



**RSBizWare**<sup>™</sup>

**Руководство администратора**

Doc ID BZWARE-IN001C-EN-E

**Rockwell  
Automation**

|  |   |
|--|---|
| <b>Обращение в Rockwell Software</b>   | Телефон службы технической поддержки - 440-646-5800<br>Факс службы технической поддержки - 440-646-5801<br>World Wide Web - <a href="http://www.software.rockwell.com">www.software.rockwell.com</a>  |
| <b>Уведомление об авторских правах</b> | © Rockwell Software Inc. Все права сохранены. Отпечатано в США.<br><br>Настоящее руководство и все сопутствующие продукты Rockwell Software защищены авторским правом Rockwell Software Inc. Всякое воспроизведение и/или распространение без предварительно полученного письменного согласия Rockwell Software Inc. строго воспрещается. За подробностями обращайтесь к лицензионному соглашению.  |
| <b>Уведомление о торговых марках</b>   | <p>Логотип Rockwell Software, RSLogix Emulate 5, RSLogix Emulate 500, RSLinx, RSLogix 5, RSLogix 500, RSLogix Frameworks, RSLogix SL5, RSView32, RSView, AdvanceDDE, RSSql, RSBizWare Production Client, RSBizWare Historian, RSBizWare BatchHistorian, RSBizWare PlantMetrics, RSBizWare Scheduler, RSBizWare Enterprise Manager, RSBizWare Batch и RSBizWare Batch Archiver - торговые марки Rockwell Software Inc., компании Rockwell Automation.</p> <p>Microsoft, Windows, ActiveX и Visual Basic - зарегистрированные торговые марки; Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft SQL Server и Visual SourceSafe - торговые марки Microsoft Corporation.</p> <p>Oracle - зарегистрированная торговая марка Oracle Corporation.</p> <p>SAP, SAP Logo, mySAP.com, R/2, R/3, ABAP и BAPI - торговые марки либо зарегистрированные торговые марки SAP в Германии и других странах.</p> <p>OLE for Process Control (OPC) - зарегистрированная торговая марка OPC Foundation.</p> <p>ControlNet - торговая марка ControlNet International.</p> <p>DeviceNet - торговая марка Open DeviceNet Vendors Association.</p> <p>Ethernet - зарегистрированная торговая марка Digital Equipment Corporation, Intel и Xerox Corporation.</p> <p>Adobe и Acrobat - торговые марки Adobe System Incorporated.</p> <p>Все другие торговые марки либо зарегистрированные торговые марки являются собственностью их владельцев и признаются здесь как таковые.</p> <p><b>Гарантия</b> Гарантия на данный продукт Rockwell Software дается в соответствии с лицензией на продукт. На работу продукта влияют конфигурация системы, выполняемая прикладная программа, действия оператора и другие факторы.</p> <p>Реализация продукта может меняться от пользователя к пользователю.</p> <p>Настоящее руководство в максимально возможной степени отражает состояние на момент его выпуска, однако соответствующее программное обеспечение с того времени могло претерпеть изменения. Rockwell Software оставляет за собой право изменять любую информацию, содержащуюся в данном руководстве, в любой момент без предупреждения.</p> <p>Содержащиеся в настоящем руководстве инструкции не претендуют на то, чтобы учитывать все мелкие подробности или отличия в описанном оборудовании, методике или процессе, а также определять действия при всех возможных непредвиденных ситуациях при установке, эксплуатации или сопровождении.</p> |

# Содержание

|  |            |
|--|------------|
| <b>Контрольный перечень для инсталляции RSBizWare 6.0 .....</b>          | <b>vii</b> |
| <b>Добро пожаловать в RSBizWare .....</b>                                | <b>1</b>   |
| Целевая аудитория.....   | 1          |
| Администратор базы данных/администратор сети.....                        | 1          |
| Конфигуратор RSBizWare .....   | 1          |
| Архитектура RSBizWare .....  | 2          |
| RSBizWare Enterprise Manager .....                                       | 3          |
| RSBizWare Server Manager .....   | 3          |
| Базы данных RSBizWare (SQL Server или Oracle) .....                      | 4          |
| RSBizWare Production Server .....  | 4          |
| RSBizWare Task Manager.....  | 4          |
| RSBizWare Production Client.....   | 4          |
| Клиент на основе web-технологий .....                                    | 4          |
| RSBizWare Scheduler Server .....   | 4          |
| RSBizWare Scheduler Capable to Promise Server .....                      | 5          |
| RSBizWare Scheduler Client .....   | 5          |
| RSSql Configuration Server.....  | 5          |
| RSSql.....   | 5          |
| PlantMetrics Server .....  | 5          |
| Куда можно обратиться за помощью? .....                                  | 5          |
| Обращайтесь к уведомлениям о выпуске новых версий.....                   | 6          |
| Обращайтесь к руководствам пользователя .....                            | 6          |
| Обращайтесь к интерактивной справочной системе .....                     | 6          |
| Пройдите обучение по RSBizWare .....                                     | 6          |
| Получите помощь по телефону.....   | 7          |
| Получите поддержку через Интернет .....                                  | 7          |
| Получите поддержку на месте .....  | 8          |
| Получите консультацию .....  | 8          |
| Свяжитесь с нами .....   | 8          |
| <b>Предварительные условия для использования RSBizWare .....</b>         | <b>9</b>   |
| Требования к аппаратным средствам .....                                  | 9          |
| Требования к программному обеспечению.....                               | 10         |
| Требования/рекомендации по серверу базы данных.....                      | 11         |
| Требования.....  | 11         |
| Рекомендации .....   | 12         |
| Вопросы обновления .....   | 12         |
| PlantMetrics и Historian .....   | 12         |
| Scheduler .....  | 13         |
| Работа с программным обеспечением RSBizWare в распределённой среде ..... | 13         |
| <b>Установка программного обеспечения RSBizWare .....</b>                | <b>15</b>  |

|   |           |
|---|-----------|
| Установка приложений Historian, PlantMetrics и Scheduler .....  | 15        |
| Осуществление инсталляции .....   | 15        |
| Сопровождение предыдущей инсталляции RSBizWare 6.0 .....  | 18        |
| Активация RSBizWare .....   | 18        |
| Удаление программ RSBizWare .....   | 19        |
| <b>Установка и создание базы данных SQL Server .....</b>  | <b>21</b> |
| Обновление существующей базы данных RSBizWare .....   | 21        |
| Инсталляция сервера SQL Server .....  | 21        |
| Установка Service Pack 3 for SQL Server 2000 .....  | 24        |
| Создание базы данных SQL Server для использования приложениями RSBizWare .....  | 24        |
| Создание пользователя базы данных .....   | 26        |
| Создание DSN (Data Source Name - Имя источника данных) системы ODBC (Open Database Connectivity - Открытый интерфейс доступа к базам данных)..... | 27        |
| <b>Администрирование программы Server Manager .....</b>   | <b>31</b> |
| Регистрация программы Server Manager .....  | 31        |
| <b>Администрирование серверов RSBizWare .....</b>   | <b>33</b> |
| Регистрация сервера RSBizWare .....   | 33        |
| Конфигурирование настроек серверов Production, PlantMetrics или Scheduler .....   | 34        |
| Конфигурирование настроек сервера Scheduler Capable to Promise Server .....   | 36        |
| Конфигурирование соединения сервера Scheduler с базой данных Capable to Promise.....  | 37        |
| Конфигурирование интервала планирования для сервера Scheduler Capable to Promise.....   | 39        |
| Экспорт данных сервера Scheduler Capable to Promise в систему ERP (планирования ресурсов предприятия) .....                                       | 40        |
| Импорт данных в базу данных Scheduler Capable to Promise .....  | 40        |
| Запуск и останов сервера RSBizWare .....  | 40        |
| Управление запланированными отчетами для сервера RSBizWare Production Server .....  | 41        |
| Администрирование внешних источников данных для сервера RSBizWare Production Server .....   | 41        |
| Конфигурирование полномочий по умолчанию для сервера RSBizWare Production Server .....  | 42        |
| Администрирование задаваемых пользователем критериев получения итоговых данных в PlantMetrics .....   | 44        |
| <b>Администрирование конфигураций RSSql .....</b>   | <b>49</b> |
| Регистрация RSSql Configuration Server .....  | 49        |
| Задание конфигурации RSSql .....  | 50        |
| Средства связи с системой управления.....   | 51        |
| Задание средства связи RSSql.....   | 53        |
| Регистрация конфигурации RSSql .....  | 54        |

|  |           |
|--|-----------|
| Отмена регистрации конфигурации RSSql .....  | 57        |
| Запуск и останов конфигурации.....   | 59        |
| Диагностическая информация.....  | 60        |
| <b>Администрирование групп безопасности и пользователей.....</b>                       | <b>61</b> |
| Администрирование активации сервера .....  | 61        |
| Управление безопасностью на уровне пользователей .....                                 | 63        |
| Конфигурирование пользователей .....   | 63        |
| Изменение пароля пользователя.....   | 66        |
| Назначение пользователям клиентских лицензий .....                                     | 66        |
| Назначение пользователям привилегий в отношении приложений.....                        | 67        |
| Создание групп безопасности .....  | 68        |
| Присвоение пользователей группам.....  | 69        |
| <b>Диагностические сводки .....</b>  | <b>71</b> |
| Типы сообщений.....  | 71        |
| Типы вывода.....   | 71        |
| Конфигурирование файла регистрации.....  | 72        |
| Выявление неисправностей в системе.....  | 73        |
| <b>Вопросы расширения возможностей .....</b>   | <b>75</b> |
| Добавление других встроенных MMC программ к вашей консоли .....                        | 75        |
| Удалённое соединение с сервером RSBizWare.....   | 76        |
| Выполнение клиентского программного обеспечения RSBizWare на удалённом компьютере..... | 76        |
| Выполнение программы RSBizWare Enterprise Manager на удалённом компьютере .....        | 76        |
| <b>Лицензирование, привилегии и полномочия.....</b>                                    | <b>77</b> |
| Варианты лицензирования приложения Scheduler.....                                      | 77        |
| Клиентские лицензии.....   | 77        |
| Варианты лицензирования приложения Scheduler Capable to Promise.....                   | 78        |
| Клиентские лицензии.....   | 78        |
| Варианты лицензирования приложения Historian .....                                     | 78        |
| Серверные лицензии .....   | 78        |
| Клиентские лицензии.....   | 78        |
| Пример лицензирования приложения Historian 6.0 .....                                   | 79        |
| Варианты лицензирования программы BatchHistorian .....                                 | 80        |
| Варианты лицензирования приложения PlantMetrics .....                                  | 81        |
| Серверные лицензии .....   | 81        |
| Клиентские лицензии.....   | 81        |
| Пример лицензий приложения PlantMetrics 6.0 .....                                      | 82        |
| Привилегии клиента RSBizWare Production Client на уровне приложения .....              | 83        |
| Полномочия клиента RSBizWare Production Client на уровне объекта.....                  | 85        |
| Полномочия для отчёта .....  | 85        |
| Полномочия для объекта отчёта .....  | 85        |

|  |           |
|--|-----------|
| Полномочия для фильтра .....   | 86        |
| Полномочия для источника данных отчёта .....   | 86        |
| <b>Использование Oracle с RSBizWare .....</b>  | <b>87</b> |
| Рекомендуемые настройки базы данных .....  | 87        |
| Создание табличных областей .....  | 87        |
| Конфигурирование пользователя базы данных .....  | 87        |
| Создание соединения Net8 .....   | 88        |
| Создание имени источника данных (DSN) открытого интерфейса<br>взаимодействия с базами данных (ODBC) Oracle ..... | 88        |
| Настройка базы данных Oracle для её использования с приложением Historian ...                                    | 88        |
| Пример настройки вашей базы данных RSBizWare .....   | 89        |
| Подготовка к запуску новой базы данных Oracle .....  | 89        |
| <b>Сжатие данных .....</b>   | <b>91</b> |
| Для чего используется сжатие данных? .....   | 91        |
| Как работает сжатие данных? .....  | 92        |
| Каким будет коэффициент сжатия? .....  | 93        |
| Как можно просматривать сжатые данные? .....   | 93        |
| Возможные проблемы при сжатии данных .....   | 93        |
| <b>Предметный указатель .....</b>  | <b>95</b> |

# Контрольный перечень для инсталляции RSBizWare 6.0

Выполнение следующих шагов позволит вам успешно установить и сконфигурировать программный продукт RSBizWare. Копия данного контрольного перечня вкладывается в коробку с этим программным продуктом.

| Предварительные условия |  |   | Страница  |
|-------------------------|--|---|-----------|
|                         | Требования к аппаратным средствам и программному обеспечению | Убедитесь, что компьютеры, на которые вы устанавливаете программное обеспечение RSBizWare, соответствуют указанным здесь минимальным требованиям к аппаратным средствам и программному обеспечению  | 9         |
|                         | Вопросы обновления   | Если вы хотите обновить предыдущую версию Historian, PlantMetrics или Scheduler, обратитесь к этому разделу.  | 12        |
|                         | Вопросы распределенной установки                             | Если вы хотите установить компоненты программного обеспечения RSBizWare на несколько компьютеров, обратитесь к этому разделу.   | 13        |
| Инсталляция             |  |   | Страница  |
|                         | Инсталляция программного обеспечения                         | Выполните эти инструкции, чтобы установить программное обеспечение RSBizWare и соответствующие лицензии.  | 15        |
| Конфигурирование        |  |   | Страница  |
|                         | Конфигурирование базы данных                                 | Создайте базу данных SQL Server или Oracle, а также DSN системы ODBC для использования с продуктами Historian, PlantMetrics и Scheduler.  | 21 или 87 |
|                         | Регистрация Server Manager                                   | Зарегистрируйте приложение Server Manager, которое вы будете использовать для администрирования безопасности вашей программы RSBizWare.   | 31        |
|                         | Конфигурирование сервера RSBizWare                           | Зарегистрируйте и сконфигурируйте следующие приложения: RSBizWare Production Server, PlantMetrics Server, Scheduler Server и/или Scheduler Capable to Promise Server.   | 33        |
|                         | Конфигурирование сбора данных                                | Зарегистрируйте сервер конфигурирования RSSql (RSSql Configuration Server) и создайте одну или несколько конфигураций RSSql для сбора данных. <b>Этот шаг обязателен только для пользователей Historian и PlantMetrics. Остальные пользователи могут пропустить этот шаг.</b> | 49        |

|  |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | <p>Конфигурирование BatchHistorian</p>          | <p>Сконфигурируйте BatchHistorian в Batch Archiver и Batch Equipment Editor. Обратитесь к документу Batch_Archiver.pdf, находящемуся на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare. <b>Этот шаг обязателен только для пользователей BatchHistorian. Остальные пользователи могут пропустить этот шаг.</b></p> |           |
|  | <p>Конфигурирование безопасности (Security)</p> | <p>Задайте пользователей и присвойте активации серверам и пользователям RSBizWare.</p>   | <p>61</p> |
|  | <p>Поиск неисправностей</p>                     | <p>Обратитесь к диагностической информации RSBizWare.</p>  | <p>71</p> |



# 1

## Добро пожаловать в RSBizWare

RSBizWare представляет собой набор инструментов и сервисов, предназначенных для повышения эффективности и прибыльности производства с помощью решений по планированию, анализу и улучшению эксплуатационных показателей, а также по сбору данных и интеграции.

