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью ESW (мастер внешних служб).

Таблица 47. Расположение типа бизнес-объектов - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью ESW (мастер внешних служб).
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Селектор функций

Имя реализации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий.

Таблица 48. Селектор функций - Сведения

Обязательное	Это обязательное свойство для типа службы Inbound.  Если задан тип службы Outbound, то это свойство недопустимо.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию для входящих операций: EmailFunctionSelector.  Для исходящих операций это свойство недоступно для изменения и значение по умолчанию отсутствует.
Тип свойства	Строка
Применение	Аналогичное свойство для исходящих операций отсутствует.
Локализуемое	Нет

Таблица 48. Селектор функций - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)
------------------------------------	---------------

## Имя операции

Задаёт имя операции, применяемой модулем.

Таблица 49. Имя операции - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Значение этого свойства задается пользователем. Рекомендуется, чтобы оно отражало назначение операции.
Пример	SendEmail SendCustomerBO
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)

## Свойства фабрики управляемых соединений

Свойства фабрики управляемых соединений применяются адаптером для динамического подключения к почтовый сервер.

В следующей таблице перечислены свойства фабрики управляемых соединений для исходящих сообщений. Свойства фабрики управляемых соединений задаются с помощью ESW (мастер внешних служб), и до начала развертывания их можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer. После развертывания эти значения можно изменить с помощью WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole.

Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

**Примечание:** В ESW (мастер внешних служб) они называются свойствами фабрики управляемых соединений; в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole - свойствами фабрики соединений (J2C).

Таблица 50. Свойства фабрики управляемых соединений

Мастер	В AdminConsole	Описание
ИД адаптера	AdapterID	Это свойство задает экземпляр адаптера для обработки событий PMI, а также для ведения протоколов и трассировки.
Строка формата bidi	BIDIContextEIS	Формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.

Таблица 50. Свойства фабрики управляемых соединений (продолжение)

Мастер	В AdminConsole	Описание
Скрыть данные о пользователе в виде "XXX" в файлах протоколов и трассировки	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
Имя хоста	HostName	IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Пароль	Password	Пароль для имени пользователя почтового сервера.
Порт	Port	Номер порта SMTP для взаимодействия с почтовым сервером.
Протокол	Protocol	Протокол для связи с почтовым сервером при отправке сообщений.
Защищенное соединение	enableSSL	Позволяет разрешить или запретить защиту исходящего соединения с помощью протокола SSL
Выберите при наличии программного обеспечения брандмауэра или защиты от вирусов	closeConnection	Указывает, будет ли управляемое соединение с почтовым сервером закрыто адаптером после каждого запроса. Рекомендовано, если программное обеспечение защиты (брандмауэр или защита от вирусов), работает в системе, в которой развернут адаптер или которая является хостом почтового сервера.
Имя пользователя	UserName	Имя пользователя почтового сервера для отправки исходящих сообщений.

## ИД адаптера (AdapterID)

Задаёт конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 51. ИД адаптера - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	001
Тип свойства	String

Таблица 51. ИД адаптера - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Задает экземпляр адаптера в файлах протоколов и трассировки, а также помогает идентифицировать экземпляр адаптера в ходе мониторинга адаптеров. ИД адаптера вместе с идентификатором уровня адаптера (EMARA) образуют имя компонента, применяемое инструментом Анализатор протоколов и данных трассировки. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен EMARA001.</p> <p>В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера.</p> <p>Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for Email в свойстве ИД адаптера указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (EMARA001 и EMARA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до EMARAIinstanc.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. В ходе настройки этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Строка формата bidi (BIDIContextEIS)

Задает формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.

Таблица 52. Сведения строки формата Bidi

Обязательное	Нет
Допустимые значения	WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus используют ILYNN (implicit, left-to-right, on, off, nominal). Эти пять атрибутов содержат в себе формат, используемый Windows.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	<p>5-значный идентификатор формата двунаправленного текста в почтовый сервер.</p> <p>Если почтовый сервер использует другой формат, то перед передачей данных серверу адаптер выполняет преобразование формата. Для преобразования необходимо с помощью ESW (мастер внешних служб) настроить значения атрибутов, описывающих формат двунаправленного текста, применяемый почтовый сервер. Это выполняется в ходе первоначальной настройки модуля.</p>
Пример	<p>ILYNN</p> <p>VRVNN</p> <p>VLYNN</p>

Таблица 52. Сведения строки формата Bidi (продолжение)

Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace) - Свойство

Позволяет заменять пользовательские данные в файлах протоколов и трассировки на символы X во избежание несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

Таблица 53. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то вместо пользовательских данных адаптер заносит в файлы протоколов и трассировки символы X.  В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. В ходе настройки этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Имя хоста (HostName)

Задает IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.

Таблица 54. Имя хоста - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	localhost
Тип свойства	Строка
Применение	Задает IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет



## Пароль (Password)

Пароль для имени пользователя почтового сервера.

Таблица 55. Пароль - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Применяется для идентификации сеанса SMTP на почтовом сервере. WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole не зашифровывает свойство
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Пароль в пер

## Порт (Port)

Задаёт номер порта SMTP для взаимодействия с почтовым сервером.

Таблица 56. Порт - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	25
Тип свойства	Integer
Применение	Это свойство следует обновить, если для свойства Защищенное соединение (SSL) указано значение True.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Протокол (Protocol)

Задаёт протокол для исходящего соединения с почтовым сервером.

Таблица 57. Протокол - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	SMTP
Тип свойства	Строка
Применение	Поддерживается только значение SMTP.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Защищенное соединение (SSL) (enableSSL)

Позволяет разрешить или запретить защиту исходящего соединения с помощью протокола SSL.

Таблица 58. Включить SSL - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то должен быть указан номер порта 465.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Выберите при наличии программного обеспечения брандмауэра или защиты от вирусов (SecureConnection)

Выбор этой опции означает закрытие управляемого соединения с почтовым сервером после каждого исходящего запроса. Рекомендовано к использованию, если программное обеспечение защиты (брандмауэр или антивирус) работает в системе, в которой развернут адаптер или в системе, являющейся хостом почтового сервера.

Таблица 59. Выберите при наличии программного обеспечения брандмауэра или защиты от вирусов - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Допустимые значения	True False
Применение	<p>Это свойство создано с учетом требований некоторых антивирусных программ, которые рассматривают управляемое соединение между адаптером и почтовым сервером источником угрозы. Антивирусная программа или брандмауэр может блокировать передачу почты между адаптером и почтовым сервером.</p> <p>Если указано значение True, то адаптер закрывает управляемое соединение после обработки каждого исходящего запроса. В результате антивирусные программы и брандмауэры не блокируют электронные сообщения, отправляемые адаптером.</p> <p>Если указано значение False, то адаптер не закрывает управляемое соединение после обработки каждого исходящего запроса. При этом антивирусные программы и брандмауэры могут блокировать сообщения, отправляемые адаптером.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Имя пользователя (UserName)

Задает имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP.

Таблица 60. Имя пользователя - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	Строка
Применение	Почтовый сервер должен быть запущен на хосте, указанном в этом свойстве.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Свойства адаптера ресурса

Адаптер ресурса содержит свойства, такие как ИД адаптера, а также параметры ведения протоколов и трассировки адаптера. Свойства протоколов и трассировки можно указать в ходе настройки адаптера с помощью ESW (мастер внешних служб). Кроме того, свойства можно задать и изменить с помощью AdminConsole.

В следующей таблице описаны свойства адаптера ресурса. Подробные описания всех свойств приведены в следующих таблицах. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 61. Свойства адаптера ресурса

Мастер	В AdminConsole	Описание
ИД адаптера	AdapterID	Это свойство задает экземпляр адаптера для обработки событий PMI, а также для ведения протоколов и трассировки.
Скрыть данные о пользователе в виде "XXX" в файлах протоколов и трассировки	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
(Не доступно)	Включить поддержку HA	Не используйте это свойство.

## ИД адаптера (AdapterID)

Задает конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 62. ИД адаптера - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	001
Тип свойства	String

Таблица 62. ИД адаптера - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Задаёт экземпляр адаптера в файлах протоколов и трассировки, а также помогает идентифицировать экземпляр адаптера в ходе мониторинга адаптеров. ИД адаптера вместе с идентификатором уровня адаптера (EMARA) образуют имя компонента, применяемое инструментом Анализатор протоколов и данных трассировки. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен EMARA001.</p> <p>В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера.</p> <p>Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for Email в свойстве ИД адаптера указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (EMARA001 и EMARA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до EMARAInstanc.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. В ходе настройки этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace) - Свойство

Позволяет заменять пользовательские данные в файлах протоколов и трассировки на символы X во избежание несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

Таблица 63. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское

Таблица 63. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения (продолжение)

Применение	Если указано значение True, то вместо пользовательских данных адаптер заносит в файлы протоколов и трассировки символы X.  В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. В ходе настройки этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

Не используйте это свойство. Его значение должно быть равно true.

### Свойства спецификации взаимодействия

Свойства спецификации взаимодействия описывают бизнес-объект для конкретного типа данных, выбранного в ESW (мастер внешних служб). Значение спецификации взаимодействия, указанные в мастере, автоматически добавляются в связанные бизнес-объекты модуля.

В следующей таблице перечислены свойства спецификации взаимодействия. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей.

Таблица 64. Свойства спецификации взаимодействия

Мастер	Описание
Секретная копия	Содержит список адресов для отправки скрытой копии.
Копия	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения
Дата	Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.
Кодировка	Тип применяемой кодировки.
Отправитель	Задаёт адрес отправителя сообщения.
Пароль	Пароль для имени пользователя почтового сервера.
Ответить	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Тема	Содержит обзор содержимого электронного сообщения.
Получатель	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Имя пользователя	Задаёт имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP.

### Секретная копия (Bcc)

Содержит список адресов для отправки скрытой копии. Адреса, указанные в этом поле, не добавляются в копии сообщения, отправляемые основным и вторичным получателям.

Таблица 65. Секретная копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Этот заголовок поддерживается только для исходящего сообщения. В некоторых системах содержимое поля Всс сохраняется только в копии сообщения у отправителя, а в некоторых - также в сообщениях всем получателям секретной копии.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Копия (Cc)

Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.

Таблица 66. Копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения. Адреса получателей, указанные в этом поле, отображаются всем остальным получателям сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Дата

Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.

Таблица 67. Дата - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Кодировка

Указывает тип кодировки символов, применяемой адаптером.

Таблица 68. Кодировка - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип атрибута	String
Применение	Кодировка используется для бизнес-объектов заголовков, содержимого почты и вложений.
Пример	ASCII для английского языка. Big5 для китайского языка (КНР). GB18030 для локализованных символов на бизнес-графиках.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Отправитель

Задаёт адрес отправителя сообщения.

Таблица 69. Отправитель - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задаёт адрес отправителя сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Пароль (Password)

Пароль для имени пользователя почтового сервера.

Таблица 70. Пароль - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	String
Применение	Применяется для идентификации сеанса POP3 или IMAP на почтовом сервере.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Ответить

Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.

Таблица 71. Ответить - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Тема

Содержит обзор содержимого электронного сообщения.

Таблица 72. Тема - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит обзор содержимого электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Получатель

Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.

Таблица 73. Получатель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Имя пользователя (UserName)

Задает имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP.



Таблица 74. Имя пользователя - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	String
Применение	Задаёт имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Свойства конфигурации входящего соединения

WebSphere Adapter for Email поддерживает несколько категорий свойств входящего соединения, которые настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) при создании объектов и служб. Можно изменить свойства спецификации активации и адаптера ресурсов после развертывания модуля с помощью WebSphere Integration Developer или AdminConsole, но свойства соединения для ESW (мастер внешних служб) невозможно изменить после развертывания.

### Руководство по описанию свойств

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for Email, подробно описаны в таблицах, которые включены во все разделы свойств конфигурации, таких как свойства адаптера ресурса, свойства фабрики управляемых соединений и т.д. Для того чтобы помочь вам использовать эти таблицы, здесь приведена информация о каждой строке.

Следующая таблица объясняет значение каждой строки, которая может быть показана в таблице для свойства конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Для обеспечения работы адаптера в обязательном поле (свойстве) должно быть указано значение. В некоторых случаях для обязательных полей ESW (мастер внешних служб) предусмотрены значения по умолчанию.</p> <p>Удаление значения по умолчанию из обязательного поля в ESW (мастер внешних служб) <i>не изменит значения по умолчанию</i>. Когда обязательное поле не содержит никакого значения, ESW (мастер внешних служб) обработает поле с помощью присвоенного значения по умолчанию, и это значение по умолчанию будет также показано в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p> <p>Кроме того, свойство может быть обязательным только в том случае, если в другом свойстве указано конкретное значение. Такие зависимости указываются в таблице. Например,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic</li> <li>• Для для баз данных Oracle</li> </ul>
Допустимые значения	Перечислены возможные значения свойства.

Строка	Описание
Значение по умолчанию	<p>Предопределенное значение, устанавливаемое ESW (мастер внешних служб). Для обязательного свойства следует принять значение по умолчанию или указать собственное значение. Если значение по умолчанию не предусмотрено, то в таблице будет указано Значение по умолчанию отсутствует.</p> <p>Слово Нет допустимо в качестве значения по умолчанию; оно не указывает на отсутствие значения по умолчанию.</p>
Единицы измерения	Задаёт единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean</li> <li>• String</li> <li>• Integer</li> </ul>
Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software 6.40 и более ранних версий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пароль должен содержать только прописные буквы</li> <li>• Длина пароля должна составлять 8 символов</li> </ul> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software после версии 6.40:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В пароле не учитывается регистр символов</li> <li>• Пароль может содержать до 40 символов.</li> </ul> <p>В этом разделе перечислены связанные свойства и рассмотрены типы условных взаимосвязей.</p>
Пример	<p>Содержит примеры значений свойства, например:</p> <p>"Например, если для свойства Язык указано значение JA (японский), то для свойства Номер кодовой страницы необходимо указать значение 8000".</p>
Локализуемое	<p>Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p>
Поддерживает двунаправленный текст	<p>Указывает, поддерживается ли свойство в двунаправленной обработке (bidi). Двунаправленная обработка работает с данными, содержащими как текст, написанный слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит) в одном и том же файле.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p>

## Свойства соединения для ESW (мастер внешних служб)

Свойства набора поиска служб предприятия применяются для управления созданием описания службы и сохранения встроенных артефактов. Данные свойства настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб).

В следующей таблице перечислены свойства соединения для ESW (мастер внешних служб). Их можно настроить только с помощью ESW (мастер внешних служб) и нельзя изменить после развертывания. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах

Таблица 75. Свойства соединения для ESW (мастер внешних служб)

Мастер	Описание
Стиль адаптера	Тип службы, связанный с модулем
Расположение типа бизнес-объектов	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью ESW (мастер внешних служб).
Селектор функций	Имя конфигурации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий
Имя операции	Операция, указанная в ESW (мастер внешних служб).

## Стиль адаптера

Тип службы, связанный с модулем

Таблица 76. Тип службы - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Outbound
Тип свойства	Список значений
Допустимые значения	Outbound Inbound
Применение	Тип службы, связанный с модулем адаптера.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Расположение типа бизнес-объектов

Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью ESW (мастер внешних служб).

Таблица 77. Расположение типа бизнес-объектов - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью ESW (мастер внешних служб).
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Селектор функций

Имя реализации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий.

Таблица 78. Селектор функций - Сведения

Обязательное	Это обязательное свойство для типа службы Inbound. Если задан тип службы Outbound, то это свойство недопустимо.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию для входящих операций: EmailFunctionSelector. Для исходящих операций это свойство недоступно для изменения и значение по умолчанию отсутствует.
Тип свойства	Строка
Применение	Аналогичное свойство для исходящих операций отсутствует.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)

## Имя операции

Задаёт имя операции, применяемой модулем.

Таблица 79. Имя операции - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Значение этого свойства задается пользователем. Рекомендуется, чтобы оно отражало назначение операции.
Пример	SendEmail SendCustomerBO
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)

## Свойства спецификации активации

Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для точки экспорта.

В следующей таблице перечислены свойства спецификации активации для обработки входящих событий. Свойства спецификации активации задаются с помощью ESW (мастер внешних служб), и до начала развертывания их можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer. После развертывания эти значения можно изменить с помощью WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole.

Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 80. Свойства спецификации активации

Мастер	В AdminConsole	Описание
Шаблон имени архивного файла	ArchiveFileNamingPattern	Разделенный запятыми шаблон имен заголовков, применяемых для присвоения имени архивным файлам, которые сохраняются в архивной папке.
Архивная папка	ArchiveFolder	Локальная папка для сохранения файлов с успешно обработанными электронными сообщениями.
Автоматически создавать таблицу событий	EP_CreateTable	Указывает, следует ли адаптеру создавать таблицу базы данных для хранилища событий
Строка формата bidi	BIDIContextEIS	Задает формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.
Схема базы данных	EP_SchemaName	Имя схемы базы данных, применяемой функцией сохранения событий адаптера.
Тип доставки	DeliveryType	Задает порядок доставки событий в ходе экспорта.
Не обрабатывать события с системным временем в будущем	FilterFutureEvents	Позволяет разрешить или запретить фильтрацию будущих событий путем сравнения системного времени каждого события с временем системы.
Создавать отдельные бизнес-объекты на основе электронных сообщений из нескольких компонентов	EmitIndividualBOs	Позволяет разрешить или запретить создание отдельных бизнес-объектов для каждого компонента электронного сообщения из нескольких компонентов.
Включить защиту транспортного протокола (SSL)	enableSSL	Указывает, защищено ли соединение с помощью протокола Secure Socket Layer (SSL).
Гарантированная однократная доставка	AssuredOnceDelivery	Указывает, обеспечивает ли адаптер гарантированную однократную доставку событий.
Имя источника данных восстановления событий (JNDI)	EP_DataSource_JNDIName	Имя JNDI источника данных, используемого классом хранилища событий для установления соединения с базой данных JDBC.
Имя таблицы восстановления событий	EP_TableName	Имя хранилища событий, применяемого адаптером
Типы обрабатываемых событий	EventTypeFilter	Список с ограничителями, в котором указаны доставляемые адаптером события.
Количество повторов для недоставленных событий (FailedEventRetryLimit)	FailedEventRetryLimit	Указывает, сколько раз адаптер будет повторять попытку доставить событие, если это сделать не удалось.
Папка необработанных событий	FailedEventsFolder	Полный путь к локальной папке для сохранения файлов с необработанными электронными сообщениями.
Имя хоста	Имя хоста	IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Интервал между периодами опроса	PollPeriod	Время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.
Совпадение всех критериев поиска	MatchAllSearchCriteria	Критерий поиска, применяемый для фильтрации событий в ходе опроса почтового сервера.
Совпадение отдельных критериев поиска	MatchSomeSearchCriteria	Критерий поиска, применяемый для фильтрации событий в ходе опроса почтового сервера.
Максимальное число событий в периоде опроса	PollQuantity	Число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.
Максимальное число соединений	MaximumConnections	Ограничение числа соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.