С помощью набора инструментов RSBizWare вы можете:

- Улучшить показатели валовой прибыли и чистой прибыли, не вводя в эксплуатацию новые мощности и не увеличивая объём заказов.
- Увеличить прибыль на капитал, инвестированный вами в планирование ресурсов предприятия, управление взаимоотношениями с клиентами, управление цепочками поставок, автоматизацию производственных участков.
- Точно прогнозировать сроки доставки.
- Предвидеть влияние изменений и заранее реагировать на них.

### Целевая аудитория

Цель "*Руководства администратора RSBizWare*" - помочь вам познакомиться с компонентами, входящими в комплект программных продуктов RSBizWare. Руководство также описывает шаги, которые необходимо выполнить для правильной установки и конфигурирования программного обеспечения RSBizWare, а также возможные варианты использования программного обеспечения RSBizWare на вашем предприятии.

Этот документ предназначен для следующих категорий пользователей программного обеспечения RSBizWare:

#### **Администратор базы данных/администратор сети**

Это лицо, отвечающее за создание и сопровождение баз данных системы и сетевых ресурсов, включая входные учетные записи. Администратору необходимо знать следующее:

- Операционные системы Microsoft Windows NT/2000 Server
- Учётные записи пользователей и обеспечение защиты данных на предприятии
- Microsoft SQL Server и/или Oracle Enterprise Manager
- Open Database Connectivity (ODBC) (Открытый интерфейс доступа к базам данных)

#### **Конфигуратор RSBizWare**

Это лицо, отвечающее за установку и конфигурирование системы RSBizWare таким образом, чтобы она была полностью готова для использования теми, кто будет работать с клиентским программным обеспечением. Конфигуратору необходимо знать следующее:

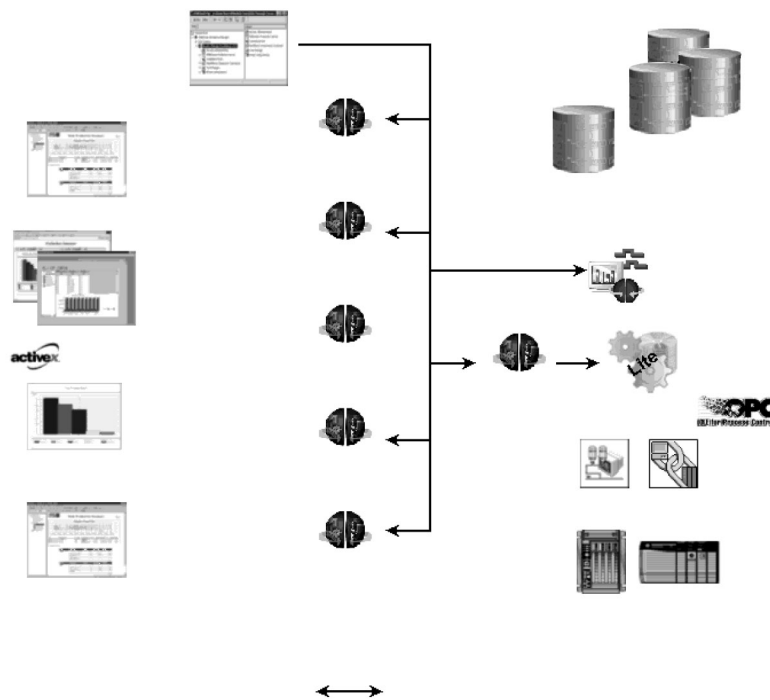
- Операционные системы Microsoft Windows NT/2000 Server
- Учётные записи пользователей и защиту данных внутри системы RSBizWare
- Open Database Connectivity (ODBC) (Открытый интерфейс доступа к базам данных)

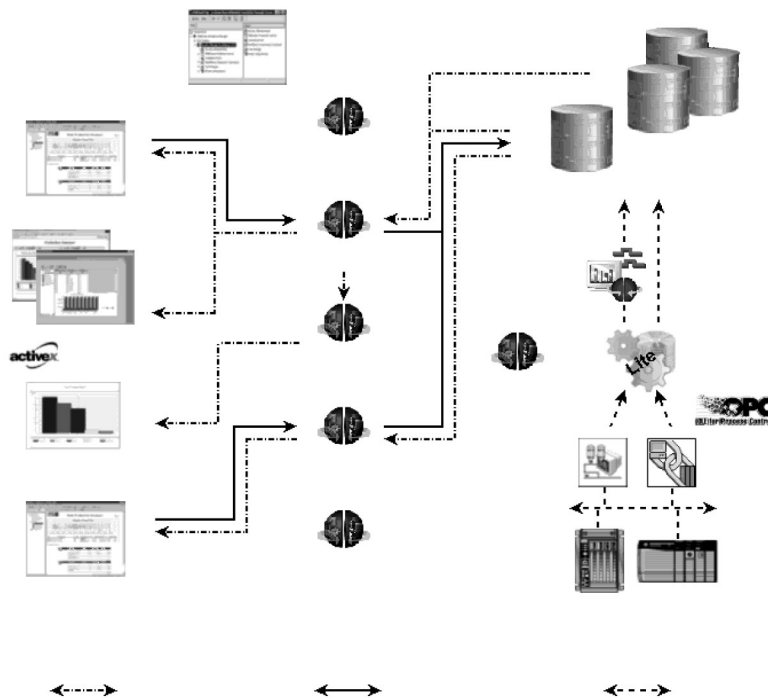
- Архитектуру системы управления, модель предприятия (физическое расположение), а также модель данных
- В случае обмена данными с внешними источниками данных, конфигуратор RSBizWare должен быть знаком с расположением и структурой (схемой) таких баз данных

## Архитектура RSBizWare

Архитектура RSBizWare является хорошо масштабируемой. Вы можете установить всю систему на один компьютер, либо вы можете разместить сервисные приложения на нескольких компьютерах сети. Например, вы можете установить сервисы администрирования и сбора данных на компьютере-сервере в машинном зале, в то время как клиентское программное обеспечение может быть размещено на нескольких компьютерах в разных местах вашего предприятия.

Архитектура RSBizWare оптимизирована по производительности и простоте администрирования. В результате получилась система, в которой каждое "функциональное приложение" (например, PlantMetric) не обязательно содержится в одном "компоненте программного обеспечения". Во многих случаях функциональное приложение может находиться в нескольких программных компонентах, образующих архитектуру RSBizWare. Чтобы понять эти взаимосвязи, вам необходимо ознакомиться с архитектурой программного обеспечения RSBizWare, показанной на следующих схемах.





## RSBizWare Enterprise Manager

Центральное место в архитектуре RSBizWare занимает RSBizWare Enterprise Manager. RSBizWare Enterprise Manager представляет собой интегрированную программу Microsoft Management Console (MMC) (Консоль управления Microsoft), которая предоставляет административные функции для сервисов RSBizWare. Программа Enterprise Manager имеет доступ и возможности по управлению всеми сервисными приложениями RSBizWare, выполняемыми на компьютерах в сети TCP/IP или на локальном компьютере. Она поддерживает задачи администрирования групп системы обеспечения безопасности и пользователей системы, администрирования серверов, а также все нестандартные функции, специфичные для конкретного сервиса RSBizWare, которым управляет эта программа.

## RSBizWare Server Manager

RSBizWare Server Manager представляет собой сервисное приложение Windows, обеспечивающее администрирование групп системы обеспечения безопасности и пользователей системы, администрирование активации лицензий на программные продукты, а также каталог зарегистрированных серверов RSBizWare. Программа Server Manager является основным сервисным приложением, с которым взаимодействует программа RSBizWare Enterprise Manager при выполнении административных функций. Серверы приложений RSBizWare, такие как RSBizWare Production Server, регистрируются Server Manager в процессе начального конфигурирования. Обычно на предприятии функционирует только одна программа RSBizWare Server Manager.

## **Базы данных RSBizWare (SQL Server или Oracle)**

Приложениям Historian, PlantMetrics и Scheduler требуется единая база данных для постоянного хранения данных. При том, что они совместно используют одну и ту же базу данных, каждое приложение использует уникальные таблицы, поддерживающие их базовые функции.

Базой данных RSBizWare может быть либо база данных Microsoft SQL Server, либо база данных Oracle. Если вы хотите использовать Microsoft SQL Server, вам необходимо установить SQL Server 2000 и Service Pack 2 с компакт-дисков, входящих в комплект вашего программного обеспечения. Если вы хотите использовать базу данных Oracle, программное обеспечение базы данных Oracle необходимо установить на компьютер, к которому смогут иметь доступ компьютеры, на которых выполняются приложения RSBizWare.

## **RSBizWare Production Server**

RSBizWare Production Server представляет собой сервисное приложение Windows, обеспечивающее все серверные функции приложений Historian и PlantMetrics, включая конфигурирование и сбор данных временного ряда приложением Historian, конфигурирование и сбор данных по эксплуатационным параметрам приложением PlantMetrics, а также создание отчётов RSBizWare.

## **RSBizWare Task Manager**

RSBizWare Task Manager представляет собой сервисное приложение Windows, управляющее созданием отчётов, запланированных приложением RSBizWare Production Client, а также регистрирующее результаты диагностики. Обычно приложение Task Manager устанавливаются на том же компьютере, где установлено приложение RSBizWare Production Server.

## **RSBizWare Production Client**

RSBizWare Production Client обеспечивает клиентские функции приложений Historian и PlantMetrics, включая способность конфигурировать модель предприятия, схемы сменной работы, сбор данных временного ряда приложением Historian, эксплуатационные параметры приложения PlantMetrics, а также создавать и/или просматривать отчёты RSBizWare. Production Client также обеспечивает дополнительные функциональные возможности BatchHistorian.

## **Клиент на основе web-технологий**

Клиенты, основанные на web-технологиях, такие как Microsoft Internet Explorer, позволяют устанавливать связь с RSBizWare Production Server и просматривать отчёты RSBizWare без установки программного обеспечения RSBizWare на компьютер-клиент; вместо этого RSBizWare Production Server использует специальную web-страницу - RSBizWare QuickWeb Home Page, предоставляющую пользователям доступ к хранящимся на сервере отчётам RSBizWare, ограничивающийся лишь их просмотром.

## **RSBizWare Scheduler Server**

RSBizWare Scheduler Server представляет собой сервисное приложение Windows, обеспечивающее все серверные функции приложения Scheduler по созданию, изменению и анализу производственных графиков.

## **RSBizWare Scheduler Capable to Promise Server**

RSBizWare Scheduler Capable to Promise Server представляет собой сервисное приложение Windows, обеспечивающее серверные функции по подготовке заказов приложением Capable to Promise, выдаче точных дат по производимой на предприятии продукции, а также, при необходимости, по формированию заказов по подкомпонентам.

## **RSBizWare Scheduler Client**

RSBizWare Scheduler Client обеспечивает клиентские функции приложения Scheduler, включая способность создавать, изменять и анализировать производственные графики для работ, которые должны выполняться с использованием ограниченного набора ресурсов.

## **RSSql Configuration Server**

Configuration Server представляет собой сервисное приложение Windows NT/2000, которое работает непрерывно, обеспечивая единый интерфейс для файлов конфигурации (файлы с расширением .dat), образующих RSSql. Configuration Server упрощает доступ к файлам конфигурации путём фильтрации всех изменений в файлах и взаимодействия с другими сервисами RSSql. Совокупность всех изменений, влияющих на конфигурацию, можно записать в контрольный журнал.

## **RSSql**

RSSql - это менеджер промышленных операций, обеспечивающий двустороннюю связь между системами управления и базами данных предприятия. RSSql Lite в программном пакете RSBizWare представляет собой встроенный компонент, используемый приложениями Historian и PlantMetrics в качестве основного механизма сбора данных.

## **PlantMetrics Server**

PlantMetrics Server, также называемый PlantMetrics Enterprise Connection, представляет собой сервисное приложение Windows, находящееся между RSSql и базой данных RSBizWare и обеспечивающее оптимизированный механизм для выполнения расчётов в приложении PlantMetrics. Все транзакции RSSql, создаваемые для сбора данных приложением PlantMetrics, отсылают данные на сервер PlantMetrics, а не непосредственно в базу данных. PlantMetrics Server управляет всеми таймерами, счётчиками и формулами, заданными в приложении PlantMetrics, суммирует исходные данные системы управления, а также создает записи истории производственных ячеек (Workcell History) и истории событий (Event History) PlantMetrics в базе данных RSBizWare.