Таблица 80. Свойства спецификации активации (продолжение)

Мастер	В AdminConsole	Описание
Минимальное число соединений	MinimumConnections	Минимальное число соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.
Число попыток восстановить соединение с системой	RetryLimit	Число попыток восстановления входящего соединения после ошибки.
Пароль	Password	Пароль для имени пользователя почтового сервера.
Пароль для подключения к источнику данных событий	EP_Password	Пароль для хранилища событий. Используется для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных, настроенного на сервере.
Папка опроса	Папка опроса	Имя одной или нескольких папок почтового сервера, применяемых адаптером для опроса входящих событий (электронных сообщений).
Порт	Port	Номер порта POP3 или IMAP для взаимодействия с почтовым сервером.
Протокол	Protocol	Протокол для связи с почтовым сервером при получении сообщений.
Восстанавливать соединение EIS при запуске	RetryConnectionOnStartup	Позволяет разрешить или запретить восстановление соединения с почтовым сервером, если оно не было установлено в ходе запуска.
Интервал повтора в случае сбоя соединения	RetryInterval	Время ожидания перед попыткой повторного подключения после ошибки входящей операции.
Промежуточный каталог	InProgressFolder	Папка, в которой сохраняются файлы с электронными сообщениями, полученными в ходе опроса почтового сервера.
Остановить опрос при ошибке	StopPollingOnError	Позволяет остановить опрос событий после ошибки в ходе опроса.
(Не доступно)	“UseFiveLevelBO” на стр. 207	Указывает, следует ли создавать бизнес-графики и оболочки для дочерних бизнес-объектов родительского бизнес-объекта Email.
Имя пользователя	UserName	Имя пользователя почтового сервера.
Имя пользователя для подключения к источнику данных событий	EP_UserName	Задает имя пользователя, применяемое функцией гарантированной доставки.

## Шаблон имени архивного файла (ArchiveFile)

Задает разделенный запятыми шаблон имен заголовков, применяемых для присвоения имени архивным файлам, которые сохраняются в архивной папке.

Таблица 81. Шаблон имени архивного файла - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	ИД электронного сообщения. Извлекается из заголовка электронного сообщения.
Тип свойства	String
Применение	Применяется вместе со свойством “Архивная папка (ArchiveFolder)” на стр. 193.
Пример	Если указаны значения заголовков From и Date, то адаптер извлекает адрес отправителя и дату из заголовков сообщения и добавляет к ним ИД сообщения для создания имени файла (имя отправителя + дата + ИД сообщения).
Локализуемое	Да

Таблица 81. Шаблон имени архивного файла - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Архивная папка (ArchiveFolder)

Задаёт локальную папку для сохранения файлов в формате RFC822 с успешно обработанными электронными сообщениями.

Таблица 82. Архивная папка - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Эту папку следует вручную создать в локальной системе перед запуском адаптера. Если архивная папка не указана, то адаптер не сохраняет успешно обработанные сообщения в архиве. Сообщения удаляются из папки обработки.  Для указания архивной папки можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в скобках, перед которыми вставлен символ \$. Например: \${ARCHIVE_FOLDER}. См. раздел настоящей документации, посвященный созданию переменных среды.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Автоматически создать таблицу событий (EP\_CreateTable) - Свойство

Указывает, должен ли адаптер создавать хранилище событий, если оно не существует.

Таблица 83. Автоматически создавать таблицу событий

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то адаптер создает хранилище событий, если оно не существует.  Если указано значение False, то адаптер не создает хранилище событий, даже если оно не существует. Доставка событий возможна только после создания хранилища событий.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Строка формата bidi (BIDIContextEIS)

Задает формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.

Таблица 84. Сведения строки формата Bidi

Обязательное	Нет
Допустимые значения	WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus используют ILYNN (implicit, left-to-right, on, off, nominal). Эти пять атрибутов содержат в себе формат, используемый Windows.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	5-значный идентификатор формата двунаправленного текста в почтовый сервер.  Если почтовый сервер использует другой формат, то перед передачей данных серверу адаптер выполняет преобразование формата. Для преобразования необходимо с помощью ESW (мастер внешних служб) настроить значения атрибутов, описывающих формат двунаправленного текста, применяемый почтовый сервер. Это выполняется в ходе первоначальной настройки модуля.
Пример	ILYNN VRYNN VLYNN
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Схема базы данных (EP\_SchemaName)

Задает имя схемы базы данных, применяемое функцией гарантированной доставки.

Таблица 85. Схема базы данных - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задает имя схемы базы данных, применяемое функцией гарантированной доставки. Значение обрабатывается без учета регистра символов.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Тип доставки (DeliveryType)

Задает порядок доставки событий в ходе экспорта.

Таблица 86. Тип доставки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	ORDERED UNORDERED



Таблица 86. Тип доставки - Сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	ORDERED
Тип свойства	String
Применение	Поддерживаются следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ORDERED: Адаптер последовательно доставляет события в точку экспорта.</li> <li>• UNORDERED: Адаптер одновременно доставляет все события в точку экспорта.</li> </ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Не обрабатывать события с системным временем в будущем (FilterFutureEvents)

Позволяет разрешить или запретить фильтрацию будущих событий путем сравнения системного времени каждого события с временем системы.

Таблица 87. Не обрабатывать события с системным временем в будущем - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то адаптер сравнивает время каждого события с временем системы. Если время события опережает время системы, то событие не доставляется.  Если указано значение False, то адаптер доставляет все события.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Создавать отдельные бизнес-объекты на основе электронных сообщений из нескольких компонентов (EmitIndividualBOs)

Позволяет разрешить или запретить создание отдельных бизнес-объектов для каждого компонента электронного сообщения из нескольких компонентов.

Таблица 88. Создавать отдельные бизнес-объекты на основе сведений электронных сообщений из нескольких компонентов

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Boolean

Таблица 88. Создавать отдельные бизнес-объекты на основе сведений электронных сообщений из нескольких компонентов (продолжение)

Применение	Создание отдельных бизнес-объектов выполняется адаптером, и каждый из бизнес-объектов выдается как Базовое электронное сообщение (emitEmail). Каждый элемент электронного сообщения, состоящего из нескольких компонентов, считается отдельным бизнес-объектом и выдается с помощью объекта Оболочки электронного сообщения, в которой содержимое каждого компонента помещается в атрибут содержимого почтового сообщения.
Локализуемое	(Не доступно)
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Включить защиту транспортного протокола (SecureConnectionProperty)

Указывает, применяется ли протокол Secure Socket Layer (SSL) для защиты соединения POP3 или IMAP.

Таблица 89. Включить защиту транспортного протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Boolean
Применение	Если указано значение True, то должен быть указан один из следующих номеров порта: Для протокола POP3 - 995. Для протокола IMAP - 993.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Гарантированная доставка событий (AssuredOnceDelivery)

Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.

Таблица 90. Гарантированная доставка событий - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское

Таблица 90. Гарантированная доставка событий - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Если для этого свойства указано значение True, то адаптер обеспечивает гарантированную однократную доставку. Это означает, что каждое событие доставляется только один раз. Значение False не обеспечивает гарантированную однократную доставку события, однако повышает быстродействие.</p> <p>Если для этого свойства указано значение True, то адаптер пытается сохранить информацию XID в хранилище событий. Если указано значение False, то адаптер не пытается сохранить эту информацию.</p> <p>Это свойство используется только в том случае, если компонент экспорта поддерживает транзакции. В противном случае транзакции недоступны независимо от значения этого свойства.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Имя источника данных восстановления событий (JNDI) (EP\_DataSource\_JNDIName) - Свойство

Имя JNDI источника данных, используемого классом хранилища событий для установления соединения с базой данных JDBC.

Таблица 91. Имя источника данных восстановления событий (JNDI) - Сведения

Обязательное	Да, если для свойства AssuredOnceDelivery указано значение true
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	<p>Значение обрабатывается без учета регистра символов.</p> <p>ESW (мастер внешних служб) на создает источник данных в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Перед развертыванием адаптера на сервере следует создать источник данных.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Имя таблицы восстановления событий (EP\_TableName) - Свойство

Имя хранилища событий, которое будет применяться адаптером при работе с хранилищем событий.

Таблица 92. Имя таблицы восстановления событий - Сведения

Обязательное	Да, если для свойства AssuredOnceDelivery указано значение true
Значение по умолчанию	EmailEventTable
Тип свойства	String
Применение	Значение этого свойства должно быть уникальным на уровне экземпляров адаптера и не может использоваться другими экземплярами. Значение обрабатывается без учета регистра символов.
Локализуемое	Да

Таблица 92. Имя таблицы восстановления событий - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Да
------------------------------------	----

## Типы обрабатываемых событий (EventTypeFilter)

Содержит список с ограничителями, в котором указаны доставляемые адаптером события.

Таблица 93. Типы обрабатываемых событий - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Типы бизнес-объектов, перечисленные через запятую (,).
Значение по умолчанию	null
Тип свойства	String
Применение	События фильтруются по типу бизнес-объектов. Если это свойство задано, то адаптер доставляет только те события, которые указаны в списке. Значение null указывает, что фильтр не применяется и в ходе экспорта доставляются все события.
Пример	Для того чтобы получать только события, относящиеся к бизнес-объектам Customer и Order, укажите следующее значение: Customer,Order
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Количество повторов для недоставленных событий (FailedEventRetryLimit)

Указывает, сколько раз адаптер будет повторять попытку доставить событие, если это сделать не удалось.

Таблица 94. Количество повторов для недоставленных событий - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Целые числа
Значение по умолчанию	5
Тип свойства	Целое число
Применение	<p>Указывает, сколько раз адаптер должен выполнять повторные попытки отправки события. Допустимы следующие значения:</p> <p><b>Значение по умолчанию</b> Если свойство не указано, то адаптер выполняет пять дополнительных попыток отправки события.</p> <p><b>0</b> Число повторных попыток отправки события не ограничено. Если указано значение 0, то событие остается в хранилище событий. Оно никогда не добавляется в число необработанных событий.</p> <p><b>&gt; 0</b> Выполняется указанное число повторных попыток отправки события.</p> <p><b>&lt; 0</b> Повторные попытки отправки события не выполняются.</p>

Таблица 94. Количество повторов для недоставленных событий - Сведения (продолжение)

Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Папка необработанных событий (FailedEventsFolder)

Задаёт полное имя локальной папки для сохранения файлов с необработанными электронными сообщениями.

Таблица 95. Папка необработанных событий - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	String
Применение	Эту папку следует вручную создать в локальной системе перед запуском адаптера. Если папка необработанных событий не указана, то адаптер не сохраняет необработанные сообщения в архиве.  Для указания папки необработанных событий можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в скобках, перед которыми вставлен символ \$. Например: \${FAILEDEVENTS_FOLDER}. См. раздел настоящей документации, посвященный созданию переменных среды.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Имя хоста (HostName)

Задаёт IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.

Таблица 96. Имя хоста - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	localhost
Тип свойства	String
Применение	Задаёт IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Интервал между периодами опроса (PollPeriod)

Задаёт время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.

Таблица 97. Интервал между периодами опроса - Сведения

Обязательное	Да
--------------	----

Таблица 97. Интервал между периодами опроса - Сведения (продолжение)

Допустимые значения	Целые числа, большие или равные 0.
Значение по умолчанию	2000
Единицы измерения	Миллисекунды
Тип свойства	Целое число
Применение	Опросы выполняются с фиксированной частотой. Если по какой-либо причине цикл опроса задерживается (например, если он не успел завершиться), то следующий цикл опроса начинается немедленно.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Совпадение всех критериев поиска (MatchAllCriteria)

Задаёт критерий поиска, применяемый адаптером для фильтрации опрашиваемых событий из указанных папок почтового сервера. Событие извлекается, если выполнены все указанные условия.

Таблица 98. Совпадение всех критериев поиска - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	<p>В критериях можно использовать следующие заголовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• content=</li> <li>• subject=</li> <li>• to=</li> <li>• cc=</li> <li>• from=</li> <li>• sender=</li> <li>• date=</li> </ul>
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует. По умолчанию фильтрация не применяется.
Тип свойства	String
Применение	<p>Укажите условия AND, перечислив их через запятую (,). Из папки опроса будут извлечены события, соответствующие всем критериям поиска.</p> <p>Укажите условия NOT, перечислив их через восклицательный знак (!). Из папки опроса будут извлечены события, в которых отсутствуют указанные критерии.</p> <p>Если заданы оба свойства <b>Совпадение всех критериев поиска</b> и <b>Совпадение отдельных критериев</b>, то адаптер объединяет поля с помощью логического оператора AND. Вывод первого набора условий фильтруется в соответствии со вторым набором условий. Например, если для свойства <b>Совпадение всех критериев поиска</b> задано значение sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com, а для свойства <b>Совпадение отдельных критериев</b> - значение subject=test, from!=lmn@abc.com, то адаптер загрузит сообщения с отправителем xyz@abc.com и получателем pqr@abc.com, в которых указана тема test или не указан отправитель lmn@abc.com.</p>

Таблица 98. Совпадение всех критериев поиска - Сведения (продолжение)

Пример	Критерий <code>sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com</code> возвращает события с получателем <code>sender=xyz@abc.com</code> и отправителем <code>to=pqr@abc.com</code> .  Критерий <code>sender=xyz@abc.com, to!=pqr@abc.com</code> возвращает события с отправителем <code>sender=xyz@abc.com</code> , в которых не указан получатель <code>pqr@abc.com</code> .
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Совпадение отдельных критериев поиска (MatchSomeCriteria)

Задаёт критерий поиска, применяемый адаптером для фильтрации опрашиваемых событий из указанных папок почтового сервера. Событие извлекается, если выполнено по крайней мере одно из указанных условий.

Таблица 99. Совпадение отдельных критериев поиска - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	В критериях можно использовать следующие заголовки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>content=</code></li> <li>• <code>subject=</code></li> <li>• <code>to=</code></li> <li>• <code>cc=</code></li> <li>• <code>from=</code></li> <li>• <code>sender=</code></li> <li>• <code>date=</code></li> </ul>
Значение по умолчанию	По умолчанию применяется пустое значение. По умолчанию фильтрация не применяется.
Тип свойства	String
Применение	Укажите условия OR, перечислив их через запятую (,). Из папки опроса будут извлечены события, соответствующие по крайней мере одному из критериев поиска.  Укажите условия NOT, перечислив их через восклицательный знак (!). Из папки опроса будут извлечены события, в которых отсутствует по крайней мере одно из указанных условий.  Если заданы оба свойства <b>Совпадение всех критериев поиска</b> и <b>Совпадение отдельных критериев</b> , то адаптер объединяет поля с помощью логического оператора AND. Вывод первого набора условий фильтруется в соответствии со вторым набором условий. Например, если для свойства <b>Совпадение всех критериев поиска</b> задано значение <code>sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com</code> , а для свойства <b>Совпадение отдельных критериев</b> - значение <code>subject=test, from!=lmn@abc.com</code> , то адаптер загрузит сообщения с отправителем <code>xyz@abc.com</code> и получателем <code>pqr@abc.com</code> , в которых указана тема <code>test</code> или не указан отправитель <code>lmn@abc.com</code> .
Пример	Критерий <code>sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com</code> возвращает события с получателем <code>sender=xyz@abc.com</code> и отправителем <code>to=pqr@abc.com</code> .  Критерий <code>sender=xyz@abc.com, to!=pqr@abc.com</code> возвращает события с отправителем <code>sender=xyz@abc.com</code> , в которых не указан получатель <code>pqr@abc.com</code> .
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Максимальное число соединений (MaximumConnections)

Задаёт ограничение числа соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.

Таблица 100. Максимальное число соединений - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Все положительные значения меньше 1 рассматриваются как 1. Ввод отрицательного значения или 1 может привести к ошибкам времени выполнения.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Минимальное число соединений (MinimumConnections)

Задаёт минимальное число соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.

Таблица 101. Минимальное число соединений - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Любое значение меньше 1 рассматривается как 1. Отрицательное значение или 1 для этого свойства могут привести к ошибкам времени выполнения.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Максимальное число событий в периоде опроса (PollQuantity)

Задаёт число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.

Таблица 102. Максимальное число событий в периоде опроса - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	10
Тип свойства	Целое число
Применение	Значение должно быть больше 0. В результате увеличения этого значения в течение периода опроса будет обрабатываться большее число событий, что может привести к снижению производительности адаптера. Уменьшение этого значения приведет к уменьшению числа обрабатываемых событий и незначительному повышению производительности адаптера.
Локализуемое	Нет



Таблица 102. Максимальное число событий в периоде опроса - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Число попыток восстановить соединение с системой (RetryLimit)

Задаёт число попыток восстановления входящего соединения.

Таблица 103. Число попыток восстановить соединение с системой - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	0 и положительные целые числа
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	Это свойство указывает число повторных попыток подключения адаптера к почтовый сервер для обработки входящих событий. Значение 0 соответствует бесконечному числу повторов.  Свойство RetryConnectionOnStartup позволяет разрешить повторное подключение адаптера к почтовый сервер в случае ошибки.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Пароль (Password)

Пароль для имени пользователя почтового сервера.

Таблица 104. Пароль - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Применяется для идентификации сеанса POP3 или IMAP на почтовом сервере. WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole не зашифровывает свойство Пароль в пер
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Пароль для подключения к источнику данных событий (EP\_Password) - Свойство

Задаёт пароль, применяемый функцией гарантированной доставки.

Таблица 105. Пароль для подключения к источнику данных событий - Сведения

Обязательное	Да, если для свойства AssuredOnceDelivery указано значение true
--------------	---

Таблица 105. Пароль для подключения к источнику данных событий - Сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Укажите пароль, применяемый адаптером для подключения к хранилищу событий. Значение обрабатывается без учета регистра символов.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Папка опроса (PollFolder)

Задаёт имя одной или нескольких папок почтового сервера, применяемых адаптером для опроса входящих событий (электронных сообщений).

Таблица 106. Папка опроса - Сведения

Обязательное	Нет для протокола POP3 Да для протокола IMAP
Значение по умолчанию	Для протокола POP3 - Inbox Для протокола IMAP значение по умолчанию не предусмотрено.
Тип свойства	String
Применение	Протокол POP3 не позволяет адаптеру опрашивать несколько папок почтового сервера. По умолчанию применяется папка Inbox, поскольку это единственное значение, поддерживаемое протоколом POP3.  Если для свойства <b>Протокол</b> указано значение POP3, то в этом свойстве по умолчанию будет указано значение Inbox. Протокол pop не поддерживает другие значения.  Если для свойства Протокол указано значение IMAP, то в этом свойстве можно указать несколько папок, перечислив их через запятую.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Порт (Port)

Задаёт номер порта POP3 или IMAP для взаимодействия с почтовым сервером.