## **Куда можно обратиться за помощью?**

Наша нацеленность на ваш успех выражается в первую очередь в том, что программный пакет RSBizWare сопровождается пакетом услуг по обучению и поддержке. Для получения дополнительной информации об этих продуктах обратитесь к следующим ресурсам:

## Обращайтесь к уведомлениям о выпуске новых версий

Электронные уведомления о выпуске новых версий содержат список аппаратных средств и программного обеспечения, которые необходимы для эффективного использования программного обеспечения RSBizWare, а также список известных проблем, способов их устранения и новых возможностей, предлагаемых данной версией программного обеспечения. Уведомления о выпуске новых версий имеются на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare, а также в интерактивных справочных системах в клиентских приложениях.

## Обращайтесь к руководствам пользователя

*Руководства пользователя* предназначены для того, чтобы помочь вам понять, как получить доступ к продуктам RSBizWare и пользоваться ими. *Руководства пользователя* делают акцент на функциях приложений RSBizWare для конечного пользователя, и не охватывают вопросы инсталляции и функционирования базовых системных сервисов. Отпечатанная копия *руководства пользователя* для каждого продукта поставляется в коробке вместе с программным продуктом, а электронная копия руководства имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare.

## Обращайтесь к интерактивной справочной системе

Интерактивная справочная система предоставляет общую обзорную информацию, исчерпывающие пошаговые инструкции, статьи по быстрому началу работы, а также контекстно-зависимые определения элементов управления (например, текстовых окон, раскрывающихся списков и переключателей) для работы со всеми средствами в каждом конкретном приложении RSBizWare. Чтобы увидеть на экране интерактивную справку, сделайте следующее:

- Во время работы программы RSBizWare Production Client, выберите **Help** (Справка) > **RSBizWare Production Client Help** из меню главного окна приложения-клиента
- Во время работы консольного приложения Enterprise Manager, выберите **Action** (Операция) > **Help** (Справка) из меню в консольном окне
- Нажмите на кнопку **Help** (Справка) в любом диалоговом окне приложения-клиента
- С помощью клавиши табуляции переместитесь на элемент управления в диалоговом окне и нажмите клавишу **F1**

## Пройдите обучение по RSBizWare

Один из лучших способов повысить ваш профессионализм в использовании продуктов Rockwell Software - принять участие в программах обучения Rockwell Software. Наши программы обучения помогут вам овладеть основами и узнать, каким образом можно использовать весь потенциал нашего программного обеспечения.

Мы предлагаем широкий ассортимент программ обучения, начиная от регулярных занятий, которые проводятся в помещениях Rockwell Software, до занятий, разрабатываемых по специальному заказу, которые могут проводиться на вашем предприятии. Предусматривается небольшой размер каждого класса, чтобы максимизировать вовлечение обучающихся в учебный процесс.

Если вы хотите получить более подробную информацию о наших программах обучения, посетите сайт компании Rockwell Software в Интернете или свяжитесь с координатором программ обучения Rockwell Software. Наш адрес в Интернете и номера телефонов указаны на внутренней стороне передней обложки этого документа.

## Получите помощь по телефону

Группа поддержки Rockwell Software, состоящая из выдающихся профессионалов, обеспечит первоклассную техническую поддержку - контроль и сопровождение приобретения вами опыта работы с нашими продуктами проложат дорогу к успеху в понимании вами работы вашего предприятия и улучшении показателей его работы.

Rockwell Software обеспечит полную поддержку всего комплекта продуктов RSBizWare, включающего программы Historian, PlantMetrics, RSSql, Scheduler, а также Arena Factory Analyzer из комплекта продуктов Arena. Вопросы, касающиеся установки и использования программного обеспечения, можно решить в Центре поддержки клиентов Rockwell Automation (Customer Support Center), работающем с понедельника по пятницу - кроме национальных праздников США - с 8.00 до 17.00 по восточному времени для звонков из США и Канады.

Чтобы связаться с Центром поддержки клиентов, позвоните по телефону 440-646-5800 и следуйте подсказкам. Для звонков не из США/Канады уточните номер в своей стране, посетив сайт [support.rockwellautomation.com/contactinformation](http://support.rockwellautomation.com/contactinformation).

### **Когда вы звоните**

Когда вы звоните, вы должны находиться за компьютером и быть готовы сообщить следующую информацию:

- Серийный номер продукта и номер версии, которые можно найти в клиентском программном обеспечении, выбрав **Help** (Справка) > **About** (О продукте)
- Тип используемых вами аппаратных средств
- Точную формулировку ошибок или сообщений, появившихся на вашем экране
- Описание того, что произошло, и что вы делали в момент возникновения проблемы
- Описание того, как вы пытались решить проблему

## Получите поддержку через Интернет

Помимо поддержки по телефону, Центр поддержки клиентов Rockwell Automation предлагает обширные онлайн-базы знаний, содержащие технические справки и часто задаваемые вопросы для обеспечения поддержки по вопросам, не являющимся неотложными. Эти базы данных ежедневно обновляются нашими специалистами по поддержке.

Чтобы регулярно получать электронные сообщения с ссылками на последние технические справки, обновления программного и микропрограммного обеспечения, а также для подачи заявки на получение онлайн-поддержки посетите web-страницу [support.rockwellautomation.com/supportrequests](http://support.rockwellautomation.com/supportrequests).

### **Получите поддержку на месте**

Инженеры по эксплуатации Rockwell Automation работают по всему миру и обеспечивают помощь в осуществлении специальных проектов, решении непредвиденных проблем и выходе из аварийных ситуаций на месте. Инженеры поддержки эксплуатации доступны для решения ваших проблем 24 часа в сутки 7 дней в неделю 365 дней в году и могут прибыть во многие места в день обращения.

Для получения подробной информации об этом, а также о других службах поддержки, посетите сайт Rockwell Automation в Интернете [www.rockwellautomation.com/support](http://www.rockwellautomation.com/support).

### **Получите консультацию**

Группа производственных бизнес-решений (Manufacturing Business Solutions) компании Rockwell Automation предоставляет экспертное консультирование и ввод комплекта RSBizWare "под ключ". Для получения подробной информации позвоните по телефону 1-866-BIZWARE (1-866-249-9273 или 1-866-240-9273).

### **Свяжитесь с нами**

Мы стремимся помочь всем нашим клиентам преуспеть в их усилиях по улучшению производства. Поэтому мы приглашаем вас обращаться к вашему региональному представителю или в компанию Rockwell Software всегда, когда мы могли бы быть вам полезны.



## 2

# Предварительные условия для использования RSBizWare

В этой главе подробно описываются минимальные требования к аппаратным средствам и программному обеспечению, которым должен соответствовать ваш компьютер для эффективного использования программного обеспечения RSBizWare; рассматриваются вопросы, которые вы должны иметь в виду при переходе к новым версиям приложений Historian, PlantMetrics или Scheduler; а также вопросы, которые вы должны учитывать при установке компонентов программного обеспечения RSBizWare более чем на один компьютер.

## Требования к аппаратным средствам

Для эффективного использования программ **RSBizWare Production Server** или **RSBizWare Scheduler Server** ваш компьютер-сервер должен иметь, как минимум, следующее:

- Процессор не хуже Pentium III с тактовой частотой 1 ГГц
- 1 ГБ оперативной памяти на двух дисках по 512 МБ
- 100 МБ свободного места на жёстком диске для инсталляции RSBizWare, а также дополнительные 200 МБ, если вы планируете установить на этот компьютер Microsoft SQL Server, или дополнительные 300 МБ, если вы планируете установить на этот компьютер клиентское программное обеспечение Oracle. Вам также следует предусмотреть дополнительное место на диске для размещения данных, которые вы будете собирать и сохранять в базе данных.
- Монитор с разрешением 800 ? 600
- Дисковод для CD-ROM (для инсталляции)
- Дисковод для 3,5-дюймовых дискет (для установки мастер-диска с лицензией)

Для эффективного использования программы **RSBizWare Production Client** (Клиент производства RSBizWare) ваш персональный компьютер должен иметь, как минимум, следующее:

- Процессор не хуже Pentium II с тактовой частотой 200 МГц
- 64 МБ оперативной памяти
- 50 МБ свободного места на жёстком диске
- Монитор с разрешением 800 ? 600
- Дисковод для CD-ROM или сетевое соединение с сервером (для удаленной инсталляции)

Для эффективного использования программы **RSBizWare Scheduler Client** ваш персональный компьютер должен иметь, как минимум, следующее:

- Процессор не хуже Pentium II с тактовой частотой 300 МГц (Рекомендуемое быстродействие процессора - 900 МГц. Подпрограммы обработки данных приложения Scheduler могут производить большое количество вычислений, поэтому чем выше быстродействие процессора, тем меньше времени потребуется для выполнения вычислений).
- Как минимум 128 МБ оперативной памяти (Так как обработка данных связана с большим количеством расчетов, вычисления будут выполняться тем быстрее, чем больше имеется оперативной памяти).
- 30 МБ свободного места на жёстком диске для инсталляции программного обеспечения
- Доступ к совместному используемому сетевому диску для хранения файлов производственных данных
- Поскольку приложение Scheduler имеет графический интерфейс, который обычно содержит много элементов, рекомендуется использовать 21-дюймовый монитор
- Дисковод для CD-ROM или сетевое соединение с сервером (для удаленной инсталляции)

## Требования к программному обеспечению

Для эффективного использования программ **RSBizWare Production Server** или **RSBizWare Scheduler Server** программное обеспечение, установленное на вашем компьютере-сервере, должно соответствовать следующим минимальным требованиям:

- Microsoft Windows NT 4 Server (Service Pack 6 или выше) или Windows 2000 Server (Service Pack 2)
- SQL Server 2000 (Service Pack 3) или Oracle 8.1.7  
Лицензионные версии Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition и Service Pack 3 включены в программное обеспечение RSBizWare и находятся на отдельных компакт-дисках.
- SQL Server - SQL Server ODBC-драйвер SQLSRV32.DLL версии 3.7 или выше  
Oracle - Oracle ODBC-драйвер версии 8.02.74 или 8.01.75, а также версия 8.1.7. клиента Net8
- ODBC Driver Manager 3.510 или выше
- Microsoft Internet Explorer 6.0 (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)
- Возможность подключения к сети TCP/IP
- Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.7 или выше (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)
- Adobe Acrobat Reader 4.0 для просмотра документации (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)

Для эффективного использования программы **RSBizWare Production Client** программное обеспечение, установленное на вашем персональном компьютере, должно соответствовать следующим минимальным требованиям:

- Windows NT Desktop или Server (Service Pack 6 или выше) или Windows 2000 Professional или Server (Service Pack 2)
- Возможность подключения к сети TCP/IP
- Microsoft Internet Explorer 6.0 (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)
- Adobe Acrobat Reader 4.0 для просмотра документации (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)
- Если вы собираетесь использовать программу RSBizWare Production Client для конфигурирования сбора данных приложениями Historian или PlantMetrics, на вашем персональном компьютере также должно быть установлено программное обеспечение Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.7 или выше (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)

Для эффективного использования программы **RSBizWare Scheduler Client** программное обеспечение, установленное на вашем персональном компьютере, должно соответствовать следующим минимальным требованиям:

- Microsoft Windows NT 4.0 (Service Pack 6 или выше), Windows 2000 Professional (Service Pack 2 или выше) или Windows XP
- Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.7 или выше (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)
- Microsoft Internet Explorer 6.0 (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)
- Adobe Acrobat Reader 4.0 для просмотра документации (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)

## Требования/рекомендации по серверу базы данных

Рекомендуется (хотя это и не обязательно) иметь отдельный компьютер для размещения базы данных RSBizWare. Если вы хотите иметь отдельный сервер базы данных, вам следует ознакомиться со следующими требованиями и рекомендациями:

### Требования

- SQL Server 2000 (Service Pack 3) или Oracle 8.1.7  
Лицензионные версии Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition и Service Pack 3 входят в программное обеспечение RSBizWare и находятся на отдельных компакт-дисках.
- SQL Server - SQL Server ODBC-драйвер SQLSRV32.DLL версии 3.7 или выше  
Oracle - Oracle ODBC-драйвер версии 8.01.74 или 8.01.75 и версия 8.1.7 клиента Net8

- ODBC Driver Manager 3.510 или выше
- Возможность подключения к сети TCP/IP
- Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.7 или выше (имеется на установочном компакт-диске программного обеспечения RSBizWare)

## Рекомендации

- Сдвоенные процессоры (не хуже Pentium III Xeon)
- Различные варианты хранения данных: RAID 5, Disk Striping (расслоение дисков) (с зеркальным отражением) или хранение в массиве дисков. Если для хранения вы используете массив дисков, мы рекомендуем следующее:  
SQL Server - как минимум 2 диска SCSI, использующих различные платы контроллера - один для хранения регистратора транзакций (Transaction Log), а второй для хранения файлов данных  
Oracle - для достижения максимальной производительности желательно отвести отдельные диски для размещения следующих файлов:
  - Диск 1 - файлы данных
  - Диск 2 - файлы индексов
  - Диск 3 - временные (Temp) файлы
  - Диск 4 - файлы сегментов возврата (Rollback Segment)
  - Диск 5 - системные таблицы и управляющие файлы
- 1 ГБ оперативной памяти

## Вопросы обновления

### PlantMetrics и Historian

Если вы устанавливаете новую версию программного обеспечения PlantMetrics или Historian, вам следует учесть несколько моментов, прежде чем начинать установку:

- Рекомендуется создать резервную копию вашей базы данных RSBizWare, конфигураций RSSql, а также файла *sesame.dat*, прежде чем начинать процесс инсталляции.
- Перед установкой данной версии программы вам следует удалить старую версию программного обеспечения. Для получения инструкций по удалению предыдущей версии программного обеспечения обратитесь к разделу "Удаление программ RSBizWare" в главе "Установка программного обеспечения RSBizWare".
- Программа RSBizWare автоматически обновит существующую базу данных RSBizWare в процессе конфигурирования, поэтому вы можете пропустить шаг Database Configuration (Конфигурирование базы данных) в контрольном перечне для инсталляции RSBizWare.

Уведомления о выпуске новых версий могут содержать больше самых последних подробностей по вопросам обновления приложений PlantMetrics и Historian. Быстрая ссылка на уведомления о выпуске новых версий находится в автоматически запускающемся диалоговом окне на компакт-диске программного обеспечения RSBizWare.

## **Scheduler**

Если вы устанавливаете новую версию программного обеспечения RSBizWare Scheduler, вам следует удалить старую версию этого программного обеспечения, прежде чем устанавливать данную версию программы. Для получения инструкций по удалению предыдущей версии программного обеспечения обратитесь к разделу "Удаление программ RSBizWare" в главе "Установка программного обеспечения RSBizWare".

## **Работа с программным обеспечением RSBizWare в распределённой среде**

Если вы собираетесь работать с клиентами RSBizWare за пределами вашей корпоративной сети, вам может потребоваться открыть порт на вашем корпоративном брандмауэре, чтобы внешние клиенты RSBizWare могли связываться с сервером RSBizWare. Для получения информации о том, как открыть порт на вашем корпоративном брандмауэре, обратитесь к разделу "Удалённое соединение с сервером RSBizWare" в приложении "Вопросы расширения возможностей" этого документа.



## Установка программного обеспечения RSBizWare

В этой главе описан процесс инсталляции программного обеспечения RSBizWare на ваш компьютер. После того как вы выполните действия, описанные в этой главе, обратитесь к контрольному перечню по инсталляции RSBizWare" на странице vii этого документа для получения инструкций по конфигурированию программного обеспечения. Программное обеспечение не будет работать, пока вы не выполните операции конфигурирования, указанные в этом перечне.

### Установка приложений Historian, PlantMetrics и Scheduler

Если вы работаете в Windows NT или Windows 2000 и выполняете инсталляцию программы RSBizWare на сервере, вам необходимо иметь права системного администратора Windows, а ваша учётная запись пользователя должна входить в группу пользователей - локальных администраторов.

Рекомендуется закрыть все приложения Windows, прежде чем начать установку программного обеспечения RSBizWare.

**Примечание:** Все функции установки/удаления выполняются только на локальном компьютере.

1. Вставьте компакт-диск с продуктом RSBizWare в дисковод для компакт-дисков. Если функция автозапуска Windows не отключена, появится экран автоматического запуска программного обеспечения RSBizWare. Если вы отключили функцию автоматического запуска на вашем компьютере, запустите Windows Explorer, найдите дисковод для компакт-дисков, в котором находится компакт-диск RSBizWare, и дважды щелкните файл *autorun.exe*.
2. Прежде чем устанавливать программное обеспечение, вам необходимо прочитать уведомления о выпуске новых версий RSBizWare. Уведомления о выпуске новых версий могут содержать более современную информацию по сравнению с той, которая имела на момент публикации этого документа. Чтобы просмотреть уведомления о выпуске новых версий, выберите опцию "Release Notes" (Уведомления о выпуске) на главном экране диалогового окна Autorun (Автоматический запуск).

### Осуществление инсталляции

1. В главном меню экрана автоматического запуска нажмите на команду "Install RSBizWare Software" (Установить программное обеспечение RSBizWare). После того как программа установки проверит наличие установленных приложений, на экране появится мастер установки RSBizWare.
2. Нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно License Agreement (Лицензионное соглашение).
3. Прочитайте условия соглашения и выберите опцию "I accept..." (Я принимаю), если вы хотите продолжить установку. Для продолжения нажмите **Next** (Далее).
4. В диалоговом окне Customer Information (Информация о клиенте) вы должны ввести свои данные о пользователе, а также правильный серийный номер. Ваш серийный номер напечатан на дискете активации, прилагаемой к программному обеспечению RSBizWare. Введённый вами серийный номер появится в поле About (О продукте) клиентского программного обеспечения. Серийный номер может потребоваться, если вы будете

5. Диалоговое окно Setup Type (Тип установки) позволит вам выбрать тип установки, которую вы хотите осуществить. Выберите тип установки, которую вы хотите осуществить, и нажмите Next (Далее) для продолжения.

- **Complete** (Полная)

При выборе этой опции на локальный компьютер будут установлены все три приложения пакета RSBizWare - Historian, PlantMetrics и Scheduler, а также все их необходимые клиентские и серверные компоненты. Мастер установит программное обеспечение в каталог C:\Program Files\Rockwell Software на локальном компьютере. Этот вариант инсталляции используется, если вы хотите, чтобы всё выполнялось на одном компьютере.

**Вам не следует использовать эту опцию инсталляции, если верно одно из следующих утверждений:**

Вы не хотите устанавливать все три приложения RSBizWare, или

Вы хотите распределить инсталляцию между несколькими компьютерами.

- **Minimal** (Минимальная)

При выборе этой опции будет установлена только программа RSBizWare Production Client. Мастер установит программное обеспечение в каталог C:\Program Files\Rockwell Software на вашем компьютере. Эта опция используется, если вы уже выполнили полную инсталляцию на компьютере серверного класса, и теперь устанавливаете клиента на рабочих станциях вашего предприятия.

- **Custom** (Нестандартная)

Это самая гибкая опция инсталляции программного обеспечения RSBizWare. Она используется, если вы хотите выбрать приложения и компоненты, которые будут установлены, или если вы хотите задать свой путь установки.

**Примечание:** НЕ рекомендуется пытаться осуществить полную (Complete) или нестандартную (Custom) установку RSBizWare с сетевого образа компакт-диска на удалённом компьютере. Во время инсталляции компьютер будет перезагружаться, и инсталляция может возобновиться до того, как будут установлены удалённые сетевые диски, что приведёт к ошибке инсталляции. Если у вас есть образ компакт-диска продукта RSBizWare на удалённом сетевом диске, рекомендуется в первую очередь скопировать каталоги инсталляции с компакт-диска по временному адресу на жёстком диске локального компьютера и выполнить инсталляцию с жёсткого диска. После того как инсталляция будет завершена, вы сможете удалить временную копию образа компакт-диска с жёсткого диска.



6. Если вы выбрали опцию Custom (Нестандартная) в предыдущем шаге, появится диалоговое окно Custom Setup (Нестандартная установка). Это диалоговое окно позволит вам выбрать компоненты программного обеспечения, которые необходимо установить, а также изменить путь инсталляции, заданный по умолчанию.

Чтобы выбрать компонент, нажмите на графическую иконку слева от текста и выберите из появившегося меню команду "This feature will be installed on local hard drive" (Эта функция будет установлена на локальный жёсткий диск).



Текущий путь инсталляции указан внизу диалогового окна. Чтобы изменить путь инсталляции, нажмите на кнопку **Change...** (Изменить) для выбора другого целевого каталога.

Когда вы выберете необходимый вам компонент программного обеспечения и путь инсталляции, нажмите **Next** (Далее) для продолжения.

7. Следующее диалоговое окно спросит вас, готовы ли вы начать установку программного обеспечения. Чтобы начать установку, нажмите команду **Install** (Установить). Установка займёт несколько минут.
8. Когда установка завершится, на экране появится диалоговое окно InstallShield Wizard Completed (Завершение работы мастера установки). Чтобы выйти из программы Installation Wizard (Мастер установки), нажмите на кнопку **Finish** (Завершить).
9. Некоторые файлы, установленные вместе с программным обеспечением, могут являться обновлениями файлов, уже существующих на вашем компьютере. Если эти файлы используются в то время, когда вы пытаетесь установить обновлённые версии, процесс инсталляции потребует перезагрузить ваш компьютер, чтобы успешно завершить инсталляцию. НЕ вынимайте компакт-диск с продуктом RSBizWare из дисковода во время перезагрузки компьютера, поскольку он может потребоваться для завершения инсталляции после перезагрузки компьютера.

**Примечание:** Если вы никогда не пользовались программой установки Microsoft System Installer (MSI), будьте готовы к тому, что процесс может потребовать более одной перезагрузки.

## Сопровождение предыдущей инсталляции RSBizWare 6.0

Если ранее вы установили версию 6.0 программного обеспечения RSBizWare и пытаетесь переустановить или исправить программу, выполните следующие шаги.

1. В главном меню на экране автоматического запуска нажмите на команду "Install RSBizWare Software" (Установить программное обеспечение RSBizWare). После того как программа проверит наличие установленных приложений, на экране появится мастер установки RSBizWare.
2. Чтобы запустить мастера установки RSBizWare, нажмите **Next** (Далее).
3. На экране появится диалоговое окно Program Maintenance (Сопровождение программы). Это диалоговое окно позволит вам выбрать одну из следующих опций:
  - **Modify** (Модифицировать) - Эта опция позволяет устанавливать и удалять отдельные компоненты программного обеспечения. Например, если вы установили программу RSBizWare Production Server, а вам необходимо использовать вместо неё программу RSBizWare Scheduler Server, используйте эту опцию, чтобы удалить RSBizWare Production Server и добавить RSBizWare Scheduler Server на ваш компьютер.
  - **Repair** (Исправить) - Эта опция позволяет проверить, какие компоненты программы устарели, а какие отсутствуют, и заменить/добавить их.
  - **Remove** (Удалить) - Эта опция позволяет удалить и отменить регистрацию всех компонентов программного обеспечения RSBizWare. Если вы хотите полностью удалить программное обеспечение RSBizWare с вашего компьютера, используйте эту опцию или утилиту Add/Remove Programs (Добавить/удалить программы), имеющуюся в операционной системе Windows.Выберите действие, которое хотите выполнить, и нажмите **Next** (Далее)
4. В следующем диалоговом окне вы получите инструкции по дальнейшему сопровождению программы. Когда на экране появится диалоговое окно InstallShield Wizard Completed (Завершение работы мастера установки), нажмите на кнопку **Finish** (Завершить), чтобы выйти из мастера установки. На экране может появиться приглашение перезагрузить компьютер.

## Активация RSBizWare

Продукты компании Rockwell Software защищены от копирования. Только компьютер, имеющий доступ к соответствующим ключам активации, может использовать данное программное обеспечение. Ключи активации находятся в файле активации на мастер-диске, поставляемом вместе с программой. Каждый ключ содержит одну или несколько лицензий в зависимости от того, сколько копий продукта вы приобрели.

### Использование утилиты Move Activation (Переместить активацию)

Активации лицензий RSBizWare должны быть установлены на компьютер Server Manager с помощью утилиты Move Activation от Rockwell Software, поставляемой вместе с программой RSBizWare. Чтобы запустить утилиту Move Activation (Переместить активацию), выберите **Programs** (Программы) > **Rockwell Software** > **Utilities** (Утилиты) > **Move Activation** (Переместить активацию) > **32 Bit** (32 бита) из меню Start (Пуск) в Windows. Для получения подробной информации об использовании утилиты Move Activation (Переместить активацию) для установки активаций лицензий, обратитесь к разделу Licensing and Activation Help (Справка по лицензированию и активации), выбрав **Programs** (Программы) > **Rockwell Software** > **Utilities** (Утилиты) > **Activation Help** (Справка по активации) из меню Start (Пуск) в Windows.

## Удаление программ RSBizWare

Если вы хотите удалить отдельные компоненты RSBizWare с вашего компьютера, запустите программу инсталляции RSBizWare и выберите опцию "Modify" (Модифицировать). Если вы хотите удалить все компоненты RSBizWare с вашего компьютера, выполните одно из следующих действий:

- Запустите программу инсталляции RSBizWare снова и выберите опцию "Remove" (Удалить)
- Выберите **Settings** (Настройки) > **Control Panel** (Панель управления) > **Add/Remove Programs** (Добавить/удалить программы) из меню Start (Пуск) в Windows. Появится утилита Windows Add/Remove Programs (Добавить/удалить программы). Выделите строку RSBizWare и нажмите на кнопку **Remove** (Удалить), чтобы удалить все компоненты RSBizWare.

При удалении RSBizWare перезагрузки компьютера не требуется.



Для постоянного хранения данных приложениям Historian, PlantMetrics и Scheduler требуется одна база данных. Но хотя они совместно используют одну и ту же базу данных, каждое приложение использует уникальные таблицы для поддержки своих базовых функций. Базой данных RSBizWare может быть либо база данных Microsoft SQL, либо база данных Oracle. Если вы собираетесь использовать Microsoft SQL Server, прочитайте эту главу, чтобы узнать, как создать базу данных SQL Server, которая будет использоваться приложениями Historian, PlantMetrics и Scheduler. Если вы собираетесь использовать Oracle, обратитесь к приложению "Использование Oracle с RSBizWare" этого документа.

### Обновление существующей базы данных RSBizWare

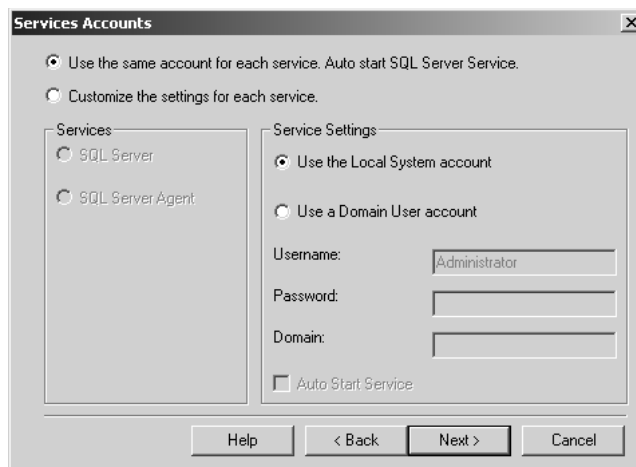
Если вы заменяете предыдущую версию приложения Historian, PlantMetrics или Scheduler новой версией, вам не требуется выполнять действия, описанные в последующих разделах этой главы; однако, поскольку программное обеспечение RSBizWare автоматически обновит существующую на вашем компьютере базу данных RSBizWare в процессе конфигурирования сервера, вам рекомендуется создать резервную копию вашей базы данных, прежде чем вы продолжите выполнять операции конфигурирования, указанные в контрольном перечне по инсталляции RSBizWare.