Таблица 107. Порт - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	110, если задан протокол POP3 143, если задан протокол IMAP
Тип свойства	Integer
Применение	Это свойство следует обновить, если для свойства Защищенное соединение (SSL) указано значение True.  Для протокола POP3 должно быть указано значение 995.  Для протокола IMAP должно быть указано значение 993.

Таблица 107. Порт - Сведения (продолжение)

Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Протокол (Protocol)

Протокол для связи с почтовым сервером при получении сообщений.

Таблица 108. Протокол - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	IMAP POP3
Значение по умолчанию	POP3
Тип свойства	String
Применение	Если указано значение IMAP, то адаптер использует протокол IMAP для входящего соединения. Если указано значение POP3, то адаптер использует протокол POP3 для входящего соединения.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Восстанавливать соединение EIS при запуске (RetryConnectionOnStartup)

Позволяет разрешить или запретить повторные попытки подключения к почтовый сервер, если соединение не было установлено в ходе запуска.

Таблица 109. Восстанавливать соединение EIS при запуске - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское

Таблица 109. Восстанавливать соединение EIS при запуске - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Указывает, должен ли адаптер повторять попытки подключения к почтовый сервер, если в ходе запуска адаптера соединение установить не удалось:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Укажите значение <code>False</code>, если адаптер должен немедленно выдавать сведения о подключении к почтовый сервер. Пример: разработка и тестирование приложения, получающего события от адаптера. Если соединение не установлено, то адаптер записывает информацию об ошибке в файлы протокола и трассировки и завершает работу. На административной консоли для приложения будет указано состояние <code>Остановлено</code>. После восстановления соединения запустите адаптер вручную.</li> <li>• Укажите значение <code>True</code>, если немедленная реакция адаптера не требуется. Если соединение установить не удалось, то адаптер заносит информацию об ошибке в файлы протокола и трассировки и выполняет повторные попытки подключения. Свойство <code>RetryInterval</code> указывает частоту повторных попыток, а свойство <code>RetryLimit</code> - максимальное число повторных попыток. На административной консоли для приложения будет указано состояние <code>Запущено</code>.</li> </ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Интервал повтора в случае сбоя соединения (`RetryInterval`)

Это свойство задает время ожидания перед попыткой повторного подключения в случае ошибки, связанной со входящим соединением.

Таблица 110. Интервал повтора - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	2000
Единицы измерения	Миллисекунды
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Это свойство задает время ожидания перед попыткой повторного подключения в случае ошибки, связанной со входящим соединением.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Промежуточный каталог (`InProgressFolder`)

Папка, в которой сохраняются файлы с электронными сообщениями, полученными в ходе опроса почтового сервера.

Таблица 111. Промежуточный каталог - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String

Таблица 111. Промежуточный каталог - Сведения (продолжение)

Применение	Эту папку следует вручную создать в локальной системе перед запуском адаптера. Имя сохраняемого файла события электронного сообщения создается на основе идентификатора соответствующего сообщения. Эта информация извлекается из заголовка электронного сообщения.  Для указания промежуточного каталога можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в скобках, перед которыми вставлен символ \$. Например: \${INPROGRESS_FOLDER}. См. раздел настоящей документации, посвященный созданию переменных среды.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)

Позволяет разрешить или запретить продолжение опроса событий после ошибки в ходе опроса.

Таблица 112. Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер останавливает опрос после ошибки.  Если для этого свойства указано значение False, то адаптер регистрирует исключительную ситуацию и продолжает опрос событий.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### UseFiveLevelBO

Указывает, следует ли создавать бизнес-графики и оболочки для дочерних бизнес-объектов родительского бизнес-объекта Email.

Таблица 113. Использовать пятиуровневый бизнес-объект - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Boolean
Применение	Для совместимости с более ранними версиями с бизнес-объектами 6.0.2. Не отображается в ESW (мастер внешних служб). Значение этого свойства по умолчанию для 6.0.2: True.
Локализуемое	(Не доступно)

Таблица 113. Использовать пятиуровневый бизнес-объект - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Имя пользователя (UserName)

Задаёт имя пользователя почтового сервера для сеанса POP3 или IMAP.

Таблица 114. Имя пользователя - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	String
Применение	Почтовый сервер должен быть запущен на хосте, указанном в свойстве Хост.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Имя пользователя для подключения к источнику данных событий (EP\_UserName) - Свойство

Задаёт имя пользователя, применяемое функцией гарантированной доставки.

Таблица 115. Имя пользователя для подключения к источнику данных событий - Сведения

Обязательное	Да, если требуется включить гарантированную доставку
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Укажите имя пользователя, применяемое адаптером для подключения к хранилищу событий.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

## Свойства адаптера ресурса

Адаптер ресурса содержит свойства, такие как ИД адаптера, а также параметры ведения протоколов и трассировки адаптера. Свойства протоколов и трассировки можно указать в ходе настройки адаптера с помощью ESW (мастер внешних служб). Кроме того, свойства можно задать и изменить с помощью AdminConsole.

В следующей таблице описаны свойства адаптера ресурса. Подробные описания всех свойств приведены в следующих таблицах. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 116. Свойства адаптера ресурса

Мастер	В AdminConsole	Описание
ИД адаптера	AdapterID	Это свойство задает экземпляр адаптера для обработки событий PMI, а также для ведения протоколов и трассировки.
Скрыть данные о пользователе в виде "XXX" в файлах протоколов и трассировки	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
(Не доступно)	Включить поддержку HA	Не используйте это свойство.

## ИД адаптера (AdapterID)

Задает конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 117. ИД адаптера - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	001
Тип свойства	String
Применение	<p>Задает экземпляр адаптера в файлах протоколов и трассировки, а также помогает идентифицировать экземпляр адаптера в ходе мониторинга адаптеров. ИД адаптера вместе с идентификатором уровня адаптера (EMARA) образуют имя компонента, применяемое инструментом Анализатор протоколов и данных трассировки. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен EMARA001.</p> <p>В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера.</p> <p>Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for Email в свойстве ИД адаптера указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (EMARA001 и EMARA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до EMARInstanc.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. В ходе настройки этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace) - Свойство

Позволяет заменять пользовательские данные в файлах протоколов и трассировки на символы X во избежание несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

Таблица 118. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то вместо пользовательских данных адаптер заносит в файлы протоколов и трассировки символы X.  В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. В ходе настройки этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

Не используйте это свойство. Его значение должно быть равно true.

---

## Глобализация

WebSphere Adapter for Email - это глобализованное приложение, подходящее для применения в разных языковых и культурных средах. Адаптер доставляет текст сообщения с учетом поддерживаемого набора символов и локали сервера хоста. Кроме того, адаптер поддерживает преобразование данных двунаправленных языков между компонентами интеграции.

## Глобализация и преобразование двунаправленного текста

Адаптер был спроектирован с поддержкой глобализации, поэтому он поддерживает одно- и многобайтовые кодировки и позволяет отправлять текст на указанном языке. Кроме того, адаптер поддерживает преобразование двунаправленного текста, которое относится к задаче обработки данных, которые содержат элементы, направленные как справа налево (например, текст на иврите или арабском языке), так и слева направо (например, URL или путь к файлу).

## Глобализация

Глобализованные приложения предназначены для применения в разных языковых и культурных средах. WebSphere Adapters, WebSphere Integration Developer, WebSphere



Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и WebSphere Enterprise Service Bus написаны на языке Java. Среда выполнения Java в виртуальной машине Java (JVM) внутренне представляет данные в кодировке Unicode. Кодировка Unicode содержит практически все используемые символы (одно- и многобайтовые). Поэтому при передаче данных между этими компонентами системы интеграции не требуется преобразование символов.

WebSphere Adapter for Email преобразует содержимое электронного сообщения и вложений в поток байт, который в свою очередь можно преобразовать в строку. В этом процессе применяется кодировка Unicode. Например,

- Кодировка документов XML, применяемых для интеграции, сохраняется. DataHandler XML поддерживает глобализацию и обеспечивает правильное представление данных.
- Адаптер преобразует поток данных в байты, которые в свою очередь преобразуются в строку. В этом процессе применяется кодировка UTF-8.

Для занесения в протокол сообщений об ошибках и информационных сообщений на национальном языке, соответствующем указанной стране или региону, адаптер применяет локаль системы, в которой он работает. Адаптер поддерживает все языки из группы 1, а также тайский язык.

## Преобразование двунаправленного текста

В арабском языке и иврите запись ведется справа налево, однако текст может содержать сегменты, записанные слева направо; в таких случаях говорят о двунаправленном письме. Обработка двунаправленных сценариев выполняется в соответствии с определенными стандартами. Преобразование двунаправленного текста применяется только к строковым данным. WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и WebSphere Enterprise Service Bus используют стандартный формат Windows, однако приложения и файловые системы, обменивающиеся данными с сервером, могут использовать другой формат. Адаптер преобразует двунаправленный текст при передаче между системами, поэтому он правильно обрабатывается и отображается в обоих участниках транзакции. В ходе преобразования применяются свойства, описывающие формат данных, а также тип содержимого или метаданных.

**Примечание:** Стандартные значения заголовка оболочки бизнес-объекта, такие как Отправитель, Получатель, Копия, Скрытая копия, тема и дата, поддерживают двунаправленный текст. Кроме того, двунаправленный текст поддерживается в адресах электронной почты.