### Инсталляция сервера SQL Server

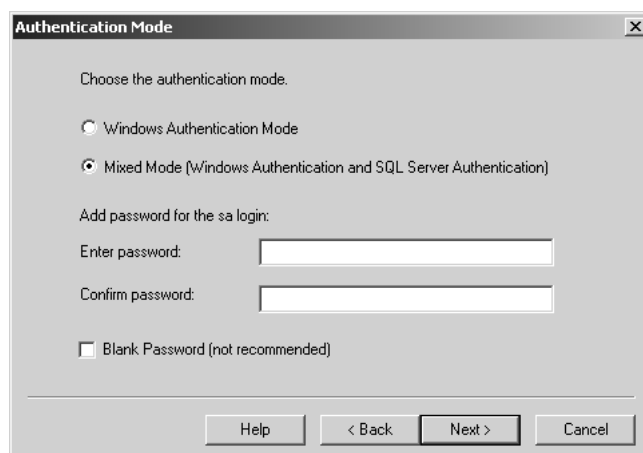
Лицензионная версия Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition (Стандартная версия) входит в комплект программного обеспечения RSBizWare. Эта версия SQL Server может использоваться только вместе с программами RSBizWare и не может применяться для других внешних приложений.

1. Чтобы установить SQL Server с компакт-диска, входящего в комплект программного обеспечения, вставьте компакт-диск SQL Server в дисковод для компакт-дисков. Если функция автозапуска Windows не отключена, появится экран автоматического запуска программного обеспечения SQL Server 2000. Если вы отключили функцию автоматического запуска на вашем компьютере, запустите Windows Explorer, найдите с помощью него дисковод для компакт-дисков, в который вставлен компакт-диск SQL Server, и дважды щелкните файл autorun.exe.
2. Выберите опцию SQL Server 2000 Components (Компоненты SQL Server 2000) на экране автоматического запуска, появится экран Install Components (Установить компоненты).
3. Выберите опцию Install Database Server (Установить сервер базы данных), появится диалоговое окно приветствия (Welcome) для мастера установки. Нажмите Next (Далее), появится диалоговое окно Computer Name (Имя компьютера).
4. Убедитесь, что выбрана опция Local Computer (Локальный компьютер), и нажмите Next (Далее), появится диалоговое окно User Information (Информация о пользователе).
5. Введите информацию о пользователе и нажмите Next (Далее), появится лицензионное соглашение конечного пользователя (End-User License Agreement).

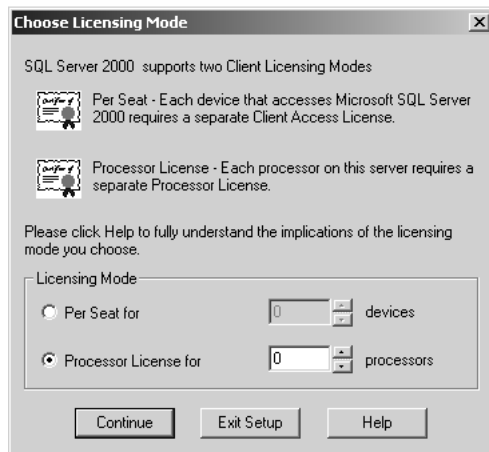
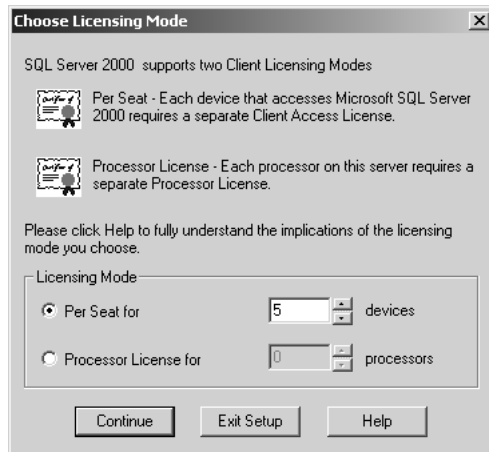
6. Прочитайте условия лицензионного соглашения по данному программному обеспечению и нажмите на кнопку **Yes** (Да), если вы хотите продолжить установку. На экране появится диалоговое окно Installation Definition (Определение установки).
7. Диалоговое окно Installation Definition (Определение установки) позволит вам задать инструменты SQL Server, которые будут установлены на локальный компьютер. Выберите опцию Server and Client Tools (Инструменты сервера и клиента) и нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Instance Name (Имя экземпляра).
8. Убедитесь, что выбрана опция Default installation (Установка по умолчанию), и нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Setup Type (Тип установки).
9. Выберите опцию Typical installation (Типовая установка), появится диалоговое окно Services Accounts (Учётные записи сервисных приложений).



10. Выберите опцию "Use the same account for each service" (Использовать одну и ту же учётную запись для каждого сервисного приложения), а также опцию "Use the Local System account" (Использовать учётную запись локальной системы) в блоке Service Settings (Настройки сервисного приложения). Нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Authentication Mode (Режим аутентификации).



11. Выберите опцию аутентификации "Mixed Mode" (Смешанный режим) и введите пароль для учётной записи системного администратора. Нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Start Copying Files (Начать копирование файлов).
12. Нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Choose Licensing Mode (Выбрать режим лицензирования).



13. Тип клиентской лицензии на использование RSBizWare (RSBizWare Runtime Client License), которую вы приобрели, определяет режим лицензирования, который вам необходимо выбрать. Если вы приобрели одну или несколько однопользовательских клиентских лицензий (Single-User Client License), выберите режим лицензирования Per Seat (За место) и задайте число устройств, равное количеству приобретенных вами клиентских лицензий на использование RSBizWare (RSBizWare Runtime Client License). Если вы приобрели клиентскую лицензию на использование неограниченным количеством пользователей (Unlimited-User Runtime Client License), вам следует выбрать Processor License (Лицензия процессора) и задать число процессоров, равное количеству процессоров, указанному в приобретенной вами лицензии. Это число должно быть равно количеству процессоров в компьютере, где установлена программа SQL Server. Нажмите **Continue** (Продолжить).
14. Чтобы завершить установку, нажмите **Finish** (Завершить). При этом, возможно, программа потребует перезагрузить компьютер.

## Установка Service Pack 3 for SQL Server 2000

Лицензионная версия Service Pack 3 for SQL Server 2000 входит в комплект программного обеспечения RSBizWare. После установки программы SQL Server, вам необходимо установить Service Pack 3 for SQL Server 2000.

Чтобы установить Service Pack 3 с компакт-диска, входящего в комплект программного обеспечения, вставьте компакт-диск в дисковод для компакт-дисков. Найдите каталог пакета обновления (service pack) на компакт-диске и запустите командный файл *setup.bat*.

Когда процесс завершится, ваш компьютер будет готов для создания новых баз данных, используемых приложениями RSBizWare.

## Создание базы данных SQL Server для использования приложениями RSBizWare

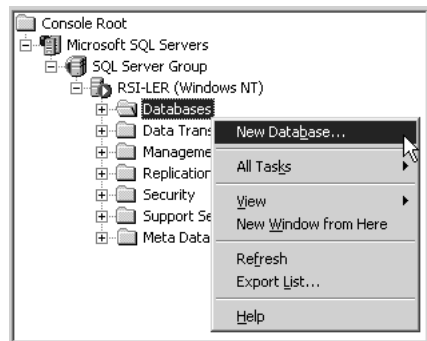
Приложения Historian, PlantMetrics и Scheduler требуют для своей работы единую базу данных SQL Server. Поскольку эти три приложения совместно используют общие таблицы в базе данных, они должны быть сконфигурированы для функционирования с использованием одной и той же базы данных SQL Server.

1. Чтобы создать новую базу данных, которая будет использоваться программным обеспечением RSBizWare, запустите программу SQL Server Enterprise Manager, выбрав **Programs (Программы) > Microsoft SQL Server > Enterprise Manager** из меню Start (Пуск) в Windows.
2. В программе SQL Server Enterprise Manager разверните элемент Microsoft SQL Servers корневого дерева Console (Консоль). Разверните элемент дерева SQL Server Group (Группа SQL Server).
3. Разверните элемент дерева для компьютера, на котором установлена программа SQL Server.

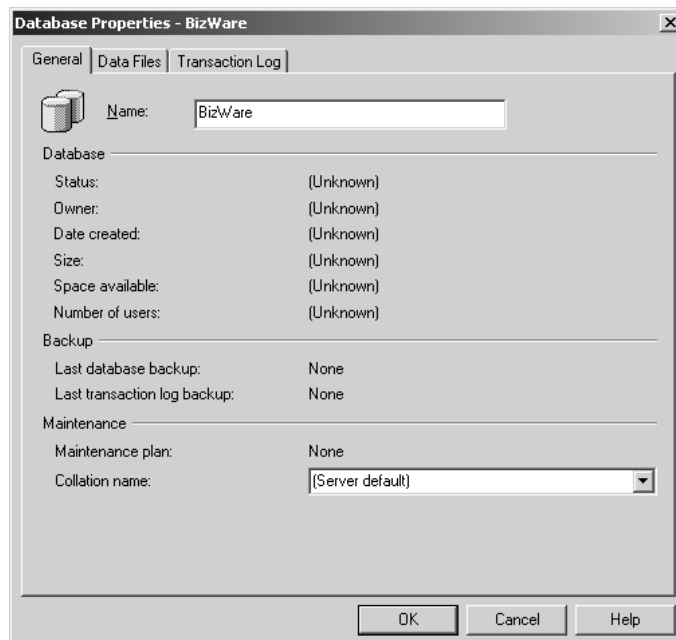
**Примечание:** Если компьютер-сервер, на который была установлена программа SQL Server, отсутствует в списке, нажмите правой кнопкой мыши на элемент SQL Server Group (Группа SQL Server) и выберите **New SQL Server Registration...** (Регистрация новой программы SQL Server) из меню быстрого вызова команд. Чтобы зарегистрировать компьютер-сервер, выполняйте инструкции мастера регистрации SQL Server (Register SQL Server Wizard). Убедитесь, что вы выбрали режим соединения Windows Authentication (Аутентификация Windows).



4. Правой кнопкой мыши нажмите на папку Databases (Базы данных) и выберите **New Database...** (Новая база данных) из меню быстрого вызова команд.



На экране появится диалоговое окно Database Properties (Свойства базы данных).

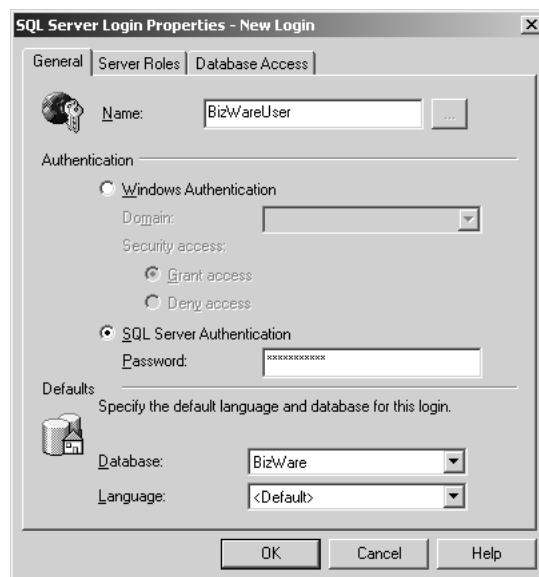


5. Введите имя базы данных в поле Name (Имя). В качестве примера в этом документе мы будем использовать имя **BizWare**.
6. Чтобы сохранить новую базу данных, нажмите **ОК**.

## Создание пользователя базы данных

Теперь вам необходимо создать пользователя базы данных, который будет использоваться серверами RSBizWare для входа базу данных. В программе SQL Server пользователь базы данных называется "Login" (Логин). Для создания логина необходимо выполнить следующие шаги. Для получения дополнительной информации о том, как создать логин, обратитесь к документации по SQL Server.

1. В приложении SQL Server Enterprise Manager разверните папку Security (Безопасность) в дереве навигации. Правой кнопкой мыши нажмите на элемент Logins (Логины) и выберите **New Login...** (Новый логин) из меню быстрого вызова, появится диалоговое окно SQL Server Login Properties (Свойства логина программы SQL Server).



2. Введите имя пользователя базы данных в поле Name (Имя). В качестве примера в этом документе мы будем использовать имя **BizWareUser**.
3. В разделе Authentication (Аутентификация) выберите опцию аутентификации программы SQL Server. В поле Password (Пароль) введите пароль (чувствительный к регистру) для пользователя базы данных.
4. В разделе Default (По умолчанию) выберите имя базы данных, которую вы только что создали

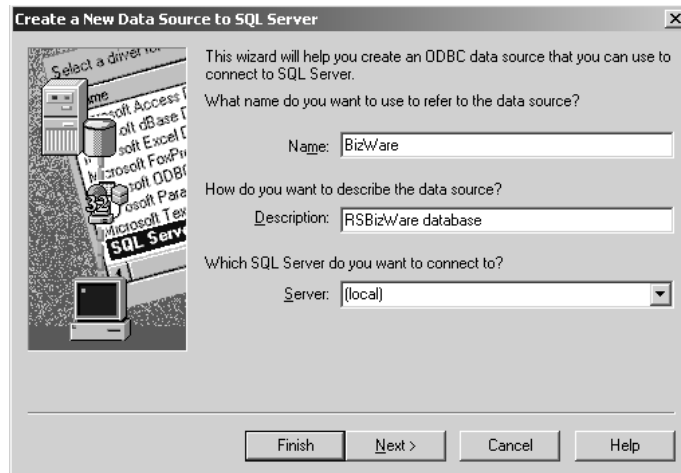
5. Нажмите на вкладку Database Access (Доступ к базе данных).
6. В столбце Permit (Допуск) поставьте галочку в окошке рядом с именем базы данных, которую вы только что создали, что позволит пользователю получить доступ к этой базе данных.
7. Роли базы данных для этого пользователя будут указаны в нижней части окна. Поставьте галочку в окошке рядом с db\_owner (владелец базы данных).  
**Примечание:** Не пытайтесь присвоить роли сервера Administrator (Администратор) этому логину.
8. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно. Вы получите приглашение подтвердить пароль пользователя, который вы задали во вкладке General (Общее).
9. Закройте утилиту SQL Server Enterprise Manager.

## **Создание DSN (Data Source Name - Имя источника данных) системы ODBC (Open Database Connectivity - Открытый интерфейс доступа к базам данных)**

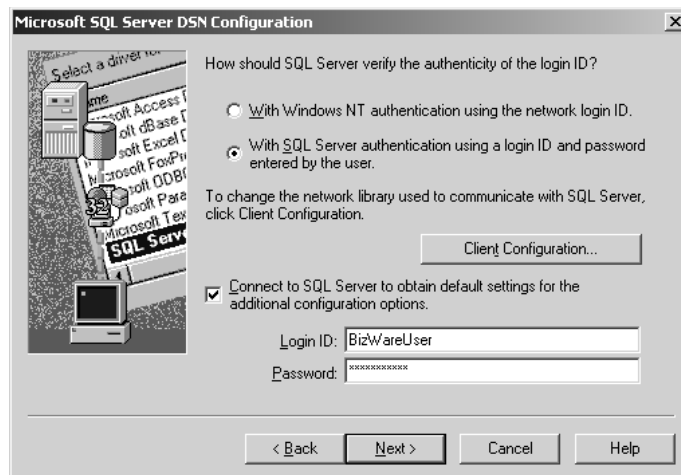
Серверы RSBizWare получают доступ к базам данных через систему ODBC. Вам потребуется создать именованные соединения с базой данных RSBizWare и другими базами данных, которые будут использоваться приложениями RSBizWare. Это действие необходимо выполнять на компьютерах, где будут работать серверы RSBizWare.

1. На компьютере Windows 2000 Server выберите **Programs (Программы) > Administrative Tools (Инструменты администрирования) > Data Sources (ODBC) (Источники данных (ODBC))** из меню Start (Пуск) в Windows.
2. На экране появится диалоговое окно ODBC Data Source Administration (Администрирование источников данных ODBC). Выберите вкладку System DSN (Системный DSN) и нажмите на кнопку **Add...** (Добавить).

3. Выберите SQL Server из списка драйверов и нажмите **Finish** (Завершить), появится диалоговое окно Create a New Data Source (Создать новый источник данных).



4. Введите имя источника данных в поле Name (Имя). В качестве примера мы будем использовать имя **BizWare**.
5. Введите описание источника данных в поле Description (Описание).
6. Введите имя компьютера, на котором была создана база данных RSBizWare. Если база данных была создана на локальном сервере, выберите (local) (локальный) из выпадающего списка.
7. Нажмите на кнопку **Next** (Далее), появится диалоговое окно Create a New Data Source to SQL Server (Создать новый источник данных для SQL Server).



8. Используйте это диалоговое окно, чтобы задать, как сервер SQL должен аутентифицировать идентификаторы логинов (login IDs). Выберите опцию "With SQL Server authentication" (С аутентификацией SQL Server).

9. В поля Login ID (Идентификатор логина) и Password (Пароль) введите имя и пароль владельца базы данных, которую вы создали, руководствуясь инструкциями предыдущего раздела. Нажмите на кнопку **Next** (Далее) в этом и следующем диалоговых окнах.
10. Нажмите на кнопку **Finish** (Завершить), появится диалоговое окно установки ODBC Microsoft SQL Server Setup.
11. Нажмите на кнопку **Test Data Source** (Тестировать источник данных). Окно с результатами тестирования должно содержать сообщение "Tests Completed Successfully!" (Тестирование успешно завершено).

Если тестирование завершилось неудачно, вполне вероятно, что причина заключается в установке SQL Server. Во время установки SQL Server по умолчанию используется режим аутентификации Windows Authentication (Аутентификация Windows), а наша установка требует, чтобы режим аутентификации был смешанным (Mixed Mode) - Windows Authentication и SQL Server Authentication (аутентификация Windows и аутентификация SQL Server). Если во время установки вы приняли режим по умолчанию Windows Authentication (Аутентификация Windows), выполните следующие шаги для изменения настроек режима аутентификации:

- Откройте программу SQL Server Enterprise Manager и выберите ваш сервер из группы SQL Server Group.
- Правой кнопкой мыши нажмите на сервер и выберите **Properties...** (Свойства) из меню быстрого вызова.
- Во вкладке Security (Безопасность) выберите опции SQL Server и Windows Authentication.
- Нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

12. Нажимайте **ОК** до тех пор, пока вы не выйдете из программы ODBC Data Source Administrator (Администратор источников данных ODBC).

Теперь ваша база данных SQL Server готова для использования программным обеспечением RSBizWare.



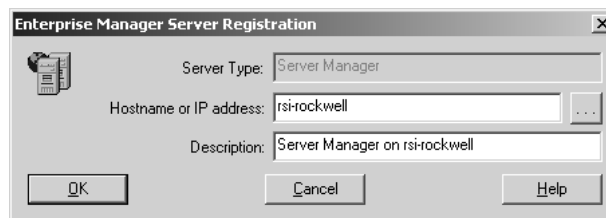
## 5

# Администрирование программы Server Manager

Программа RSBizWare Server Manager является сервисным приложением Windows, интегрированным с системой безопасности Windows. Она отвечает за запуск и останов серверов RSBizWare, а также за администрирование групп безопасности, пользователей и лицензий для всех серверов RSBizWare, зарегистрированных в Server Manager. Это позволяет контролировать серверы, групп безопасности, пользователей и активации лицензий из одного места.

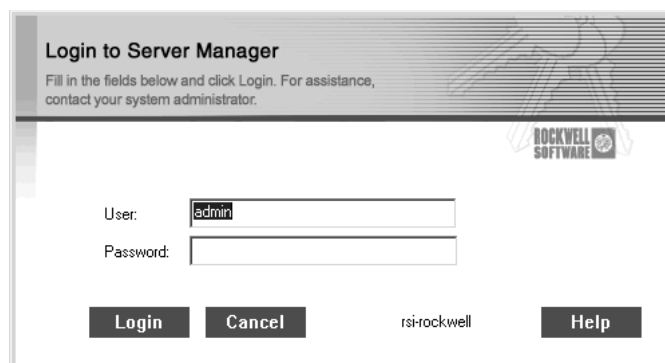
## Регистрация программы Server Manager

1. Чтобы запустить консольное приложение RSBizWare Enterprise Manager и зарегистрировать сервис Server Manager, выберите **Programs (Программы) > Rockwell Software > RSBizWare > RSBizWare Enterprise Manager** из меню Start (Пуск) в Windows. Если вы запускаете программу RSBizWare Enterprise Manager впервые, на экране появится приглашение зарегистрировать Server Manager.



Регистрация сервисного приложения Server Manager в RSBizWare Enterprise Manager укажет RSBizWare Enterprise Manager, где в сети можно найти программу Server Manager.

2. Введите имя компьютера или IP-адрес машины, где установлен Server Manager.
3. Нажмите **OK**, чтобы зарегистрировать сервер и закрыть диалоговое окно. После того как Server Manager будет зарегистрирован, на экране появится окно входа в Server Manager.



4. Введите имя пользователя (admin) и пароль (admin) системного администратора RSBizWare. Чтобы войти в систему, вы должны входить в группу безопасности RSBizWare System Administrator.

**Примечание:** Принятая по умолчанию учетная запись пользователя RSBizWare System Administrator, которую вы здесь используете, была создана во время установки программного обеспечения. Первое, что вы должны сделать, когда начнете использовать систему - изменить пароль RSBizWare System Administrator. Если вы обновляете более раннюю версию программного обеспечения, существующая учётная запись RSBizWare System Administrator продолжает действовать. Для получения подробной информации об изменении паролей обратитесь к разделу "Управление безопасностью пользователей" в главе "Администрирование групп безопасности и пользователей".

5. Чтобы войти в Server Manager, нажмите ОК.



## 6

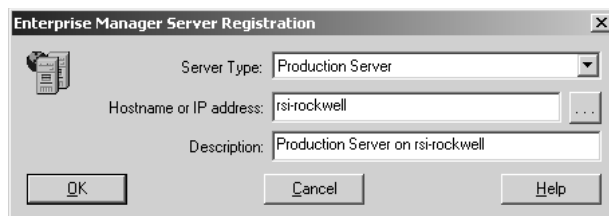
# Администрирование серверов RSBizWare

Функции RSBizWare Server Manager по администрированию серверов позволят вам контролировать серверы RSBizWare Production, RSBizWare PlantMetrics, RSBizWare Scheduler и RSBizWare Scheduler Capable to Promise. Функции администрирования серверов включают конфигурирование сервисных приложений, а также их запуск и останов.

## Регистрация сервера RSBizWare

Чтобы Server Manager мог управлять такими серверами как RSBizWare Production Server, RSBizWare Scheduler Server или RSBizWare Scheduler Capable to Promise Server, вы должны зарегистрировать соответствующий сервер в Server Manager. Регистрация сервера RSBizWare в приложении Server Manager укажет Server Manager, где в сети находится данный сервер.

1. Чтобы зарегистрировать сервер RSBizWare, разверните дерево Server Manager и правой кнопкой мыши нажмите на элемент дерева Servers (Серверы). Из меню быстрого вызова выберите команду **Register Server** (Зарегистрировать сервер), появится диалоговое окно Server Registration (Регистрация сервера).



**Примечание:** Чтобы Server Manager мог управлять сервером RSBizWare PlantMetrics Server, вы должны привязать этот сервер к существующему серверу RSBizWare Production Server. Чтобы привязать сервер PlantMetrics Server к серверу RSBizWare Production Server, правой кнопкой мыши нажмите на элемент дерева RSBizWare Production Server, находящийся под Server Manager, и выберите команду **Associate PlantMetrics Server** (Привязать PlantMetrics Server) из меню быстрого вызова.

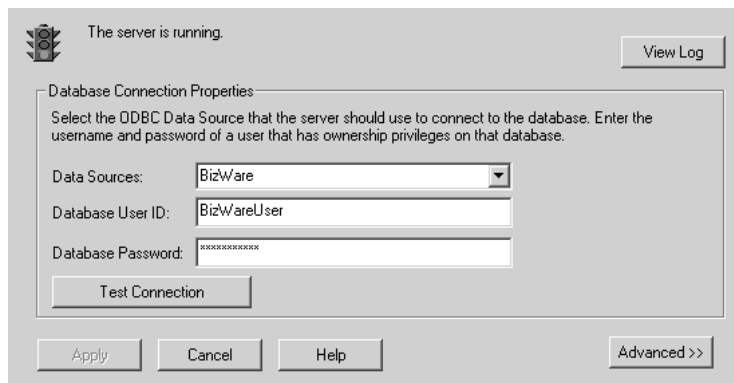
2. Выпадающий список Server Type (Тип сервера) содержит типы серверов, которые вы можете зарегистрировать. Выберите тип сервера, который вы хотите зарегистрировать. Если вы используете приложения PlantMetrics или Historian, выберите из этого списка "Production Server".

3. В поле имени хоста (Hostname) или IP-адреса по умолчанию вносится имя локального компьютера. Введите имя компьютера или IP-адрес машины, на которой установлено серверное программное обеспечение. Если вы регистрируете удалённый хост, вы можете использовать кнопку **Browse...** (Просмотр) справа от поля Hostname (Имя хоста), чтобы найти компьютер в сети.
4. Описание по умолчанию примет значение *Server Type on Hostname*, где Server Type - это тип сервера, который вы выбрали, а Hostname - имя компьютера, которое вы ввели. При желании вы можете изменить описание сервера, чтобы оно включало характеристики, имеющие больший смысл для вашей организации.
5. Нажмите **OK**, чтобы зарегистрировать сервер. Теперь сервер появится в дереве Server Manager.

## Конфигурирование настроек серверов Production, PlantMetrics или Scheduler

После того, как вы зарегистрировали сервер Production или Scheduler или привязали сервер PlantMetrics, соответствующий сервер появится в дереве и приложение Server Manager попытается запустить его. Если сервер сконфигурирован не полностью, он запустится в режиме конфигурирования, на что будет указывать иконка с вопросительным знаком слева от имени сервера в дереве. Прежде чем вы попытаетесь в первый раз запустить ваш сервер, вам необходимо задать для него различные рабочие параметры.

1. Нажмите на элемент дерева, соответствующий вашему серверу, в дереве Server Manager, появится диалоговое окно Server Settings (Настройки сервера).



Используйте элементы управления в блоке Database Connection Properties (Свойства соединения с базой данных), чтобы установить соединение между сервером и базой данных, которую вы создали при установке программного обеспечения.

2. Выберите источник данных ODBC, с которым вы хотите соединить сервер.
3. Введите имя пользователя и пароль, которые потребуются серверу для соединения с источником данных ODBC.
4. Нажмите на кнопку **Test Connection** (Пробное соединение), чтобы убедиться, что сервер может связаться с выбранным источником данных ODBC.

5. Только для RSBizWare Production Server и RSBizWare Scheduler Server). Нажмите на кнопку **Advanced** (Дополнительные). В нижней части диалогового окна появятся дополнительные свойства сервера.

The screenshot shows the 'Advanced' settings window for the RSBizWare server. It includes the following fields and sections:

- Max Records to Return:** 1000
- Connection Pool:** 5
- Listen on Port:** 4120
- Session Connection Timeout:** 30 minutes
- Scheduled E-Mail Settings:**
  - E-Mail Host: [ ]
  - Originating E-Mail Address: [ ]
- Scheduled Printer Settings:**
  - Printer User: [ \ ]
  - Printer Password: [ ]
- HTTP Settings:**
  - Use these settings to describe how the server will handle HTTP requests.
  - HTTP Port: 8080
  - HTML Root: C:\Program Files\Rockwell Software\RSBizWare\html\

Дополнительные настройки сервера (Advanced Server Settings) для сервера Scheduler Server содержат лишь следующие поля: Max Records (Максимальное число записей), Connection Pool (Пул соединений) и Listen on Port (Прослушивать на порте).