### Форматы данных двунаправленного текста

WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и WebSphere Enterprise Service Bus применяют формат двунаправленного текста ILYNN (implicit, left-to-right, on, off, nominal). Этот формат используется в Windows. Если приложение или файловая система использует другой формат, то перед передачей данных серверу адаптер выполняет преобразование формата. Преобразование настраивается в ходе первоначального развертывания модуля с помощью ESW (мастер внешних служб). Для этой цели задаются значения атрибутов формата двунаправленного текста, применяемые отправляющим приложением или файловой системой.

Формат двунаправленного текста описывается пятью атрибутами. Настройка свойств двунаправленного текста предусматривает задание каждого из этих атрибутов. Атрибуты и их значения перечислены в следующей таблице.

Таблица 119. Атрибуты формата двунаправленного текста

Положение символа	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
1	Схема порядка	I	Неявный (логический)	I
		V	Визуальный	
2	Направление	L	Слева направо	L
		R	Справа налево	
		C	Контекстный слева направо	
		D	По контексту, справа налево	
3	Симметричная перестановка	Y	Симметричная перестановка включена	Y
		N	Симметричная перестановка выключена	
4	Форма текста	S	Форма задается	N
		N	Форма не изменяется	
		I	Начальная форма	
		M	Промежуточная форма	
		F	Конечная подгонка	
		B	Изолированная форма	
5	Форма числа	H	Национальный (Хинди)	N
		C	Изменение формы по контексту	
		N	Форма чисел не изменяется	

### Свойства двунаправленного текста, определяющие данные для преобразования

Для определения бизнес-данных, подлежащих преобразованию, следует задать свойство строки формата `bidl`. Для этого укажите значения пяти атрибутов формата двунаправленного текста (см. предыдущую таблицу).

Для определения данных хранилища событий, подлежащих преобразованию, применяется свойство `BiDiFormatEP`. Для этого укажите значения пяти атрибутов формата двунаправленного текста (см. предыдущую таблицу). Свойство `BiDiFormatEP` можно задать в спецификации активации.

Для определения данных уровня приложения, подлежащих преобразованию, добавьте аннотации для свойства `BiDiContext` в бизнес-объекте. Для этого добавьте свойства в бизнес-объект в качестве элементов уровня приложения с помощью редактора бизнес-объектов `WebSphere Integration Developer`.

## Преобразование двунаправленного текста в бизнес-объектах

Для обработки исходящих событий можно изменить бизнес-объекты, чтобы активировать преобразование двунаправленного текста заголовков в бизнес-объекте `WebSphere Adapter for Email` и данных в бизнес-объектах с определенным содержанием.

Добавьте аннотацию к сложному типу бизнес-объекта, чтобы указать атрибуты форматирования двунаправленного текста в следующих файлах:

- Для бизнес-объекта базового типа измените файл Email.xsd.
- Для пользовательского бизнес-объекта измените пользовательскую оболочку (например, файл CustomWrapper.xsd).
- Для бизнес-объекта Простое электронное сообщение (SimpleAlertEmail) измените файл SimpleAlertEmail.xsd.
- Для всех бизнес-объектов пользовательского типа данных, таких как файл WbiAddress.xsd, используется WbiPhone.xsd.

В следующих разделах приведены примеры аннотаций.

## Атрибуты форматирования двунаправленного текста в бизнес-объекте

Приведенная ниже аннотация, содержащая информацию двунаправленного контекста, применяется ко всем заголовкам в бизнес-объектах Email. EmailWrapperDataBinding использует информацию двунаправленного текста в элементе BiDiContext для преобразования значений заголовков.

```
<complexType name="Email">
<annotation>
  <appinfo
    source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
    <dtm:DataBindingMapping
      xsi:type="dtm:DataBindingMapping"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xmlns:dtm="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
      <BiDiContext>
        <orientation>rtl</orientation>
        <textShape>nominal</textShape>
        <orderingScheme>visual</orderingScheme>
        <symmetricSwapping>true</symmetricSwapping>
        <numeralShapes>nominal</numeralShapes>
      </BiDiContext>
    </dtm:DataBindingMapping>
  </appinfo>
</annotation>
```

## Атрибуты форматирования двунаправленного текста в оболочке

Можно добавить аннотацию к бизнес-объекту оболочки, относящемуся к пользовательскому типу. Аннотация в бизнес-объектах оболочки, например, Базового (Email) и пользовательского типа (CustomerWrapper), используется для преобразования двунаправленного текста атрибутов оболочки (значения заголовка). Бизнес-объекты содержимого, которые используются в бизнес-объектах оболочки, не подлежат преобразованию с помощью аннотации в бизнес-объектах оболочки. Для преобразования бизнес-объектов содержимого необходимо отредактировать соответствующее определение бизнес-объекта, добавив в него аннотацию, показанную в предыдущем примере об атрибутах форматирования двунаправленного текста для бизнес-объекта.

Ниже приводится пример аннотации для оболочки:

```
<complexType name="Customer">
<annotation>
  <appinfo
```

```

        source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
    <dtm:DataBindingMapping
        xsi:type="dtm:DataBindingMapping"
        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xmlns:dtm="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
        <BiDiContext>
            <orientation>rtl</orientation>
            <textShape>nominal</textShape>
            <orderingScheme>visual</orderingScheme>
            <symmetricSwapping>true</symmetricSwapping>
            <numeralShapes>nominal</numeralShapes>
        </BiDiContext>
    </dtm:DataBindingMapping>
</appinfo>
</annotation>

```

## Действующие свойства преобразования двунаправленных данных

Свойства преобразования двунаправленных данных отвечают за обмен двунаправленными данными между приложением или файловой системой и инструментами интеграции и средами выполнения. После настройки этих свойств двунаправленные данные правильным образом обрабатываются и отображаются в WebSphere Integration Developer и WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Свойства фабрики управляемых соединений с поддержкой двунаправленного текста

На этапе проектирования все свойства с поддержкой двунаправленного текста можно настроить с помощью ESW (мастер внешних служб) из WebSphere Integration Developer; свойства двунаправленного текста бизнес-объектов можно настроить с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. На этапе развертывания все свойства двунаправленного текста фабрики управляемых соединений (outbound) и спецификации активации (inbound) можно настроить с помощью WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole.

Свойства двунаправленного текста разделяются на три типа.

- Формат двунаправленного текста EIS. Задает формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.
- Формат двунаправленного текста метаданных. Задает формат двунаправленного текста для метаданных и строку типа данных конфигурации, используемые адаптером для подключения к почтовому серверу и взаимодействия с ним. Этот формат включает свойства конфигурации (например, имя пользователя) и информацию приложений, хранящуюся в атрибутах бизнес-объектов и определениях бизнес-объектов (файлы XSD).
- Формат двунаправленного текста хранилища событий. Задает формат двунаправленного текста для свойств хранилища событий.

В следующей таблице перечислены типы свойств для различных форматов двунаправленного текста.

Таблица 120. Форматы двунаправленного текста

Уровень определения свойства	Имя свойства с поддержкой двунаправленного текста	Имя свойства в мастере	Имя свойства в AdminConsole
Свойства фабрики управляемых соединений	Свойства, связанные с MCF	Строка формата BiDi	BiDiContextEIS
Свойства спецификации активации	Свойства, связанные с AS	Формат BiDi EIS	BiDiContextEIS
Свойства спецификации активации	Все свойства, относящиеся к хранилищу событий	Формат BiDi хранилища событий	BiDiFormatEP
Бизнес-объект	Свойства, связанные с бизнес-объектами	Формат BiDi EIS	BiDiContextEIS
Бизнес-объект	Свойства, связанные с бизнес-объектами	Формат BiDi метаданных	BiDiContextMetadata

В следующих таблицах перечислены все свойства конфигурации с поддержкой двунаправленного текста. Поддержка двунаправленного текста предусмотрено только для свойств типа String. Свойства типа Integer (например, номер порта), свойство Имя хоста, а также свойства типа Boolean не поддерживают двунаправленный текст.

В ходе обработки исходящих запросов для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства фабрики управляемых соединений.

Таблица 121. Свойства фабрики управляемых соединений с поддержкой двунаправленного текста

Мастер	В AdminConsole
Имя пользователя	UserName
Пароль	Пароль

**Примечание:** Свойство фабрики управляемых соединений, управляемое протоколом, не поддерживает двунаправленный текст, поскольку оно содержит постоянное значение SMTP.

### Свойства спецификации активации с поддержкой двунаправленного текста

В ходе обработки входящих событий для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства спецификации активации.

Таблица 122. Свойства спецификации активации с поддержкой двунаправленного текста

Мастер	В AdminConsole
Шаблон имени архивного файла	ArchiveFileNamingPattern
Папка архива	ArchiveFolder
База данных	EP_Password
Схема базы данных	EP_SchemaName
Имя пользователя для подключения к источнику данных событий	EP_UserName
Имя источника данных восстановления событий (JNDI)	EP_DataSourceJNDIName

Таблица 122. Свойства спецификации активации с поддержкой двунаправленного текста (продолжение)

Мастер	В AdminConsole
Имя таблицы восстановления событий	EP_TableName
Папка необработанных событий	FailedEventsFolder
Пароль	Пароль
Папка опроса	PollFolder
Промежуточный каталог	InProgressFolder
Имя пользователя	UserName

**Примечание:** Поскольку API Mail Java не поддерживает поиск локализованных символов, свойства MatchAllCriteria и MatchSomeCriteria не поддерживают двунаправленный текст.