6. (Только для RSBizWare Production Server и RSBizWare Scheduler Server). В поле Max Records to Return (Максимальное число записей для возврата) введите максимальное число записей, которые сервер должен возвращать на один запрос к базе данных. Это удобный способ контроля запросов, возвращающих большое количество данных.
7. (Только для RSBizWare Production Server и RSBizWare Scheduler Server). В поле Connection Pool (Пул соединений) введите число соединений с базой данных, которые сервер должен поддерживать открытыми. Каждый раз, когда клиент делает запрос данных из базы данных, клиенту присваивается соединение из этого пула.
8. (Только для RSBizWare Production Server). Введите значение времени, в течение которого сервер должен поддерживать глобальные "верительные данные" для пользователей. После окончания сеанса связи система попросит пользователя войти в систему (ввести логин и пароль). Только после этого пользователь сможет просматривать объекты отчётов, настроенных на использование глобальных "верительных данных".
9. (Только для RSBizWare Production Server). Введите имя сервера SMTP, а также адрес электронной почты отправителя, которые будут использоваться для рассылки запланированных отчётов.
10. (Только для RSBizWare Production Server). Введите имя пользователя и пароль, которые будут использоваться для соединения с принтером, на котором будут выводиться на печать запланированные отчёты.
11. (Только для RSBizWare Production Server). Введите номер порта, на котором сервер будет прослушивать запросы на отчёты RSBizWare, приходящие от клиентов, а также имя папки, в которой сервер будет хранить отчёты RSBizWare. Если вы установили сервер не на принятый по умолчанию компьютер, вам нужно всего лишь изменить настройку для каталога HTML Root.
12. Чтобы сохранить внесённые вами изменения, нажмите на кнопку **Apply** (Применить). Когда на экране появится приглашение перезапустить ваш сервер, нажмите на кнопку **Yes** (Да). Если вы перезапускаете совершенно новый сервер, ему может потребоваться несколько минут для того, чтобы загрузить или инициализировать базу данных. Не перезагружайте ваш компьютер, пока сервер пытается перезапуститься.

## Конфигурирование настроек сервера Scheduler Capable to Promise Server

После того как вы зарегистрировали сервер Scheduler Capable to Promise Server, этот сервер появится в дереве, и Server Manager попытается запустить его. Если сервер сконфигурирован не полностью, он запустится в режиме конфигурирования, на что укажет иконка с вопросительным знаком слева от имени сервера в дереве. Прежде чем вы попытаетесь в первый раз запустить ваш сервер, вам необходимо задать для него различные рабочие параметры.

1. Нажмите на элемент дерева, соответствующий вашему серверу, в дереве Server Manager, появится диалоговое окно Server Settings (Настройки сервера).

Используйте элементы управления в блоке Database Connection Properties (Свойства соединения с базой данных), чтобы создать соединение между сервером и базой данных, которую вы создали при установке программного обеспечения.

2. Выберите источник данных ODBC, с которым вы хотите соединить сервер.
3. Введите имя пользователя и пароль, которые потребуются серверу для соединения с источником данных ODBC.
4. Нажмите на кнопку **Test Connection** (Пробное соединение), чтобы убедиться, что сервер может связаться с выбранным источником данных ODBC.
5. Нажмите на кнопку **Advanced** (Дополнительные). В нижней части диалогового окна появятся дополнительные свойства сервера.

6. В поле Max Records to Return (Максимальное число записей для возврата) введите максимальное число записей, которые сервер должен возвращать на один запрос к базе данных. Это удобный способ контроля запросов, возвращающих большое количество данных.

7. В поле Connection Pool (Пул соединений) введите число соединений с базой данных, которые сервер должен поддерживать открытыми. Каждый раз, когда клиент делает запрос на данные из базы данных, клиенту присваивается соединение из этого пула.
8. Чтобы сохранить внесённые вами изменения, нажмите на кнопку **Apply** (Применить). Когда Server Manager спросит вас, хотите ли вы перезапустить ваш сервер, нажмите на кнопку **Yes** (Да).

## Конфигурирование соединения сервера Scheduler с базой данных Carable to Promise

Scheduler Carable to Promise - это база данных, в которую будет импортироваться рабочая копия производственных данных из сервера Scheduler для последующего использования сервером Carable to Promise. Вы не сможете импортировать производственные данные из сервера Scheduler в базу данных Carable to Promise, пока не зададите параметры соединения между сервером Scheduler и базой данных Carable to Promise.

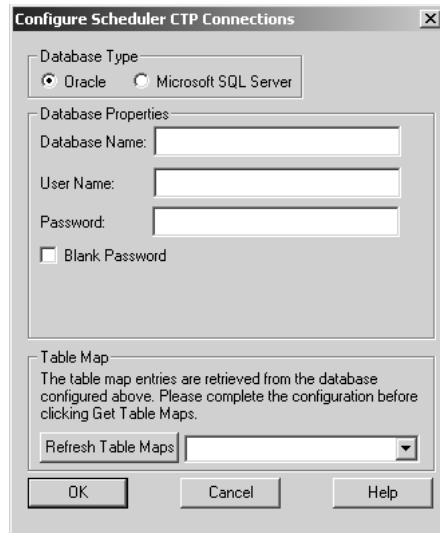
1. Нажмите на кнопку **Configure Scheduler CTP Connection** (Сконфигурировать соединение Scheduler с CTP), на экране появится диалоговое окно Configure Scheduler CTP Connections (Сконфигурировать соединения Scheduler с CTP).
2. Microsoft SQL Server - тип базы данных, принятый по умолчанию. Если вы будете использовать Oracle, выберите опцию Oracle в поле Database Type (Тип базы данных). В этом случае на экране появятся параметры соединения для базы данных Oracle.

### Параметры соединения для SQL Server

1. Введите имя компьютера, на котором находится база данных SQL Server Carable to Promise.
2. Введите регистрационную информацию для базы данных SQL Server: если вы используете встроенную систему обеспечения безопасности Windows NT, выберите соответствующую селективную кнопку. Если нет, введите ваши имя пользователя и пароль для базы данных SQL Server. Установите флажок Blank Password (Пустой пароль), если пароль не нужен.
3. Выберите базу данных на сервере или присоедините файл базы данных в качестве имени базы данных, и введите это имя в поле "Using the file name" (Использовать имя файла).

- Имя карты таблиц укажет программе загрузки базы данных на набор таблиц, содержащих данные Capable to Promise. Нажмите на кнопку **Refresh Table Maps** (Обновить карты таблиц), на экране появятся имеющиеся в базе данных карты таблиц (Table Maps). Выберите карту таблицы, которую вы хотите использовать для базы данных Capable to Promise.

### **Параметры соединения для Oracle**



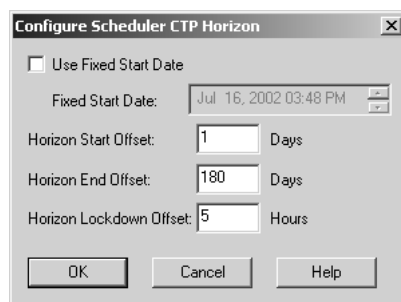
- Введите имя базы данных Oracle.
- Введите регистрационную информацию для базы данных Oracle - ваше имя пользователя и пароль. Установите флажок Blank Password (Пустой пароль), если пароль не нужен.
- Имя карты таблиц укажет программе загрузки базы данных на набор таблиц, содержащих данные Capable to Promise. Нажмите на кнопку **Refresh Table Maps** (Обновить карты таблиц), на экране появятся имеющиеся в базе данных карты таблиц (Table Maps). Выберите карту таблицы, которую вы хотите использовать для базы данных Capable to Promise.

## Конфигурирование интервала планирования для сервера Scheduler Capable to Promise

Прежде чем вы сможете передавать заказы серверу Scheduler Capable to Promise, вам необходимо задать интервал планирования. Интервал планирования - это период времени (в днях), в пределах которого вы можете планировать заказы (например, в течение двух следующих месяцев).

**Примечание:** Интервал планирования для сервера Capable to Promise должен находиться в пределах соответствующей базы производственных данных Scheduler.

1. Нажмите на кнопку **Configure Horizon** (Сконфигурировать интервал), появится диалоговое окно **Configure Scheduler CTP Horizon** (Сконфигурировать интервал Scheduler CTP). Это диалоговое окно позволит вам задать дату/время начала для вашего графика Capable to Promise, а также количество дней и продолжительность интервала планирования.



2. Установите флажок **Use Fixed Start Date** (Использовать фиксированную дату начала), если вы хотите использовать дату, введённую в поле **Fixed Start Date** (Фиксированная дата начала), при задании строки текущей даты. Если этот флажок не установлен, строка текущей даты устанавливается по текущей дате/времени.
3. Значение **Horizon Start Offset** (Сдвиг начала интервала) - это количество дней до значения строки текущей даты, где должен начаться интервал планирования. Дата начала интервала планирования вычисляется путём вычитания этого значения из значения строки текущей даты.
4. Значение **Horizon End Offset** (Сдвиг окончания интервала) - это количество дней после значения строки текущей даты, где должен закончиться интервал планирования. Дата окончания интервала рассчитывается путём прибавления этого значения к значению строки текущей даты. Заказы Capable to Promise не будут планироваться после этой даты.
5. Значение **Horizon Lockdown Offset** (Максимальный сдвиг интервала) - самое раннее время, на которое можно что-либо запланировать. Этот сдвиг задаётся в часах. Его значение прибавляется к значению строки текущей даты. Эти новые дата/время показывают, когда можно начинать планировать заказы Capable to Promise. Этот сдвиг обеспечивает буфер вокруг запланированных в данный момент заказов, чтобы заказы Capable to Promise не оказывали влияние на заказы, запланированные в данный момент в базе производственных данных.

## Экспорт данных сервера Scheduler Capable to Promise в систему ERP (планирования ресурсов предприятия)

После того как вы передали заказы на сервер Scheduler Capable to Promise, а сервер выдал прогнозные даты и сформировал заказы по подкомпонентам, используйте кнопку **Export to ERP** (Экспорт в ERP), чтобы переместить утвержденные заказы из базы данных Capable to Promise в систему ERP. Пока осуществляется экспорт, сервер Capable to Promise отсоединится от базы данных. Чтобы переместить данные, запустите хранимую процедуру, после чего восстановите соединение с базой данных.

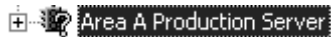
**Примечание:** Хранимая процедура перемещения данных не реализована при базовой установке RSBizWare. Ваша команда сопровождения приложения Scheduler должна разработать нестандартный интерфейс XML для перемещения утвержденных заказов в систему ERP.

## Импорт данных в базу данных Scheduler Capable to Promise

Прежде чем вы сможете передавать заказы на сервер Scheduler Capable to Promise, вам необходимо переместить рабочую копию производственных данных приложения Scheduler в базу данных Capable to Promise. Чтобы переместить производственные данные Scheduler в базу данных Capable to Promise, нажмите на кнопку **Import from Scheduler** (Импорт из Scheduler). Сервер Capable to Promise отсоединится от текущей базы данных. Чтобы переместить данные, запустите хранимую процедуру, после чего восстановите соединение с базой данных.

## Запуск и останов сервера RSBizWare

Индикатор-светофор слева от имени сервера Production, Scheduler или Capable to Promise в дереве Server Manager указывает на режим работы сервера.



### Зона А Сервер Production

- Красный цвет означает, что сервер не работает. Любые попытки изменить настройки сервера или соединить клиента с сервером бесполезны.
- Вопросительный знак на светофоре означает, что сервер находится в режиме конфигурирования. Сервер работает, но вы можете изменить только настройки сервера для этого сервера. Любые попытки соединить клиента с сервером бесполезны. После того как вы сконфигурируете настройки сервера, вы сможете остановить работу сервера и перезапустить его.
- Зелёный цвет означает, что сервер работает. Когда сервер находится в рабочем состоянии, вы можете менять настройки сервера, соединять клиентов с сервером, а также конфигурировать внешние источники данных.



Чтобы запустить не работающий в настоящий момент сервер, правой кнопкой мыши нажмите на этот сервер в дереве Server Manager и выберите команду **Start Server** (Запустить сервер) из меню быстрого вызова. Чтобы остановить работающий сервер, правой кнопкой мыши нажмите на этот сервер в дереве Server Manager и выберите команду **Stop Server** (Остановить сервер) из меню быстрого вызова. Чтобы остановить и перезапустить работающий сервер с помощью одной команды, правой кнопкой мыши нажмите на этот сервер в дереве Server Manager и выберите команду **Restart Server** (Перезапустить сервер) из меню быстрого вызова.

Примечание: Чтобы вы смогли успешно запустить или остановить удалённый сервер, ваша учётная запись пользователя Windows должна иметь полномочие доступа к удалённой машине, включающее конкретное полномочие запуска и останова сервисных программ Windows.

## Управление запланированными отчетами для сервера RSBizWare Production Server

Программа RSBizWare Production Client поддерживает возможность планирования отчётов на определённое время в будущем. Чтобы просмотреть список отчётов, запланированных клиентскими программами RSBizWare Production Clients, связанными с определённой серверной программой RSBizWare Production Server, откройте элемент дерева RSBizWare Production Server и нажмите на элемент дерева Scheduled Items (Запланированные позиции). В рабочей области справа появится список Scheduled Items (Запланированные позиции). Используйте этот список для просмотра отчётов и удаления запланированных отчётов, которые больше не требуются.

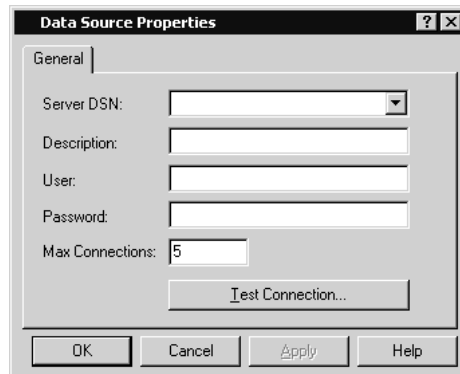
Чтобы удалить запланированный отчёт, правой кнопкой мыши нажмите на этот отчёт в сетке и выберите команду **Delete** (Удалить) из меню быстрого вызова, которое появится на экране.