## Сообщения адаптера

Просмотр сообщений, посланных WebSphere Adapter for Email в следующее расположение.

Ссылка на сообщения: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r2mx/topic/com.ibm.wbit.620.help.messages.doc/messages.html>

Показанная Web-страница содержит список префиксов сообщений. Щелкните на префиксе сообщения для просмотра всех сообщений с префиксами:

- Сообщения с префиксом CWYEM посланы WebSphere Adapter for Email
- Сообщения с префиксом CWYBS выдаются базовыми классами адаптера, используемыми всеми адаптерами.

## Связанная информация

Приведенные ниже ссылки на справочные системы Information Center, IBM Redbooks, а также Web-страницы содержат связанную информацию по продукту WebSphere Adapter for Email.

### Примеры и руководства

На Web-сайте примеров и учебников управления бизнес-процессами доступны различные примеры и учебники, призванные облегчить работу с WebSphere Adapters. Просмотреть примеры и учебники можно следующими способами:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и руководств для WebSphere Adapter for Email нажмите **Извлечь**. Затем совершите обзор показанных для выбора категорий.
- В этом расположении в Web: <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.

### Информационные ресурсы

- Web-страница информационных ресурсов WebSphere Business Process Management содержит ссылки на статьи, Redbooks, документацию и предложения по образованию для изучения WebSphere Adapters: <http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=pix&product=wps-dist&topic=bpmroadmaps>
- Страница библиотеки WebSphere Adapters включает в себя ссылки на все версии документации: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/library/infocenter/>

## Информация о связанных продуктах

- WebSphere Business Process Management, 6.2, information center, который включает в себя информацию о WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus, и WebSphere Integration Developer: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r2mx/index.jsp>
- WebSphere Adapters, 6.1.x, information center: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/topic/com.ibm.wbit.612.help.adapter.emd.ui.doc/topics/tcreatecmps.html>
- WebSphere Business Integration Adapters Information Center: [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi\\_adapters.doc/welcome\\_adapters.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi_adapters.doc/welcome_adapters.htm)

## Ресурсы developerWorks

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere business integration zone

## Справка и поддержка

- Служба технической поддержки WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>
- Технические замечания по WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>. В списке **Категория продукта** выберите имя адаптера и нажмите **Перейти**.





---

## Примечания

Эта информация относится к продуктам и услугам, предлагаемым в США.

IBM может не предлагать эти продукты или услуги в других странах. За информацией о продуктах и услугах, доступных в вашей стране, обратитесь в представительство IBM. Упоминания продуктов, программ или услуг IBM не подразумевают, что можно использовать только упомянутые продукты, программы или услуги IBM. Вместо них можно использовать любой аналогичный продукт, программу или услугу, если это не нарушает авторских прав IBM на интеллектуальную собственность. Однако обязанность оценки работоспособности стороннего продукта лежит целиком на пользователе.

IBM может владеть патентами или заявками на патенты, относящимися к описанным в данном документе вопросам. Предоставление этого документа никоим образом не связано с предоставлением лицензии на эти патенты. Запросы относительно лицензий отправляйте в письменном виде по адресу:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Запросы относительно лицензий, касающихся информации в национальной кодировке (DBCS), отправляйте в письменном виде в IBM Intellectual Property Department или по адресу:

IBM World Trade Asia Corporation Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan

**Следующий абзац не относится к Великобритании, а также к другим странам, в которых это заявление противоречит местному законодательству:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION предоставляет настоящую публикацию на условиях “как есть”, без каких-либо явных или подразумеваемых гарантий, включая неявные гарантии соблюдения прав, коммерческой ценности и пригодности для какой-либо цели. В некоторых странах отказ от явных или подразумеваемых гарантий запрещен для определенных ситуаций, поэтому это заявление может не иметь силы для вас.

Эта информация может содержать технические и типографические неточности и опечатки. Эта информация изменяется на регулярной основе, и изменения включаются в будущие издания. IBM может вносить изменения и/или улучшения в продукты и программы, описанные в этой публикации, в любое время без дополнительного уведомления.

Все ссылки на сторонние по отношению IBM Web-сайты приведены для удобства и ни в коей мере не способствуют продвижению этих Web-сайтов. Материалы этих Web-сайтов не являются частью продукта IBM, поэтому их использование целиком зависит от вас.

IBM может использовать или распространять любую предоставленную вами информацию по своему усмотрению, не будучи связанной перед вами никакими обязательствами.

Обладатели лицензии на эту программу, желающие получить о ней информацию в целях: (i) обмена информацией между независимо созданными программами и прочими программами (включая и эту) (ii) взаимного применения переданной информации, должны обратиться по адресу:

IBM Corporation  
Department 2Z4A/SOM1  
294 Route 100  
Somers, NY 10589-0100  
U.S.A.

Такая информация может быть доступна на основании определенных условий и соглашений, которые могут также включать оплату.

Описанная в этом документе лицензионная программа и все поставляемые для нее лицензионные материалы предоставляются IBM на условиях IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement или аналогичного соглашения.

Все данные о производительности были получены в управляемой среде. Поэтому результаты для других операционных сред могут существенно отличаться. Некоторые измерения были выполнены в разрабатываемых системах, поэтому их результаты могут отличаться от измерений в рабочих системах. Некоторые показатели могли быть получены экстраполяцией. Фактические результаты могут отличаться. Пользователи документа должны проверить применимость данных в своей среде.

Информация о продуктах сторонних производителей получена от поставщиков соответствующих продуктов, из их опубликованных объявлений или прочих общедоступных источников. IBM не тестировала эти продукты и не может подтвердить никакие заявления относительно производительности, совместимости или прочих возможностей сторонних продуктов. Вопросы по возможностям сторонних продуктов направляйте производителям этих продуктов.

Все заявления, касающиеся намерений и планов IBM, могут изменяться и отзываться без предварительного уведомления, и отражают только текущие цели и задачи.

Эта информация содержит примеры данных и отчетов из фактических деловых операций. Для того чтобы иллюстрация была полной, примеры содержат имена отдельных лиц, компаний и продуктов. Все такие имена являются вымышленными, и любое совпадение с именами и адресами физических существей является чисто случайным.

Лицензия:

Эта информация содержит примеры прикладных программ и их исходный текст, иллюстрирующий приемы программирования в различных операционных средах. Разрешается копировать, изменять и распространять эти примеры программ в любой форме, без необходимости выплачивать что-либо IBM, для целей разработки, использования, маркетинга или распространения прикладных программ, соответствующих интерфейсу прикладных программ операционной платформы, для которой они были написаны. Эти примеры не прошли исчерпывающего

тестирования. Тем самым IBM не гарантирует надежности, пригодности или работоспособности этих программ, даже подразумеваемой.

Каждая копия или часть этих примеров программ или любые производные материалы должны содержать заявление об авторских правах следующего вида: © (имя компании) (год). Часть этого исходного кода предоставлена IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. \_введите год или годы\_. All rights reserved.

В электронных копиях этой информации могут не присутствовать фотографии и цветные изображения.

---

## Информация о программном интерфейсе

Информация об интерфейсе программирования, если она предоставлена, предназначена для упрощения создания приложений с помощью этой программы.

Программные интерфейсы общего назначения позволяют создавать программное обеспечение, которое может использовать возможности этих программных средств.

Однако эта информация может также содержать сведения для диагностики, изменения и настройки. Сведения для диагностики, изменения и настройки предназначены для отладки программного обеспечения.

### **Предупреждение:**

Не используйте сведения для диагностики, изменения и настройки как интерфейс программирования, потому что они могут меняться.

---

## Товарные и сервисные знаки

IBM, эмблема IBM и `ibm.com` являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками International Corporation в США и/или других странах. Если первое вхождение товарного знака IBM отмечено символом товарного знака (® или ™), то он является зарегистрированным или общим товарным знаком IBM в США на момент публикации этой информации. Кроме того, он может быть зарегистрированным или обычным товарным знаком в других странах. Текущий список товарных знаков IBM опубликован по следующему адресу: <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и/или других странах.

Microsoft и Windows NT являются товарными знаками корпорации Майкрософт в США, других странах или в тех, и других.

Java, а также все товарные знаки и эмблемы на основе Java являются товарными знаками Sun Microsystems, Inc. в США и других странах.

UNIX является зарегистрированным товарным знаком Open Group в США и других странах.

Другие названия компаний, продуктов и услуг могут быть товарными или сервисными знаками других фирм.

В данном продукте применяется программное обеспечение, разработанное в рамках проекта Eclipse Project <http://www.eclipse.org>).



---

# Индекс

## A

Adapter for Email  
    администрирование 127  
Adapter for Email, модуль  
    завершение работы 137  
    запуск 137  
    установка файла EAR на сервере 125  
    экспорт в файл EAR 124

## C

CEI (Общая инфраструктура событий) 142

## D

developerWorks 217

## E

ESW (мастер внешних служб) 14  
    запуск 52

## F

FFDC (сбор данных независимого сбоя) 147

## I

IBM WebSphere Adapter Toolkit 217  
IMAP 2, 6, 20  
import 2

## P

PMI (Инфраструктура отслеживания производительности)  
    настройка 138  
    описание 138  
    просмотр статистики производительности 140  
POP3 2, 6

## R

Redbooks, WebSphere Adapters 216

## S

secure sockets layer (SSL) 15  
Secure sockets layer (SSL) 16  
SMTP 2

## W

WebSphere Adapters, 6.0.2.x, информация 217  
WebSphere Adapters, версия 6.0, информация 217  
WebSphere business integration adapters 28  
WebSphere Business Process Management, 6.1.x, информация 217

WebSphere Enterprise Service Bus  
    информация 217  
WebSphere Extended Deployment 24  
WebSphere Integration Developer  
    запуск 43, 47, 52  
    информация 217  
    среда тестирования 119  
WebSphere Process Server  
    информация 217  
WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus  
    развертывание в 123

## X

XAResourceNotAvailableException 150

## A

автономное развертывание 53, 61, 78  
автономный адаптер  
    замечания об использовании 23  
    описание 21  
    свойства адаптера ресурсов, установка 133  
    свойства спецификации активации, установка 136  
    свойства фабрики управляемых соединений, установка 134  
адаптер, технические заметки 217  
адаптеры бизнес-интеграции, адаптеры JCA 28  
Анализатор протокола 144  
Анализатор протоколов и данных трассировки, поддержка 143  
антивирус 15  
Аппаратное и программное обеспечение 1  
архивация 6, 20  
архитектура адаптера 2

## Б

бизнес-объект, предопределение 43, 47  
бизнес-объекты 11, 153  
Бизнес-объекты  
    бизнес-объект Email 153  
    бизнес-объект header 153  
    бизнес-объект MailAttachment 153  
    поддерживаемые операции 157  
    Пользовательские бизнес-объекты 153  
    Пользовательский бизнес-объект Email 153  
    тип данных 153  
бизнес-сбой 147  
брандмауэр 15

## В

введение 1  
ведение протокола  
    настройка свойств с помощью административной  
    консоли 144  
восстановление 10, 171  
встроенный адаптер  
    замечания об использовании 23  
    описание 21

встроенный адаптер (*продолжение*)  
свойства адаптера ресурсов, установка 127  
свойства спецификации активации, установка 131  
свойства фабрики управляемых соединений, установка 129

## З

замечания по миграции 25  
запрос 2  
запросы бизнес-объектов 2, 6  
запуск приложений адаптера 137  
защита  
скрытие конфиденциальных данных 16  
Защита 15  
защита Java 2 21  
защита, Java 2 21

## И

идентификация  
время выполнения 21  
описание 20  
идентификация, псевдоним 41  
имена бизнес-объектов 158  
имена, бизнес-объекты 158  
имя операции, настройка 56, 64, 81, 112  
Информация о WebSphere Application Server 217  
информация о WebSphere Integration Adapters 217  
Инфраструктура обработки событий общего формата (CEI) 142  
исключительные ситуации  
XAResourceNotAvailableException 150

## К

кодировка символов 4  
компонент 2, 6  
конфиденциальная, трассировка 16  
конфиденциальные данные, скрытие 16

## М

мастер обнаружения внешних служб, параметры выполнения 99  
мастер шаблонов адаптера 48  
мастер, внешняя служба 14  
миграция 28  
мастер миграции WebSphere InterChange Server 32  
модуль 2  
модуль, создание 43

## Н

настройка  
ведение протокола 144  
Система сбора статистики (PMI) 138  
трассировка 144  
настройка, почтовый сервер 41  
настройка, свойства бизнес-объекта 68, 89, 106  
настройка, связывание данных 66, 86, 103  
необходимые папки 20  
необходимые папки сервера электронной почты 6

## О

обзор миграции  
приложения WebSphere InterChange Server 29, 30  
обзор процедуры настройки модуля 39  
обнаружение внешней службы, свойства выполнения 53, 61, 78  
обнаружение неполадок  
исключительная ситуация  
XAResourceNotAvailableException 150  
ресурсы для самостоятельного изучения 151  
оболочка бизнес-объекта 11  
обработка входящих 6  
обработка входящих событий 20  
обработка входящих сообщений 2  
обработка исходящих запросов 2  
обработка исходящих сообщений 2  
обработчик данных 4, 9, 68, 89, 106  
образование, WebSphere Adapters 216  
операции 11  
опрос 10  
остановка приложений адаптера 137  
отладка  
исключительная ситуация  
XAResourceNotAvailableException 150  
ресурсы для самостоятельного изучения 151  
отслеживание производительности 138

## П

пакетные файлы адаптеров 145  
параметры выполнения, входящие 99  
параметры развертывания, входящие 114  
Перед тем, как начать 15  
Переменные среды WebSphere Application Server 13  
Переменные среды WebSphere Application Server, определение 44  
планирование 15  
Поддерживаемые операции 157  
поддерживаемые протоколы электронной почты 2, 6  
поддержка  
обзор 143  
ресурсы для самостоятельного изучения 151  
техническая 217  
пользовательские свойства  
адаптер ресурсов 127, 133  
спецификация активации 131, 136  
фабрика управляемых соединений 129, 134  
почтовый сервер, настройка 41  
Преобразование данных: Входящие события 9  
Преобразование данных: Исходящие запросы 4  
приложение адаптера  
завершение работы 137  
запуск 137  
примеры 37  
проект, создание 52  
производительность адаптера 138  
псевдоним идентификации 21, 41

## Р

развертывание  
в рабочей среде 123  
в среде тестирования 119  
опции 21  
среды 119  
развертывание на уровне узла 99  
реализация 15

Реализация Java 120  
реализация, Java 120  
ресурсы developerWorks, WebSphere Adapters 216  
ресурсы для самостоятельного изучения 151  
руководства 37

## С

сбои  
описание 147  
сбор данных независимого сбоя (FFDC) 147  
свойства  
адаптер ресурсов 127, 133  
конфигурация входящего соединения 187  
конфигурация исходящего соединения 172  
свойства конфигурации  
входящие 187  
исходящий 172  
спецификация активации 131, 136  
список 190  
фабрика управляемых (J2C) соединений 129, 134  
свойства адаптера ресурсов 181, 208  
настройка в административной консоли 127, 133  
Свойства бизнес-объекта Email 158  
Свойства бизнес-объекта Header 161  
Свойства бизнес-объекта MailAttachment 169  
свойства бизнес-объекта, настройка 68, 89, 106  
свойства выполнения, исходящие 53, 61, 78  
свойства конфигурации входящего соединения 187  
свойства конфигурации исходящего соединения 172  
свойства соединения 173, 188  
свойства спецификации активации  
настройка в административной консоли 131, 136  
список 190  
свойства спецификации взаимодействия 58, 75, 96  
изменение 117  
Свойства спецификации взаимодействия 183  
свойства управляемой фабрики соединений 175  
свойства фабрики управляемых (J2C) соединений  
настройка в административной консоли 129, 134  
свойства, исходящие 175  
свойство enableNASupport 24  
Свойство Ограничение числа попыток 203  
Связанная информация 216  
связанные продукты, информация 216  
связывание данных 4, 9  
связывание данных, настройка 66, 86, 103  
связывание компонентов 119  
Сервис-ориентированная архитектура 1  
Система сбора статистики (PMI)  
настройка 138  
описание 138  
просмотр статистики производительности 140  
служба 2, 6  
служба, создание 58, 75, 96, 114  
события 6  
совместимость с предыдущими версиями  
проекты 28  
файлы обмена проектами 28  
создание службы 58, 75, 96  
создание, служба 114  
сообщения адаптера 216  
сообщения, адаптер 216  
сохранение событий 10, 171  
среда выполнения  
идентификация в 21  
развертывание файла EAR в 123

среда высокого коэффициента готовности  
входящие процессы 24  
исходящие процессы 25  
описание 23  
развертывание в 23  
среда с кластерами  
входящие процессы 24  
исходящие процессы 25  
описание 23  
развертывание в 23  
среда тестирования  
добавление модуля к 121  
развертывание в 119, 121  
тестирование модулей 122  
статистические данные производительности 140  
структуры бизнес-объектов 153

## Т

таблица событий 171  
техническая поддержка 217  
технические заметки, WebSphere Adapters 216  
технические комментарии 151, 217  
технический обзор 2  
тип данных 56, 64, 81, 112  
типы данных  
Базовое электронное сообщение 153  
пользовательский 153  
простое электронное сообщение 153  
типы связываний данных 4  
типы структур бизнес-объектов 153  
трассировка  
настройка свойств с помощью административной  
консоли 144  
трассировка, файлы  
расположение 146  
Требования 1

## У

установка файла EAR 125  
устранение неполадок  
исключительная ситуация  
XAResourceNotAvailableException 150  
обзор 143  
ресурсы для самостоятельного изучения 151

## Ф

Файл EAR  
установка на сервере 125  
экспорт 124  
файл RAR (архив адаптера ресурса)  
описание 123  
установка на сервере 123  
файл SystemOut.log 146  
файл trace.log 146  
файл архива адаптера ресурса (RAR)  
описание 123  
установка на сервере 123  
файл обмена проектами (PI)  
обновление без миграции 28  
файлы  
файл протокола SystemOut.log 146  
файл трассировки trace.log 146  
файлы xsd 153

- файлы протокола
  - активация 144
  - изменение имени файла 146
  - отключение 144
  - расположение 146
  - уровень детализации 144
- файлы протоколов и трассировки 143
- файлы трассировки
  - активация 144
  - изменение имени файла 146
  - отключение 144
  - уровень детализации 144
- Федеральный стандарт обработки информации (FIPS) 140 15
- Федеральный стандарт по обработке информации 19
- формат RFC822 2, 6

## **Х**

- хранилище доверенных сертификатов 16, 19
- хранилище событий 10

## **Ц**

- целевой компонент 119

## **Ш**

- шаблоны 48

## **Э**

- экспорт 6
- экспорт модуля в файл EAR 124







Напечатано в Дании