## Администрирование внешних источников данных для сервера RSBizWare Production Server

Функции формирования отчетов программы RSBizWare Production Client могут применяться к данным, находящимся за пределами базы данных RSBizWare. Прежде чем вы сможете подготовить отчёт на основе данных из таблиц или представлений внешних баз данных, вам необходимо создать внешний источник данных. Внешний источник данных - это соединение с любой базой данных SQL Server или Oracle, с которой может обмениваться данными сервер, используя открытый интерфейс доступа к базам данных (ODBC). После того как вы создадите внешний источник данных, пользователи смогут с его помощью обращаться к таблицам или представлениям во внешних базах данных при создании новых источников данных для формирования отчётов.

1. Чтобы создать новый внешний источник данных, откройте элемент дерева для используемого вами RSBizWare Production Server и нажмите на элемент дерева External Data Sources (Внешние источники данных). В рабочей области справа появится сетка External Data Sources (Внешние источники данных).

2. Правой кнопкой мыши нажмите на подзаголовок столбца сетки и выберите команду **New...** (Новый) из меню быстрого вызова, появится диалоговое окно Data Source Properties (Свойства источника данных).



3. Выберите имя источника данных ODBC-сервера (ODBC Server DSN), которое должен использовать сервер для получения доступа к внешней базе данных. Показанные имена источников данных (DSNs) существуют на компьютере, где работает RSBizWare Production Server.
4. Введите текстовое описание внешнего источника данных. Это имя, которое появится в списке имеющихся источников данных в диалоговых окнах программы Report Data Source Wizard (Мастер источников данных отчётов) клиента.
5. Введите имя пользователя и пароль, которые должны использоваться сервером для связи с источником данных.
6. Введите число соединений, которое сервер должен поддерживать с этим внешним источником данных для обслуживания запросов клиентов. Запросы клиентов могут совместно использовать одно соединение, но наличие нескольких соединений помогает уменьшить задержки при обслуживании множества клиентских запросов.
7. Нажмите на кнопку **Test Connection...** (Пробное соединение), чтобы убедиться, что сервер может установить соединение с базой данных. Если попытка соединения прошла успешно, на экране появится сообщение "Connection Successful" (Успешное соединение).
8. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и выйти из диалогового окна.

Теперь таблицы и представления вашего внешнего источника данных доступны для пользователей, создающих новые источники данных отчётов.

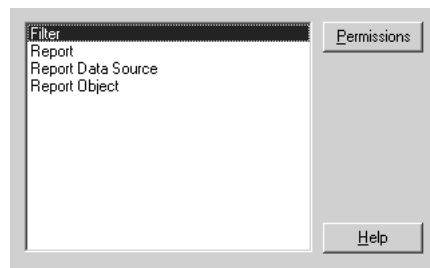
## Конфигурирование полномочий по умолчанию для сервера RSBizWare Production Server

Система обеспечения безопасности RSBizWare Production Server позволяет устанавливать базовые полномочия, которые будут присвоены определённой группе или пользователю для каждого экземпляра объекта определённого типа, созданного RSBizWare Production Client. Например, если вы хотите, чтобы пользователь "JLSmith" имел полномочие редактировать каждый объект отчёта, когда-либо созданный в клиентском приложении, вам необходимо задать для пользователя JLSmith защиту данных по умолчанию "Edit Report Object" (Редактировать объект отчёта) для объекта "Report Object" (Объект отчёта).

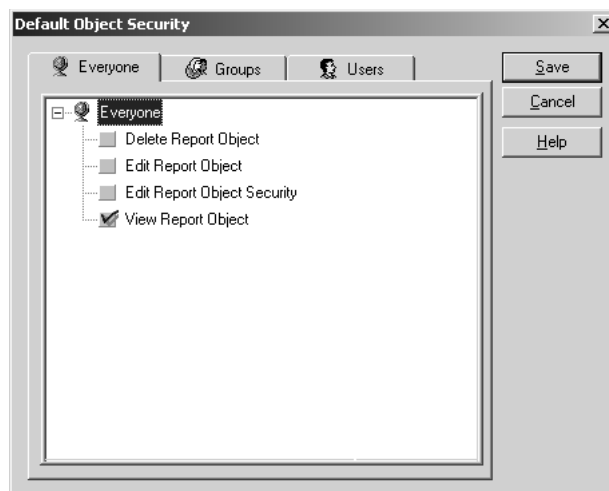
После того как вы присвоили полномочия по умолчанию какому-либо типу объекта, разработчик нового объекта этого типа, может решить аннулировать полномочия пользователя для своего вновь созданного объекта. Например, если пользователю JLSmith были даны полномочия по умолчанию "Edit Report Object" (Редактировать объект отчёта), мы можем создать новый объект отчёта и аннулировать полномочия JLSmith, чтобы он не смог редактировать наш новый объект отчёта.

**Примечание:** Прежде чем вы сможете присвоить полномочия по умолчанию какому-либо типу объекта, используемому RSBizWare Production Client, вам необходимо создать группы безопасности и пользователей. Создание групп безопасности и пользователей обсуждается в главе "Администрирование групп безопасности и пользователей" этого документа.

1. Чтобы просмотреть список объектов, для которых вы можете задать безопасность по умолчанию, откройте элемент дерева RSBizWare Production Server и нажмите на элемент дерева Default Permission Settings (Настройки полномочий по умолчанию). В рабочей области справа появится список Default Permission Settings (Настройки полномочий по умолчанию).



2. Чтобы задать полномочия по умолчанию для какого-либо типа объекта, выберите этот тип объекта из списка и нажмите на кнопку **Permissions** (Полномочия). Появится диалоговое окно Default Object Security (Безопасность объекта по умолчанию), которое позволит вам задать полномочия для пользователей или групп в отношении всех объектов выбранного типа.



3. Чтобы присвоить полномочия по умолчанию какому-либо пользователю, нажмите на вкладку Users (Пользователи). Выберите пользователей из списка и разверните папку пользователя, нажав на значок плюс (+).

4. Установите флажки слева от полномочий по умолчанию, которые вы хотите присвоить пользователю. Таким же способом вы можете присвоить полномочия всем или отдельным группам безопасности (Security Groups).
5. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

## **Администрирование задаваемых пользователем критериев получения итоговых данных в PlantMetrics**

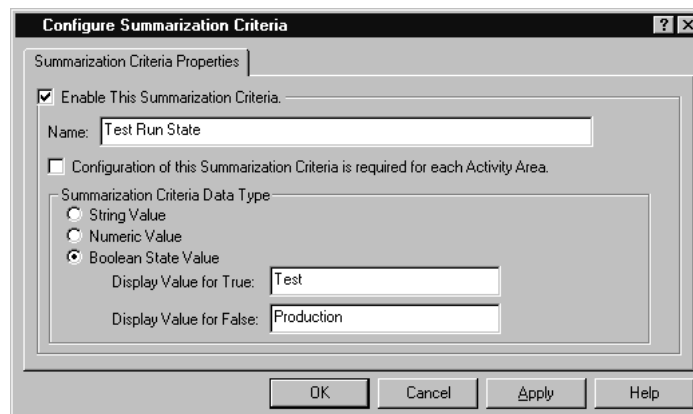
Критерий получения итоговых данных - это поле PlantMetrics Performance Parameter (Рабочий параметр), для которого могут быть собраны данные по производственной зоне. Когда значение поля изменяется, это инициирует получение итогового значения по производительности за истёкший период для данной производственной зоны в источнике данных отчёта PlantMetrics Workcell History (История производственных ячеек PlantMetrics). Собранные значения затем можно использовать для фильтрации данных по производительности ОЕЕ для производственной зоны. Например, если ваша система сконфигурирована для сбора данных по Part ID (Идентификатор детали) (критерий получения итогового значения по умолчанию) для производственной зоны, вы сможете вычислять производительность ОЕЕ для данной производственной зоны, когда в ней производится определённый вид деталей.

Кроме критериев получения итоговых данных, принятых по умолчанию, - Shift (Смена), Part ID (Идентификатор детали) и Ideal Cycle Time (Время идеального цикла) - для которых PlantMetrics может собирать данные, теперь вы можете сконфигурировать до пяти задаваемых пользователем критериев получения итоговых данных, или гибких полей, отражающих характеристики, наиболее важные для вашей организации. Определяемые пользователем критерии получения итоговых данных действуют так же, как и критерии получения итоговых данных по умолчанию, но поскольку эти критерии задаются пользователем, они позволяют вам таким образом настроить приложение PlantMetrics, чтобы оно соответствовало потребностям вашей организации по сбору данных и формированию сводок.

Ниже представлены примеры использования заданных пользователем критериев получения итоговых данных:

- Заданный пользователем критерий получения итоговых данных Operator ID (Идентификатор оператора) позволит вам собирать данные по ID операторов и получать значение ОЕЕ для конкретного оператора.
- Заданный пользователем критерий получения итоговых данных Lot Number (Номер партии) позволит вам собирать данные по номерам партий и получать значение ОЕЕ для конкретной партии продукта.
- Заданный пользователем критерий получения итоговых данных Test Run State (Проверка рабочего состояния) позволит вам получать значение ОЕЕ для деталей, произведённых только тогда, когда производственная зона находилась в рабочем состоянии.

1. Чтобы сконфигурировать определяемое пользователем поле итогового значения, откройте элемент дерева для используемого вами PlantMetrics Server и нажмите на элемент дерева PlantMetrics Flex-Fields (Гибкие поля PlantMetrics). В рабочей области справа появится сетка User-defined Summarization Fields (Задаваемые пользователем поля итоговых данных).
2. Существует пять задаваемых пользователем полей итоговых данных, которые вы при желании можете активировать или заблокировать. Правой кнопкой мыши нажмите на задаваемое пользователем поле итогового значения, которое вы хотите модифицировать, и выберите команду Properties (Свойства) из меню быстрого вызова. Появится диалоговое окно Configure Summarization Criteria (Конфигурировать критерии получения итоговых данных).



3. Установите флажок Enable This Summarization Criteria (Активировать данный критерий получения итоговых данных). Теперь этот критерий получения итоговых данных доступен для конфигурирования рабочих параметров (Performance Parameters). Отредактируйте текст в поле Name (Имя): введите имя, имеющее больший смысл для вашей организации.
4. Введите текст в поле Name (имя), чтобы задать имя, имеющее смысл для вашей организации.
5. Установите флажок Required (Требуется), если вам требуется, чтобы пользователь собирал данные для этого поля.
6. Выберите тип данных из имеющихся в поле Summarization Criteria Data Type (Тип данных критерия получения итоговых данных) опций. Это задаст тип данных, которые будут собираться для этого поля. Если вы выберете опцию Boolean (Булевый), вам потребуется ввести истинное (True) и ложное (False) отображаемые значения в соответствующих полях.
7. Нажмите ОК, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно. Вам не требуется перезапускать сервер, чтобы внесенные в критерии получения итоговых данных изменения вступили в силу. В следующий раз, когда пользователь попытается сконфигурировать рабочие параметры для производственной зоны, это поле будет доступно для использования.

Обработка временного нарушения соединения с базой данных в RSBizWare Production Server

Если соединение между сервером RSBizWare Production Server и базой данных (Oracle или SQL Server) нарушено, и сообщение об ошибке, которое сервер получил от базы данных, указывает на одну из известных серверу ошибок, вызывающих временное нарушение соединения с базой данных, сервер попытается восстановить соединение с базой данных без вмешательства пользователя.

| Общие ошибки ODBC | Ошибки, присущие только Oracle |
|-------------------|--------------------------------|
| 08003             | 1033                           |
| 08004             | 1089                           |
| 08S01             | 3111                           |
| 24000             | 3112                           |
| 34000             | 3113                           |
| S1000             | 3114                           |
| S1001             |                                |
| S1008             |                                |
| S1009             |                                |
| S1010             |                                |
| S1109             |                                |
| 01000             |                                |
| 37000             |                                |

**Таблица 1: Ошибки, известные серверу RSBizWare Production Server как причина временного нарушения соединения с базой данных.**

Если сервер не распознает сообщение об ошибке, он будет искать текстовый файл *dberrors.txt*, который может содержать дополнительные номера ошибок. Если сервер найдёт текстовый файл, и ошибка базы данных будет совпадать с какой-либо строкой этого текстового файла, сервер попытается восстановить соединение с базой данных. Однако если сервер не распознает сообщение об ошибке и не сможет найти текстовый файл, или если текстовый файл не будет содержать сообщение об ошибке, сервер отключится и его нужно будет перезапустить вручную.

**Примечание:** Если сервер PlzntMetrics столкнётся с одной из общих ошибок, он попытается восстановить соединение с базой данных и не будет искать ошибки в текстовом файле *dberrors.txt*.

Файл *dberrors.txt* - это текстовый файл, который вы можете создать и поддерживать для указания серверу RSBizWare Production Server на любые дополнительные сообщения об ошибке базы данных, которые будут считаться в вашей организации как сигнализирующие о временном нарушении соединения с базой данных.

1. Чтобы создать файл *dberrors.txt*, выберите **Programs** (Программы) > **Accessories** (Вспомогательные средства) > **Notepad** (Блокнот) из меню Start (Пуск) в Windows. Будет создан пустой текстовый файл.
2. Введите номера сообщений об ошибке, которые, как вы считаете, будут являться причиной временного нарушения соединения с базой данных в вашей системе. Файл должен содержать один номер ошибки базы данных в строке для каждой дополнительной ошибки базы данных.

**Примечание:** Хотя некоторые общие ошибки ODBC содержат буквенные символы, вы можете вводить только числовые значения в файл *dberrors.txt*.

Например, если вы предполагаете, что ошибки ORA-08114 и ORA-10015 базы данных Oracle могут являться причиной временного нарушения соединения с базой данных в вашей системе, введите **8114** и **10015** в отдельных строках текстового файла как показано ниже.

3. Сохраните текстовый файл как *dberrors.txt* в каталоге, где установлено программное обеспечение RSBizWare. Если вы выбрали установку по умолчанию, программное обеспечение установлено в каталоге C:\Program Files\Rockwell Software\RSBizWare.





## Администрирование конфигураций RSSql

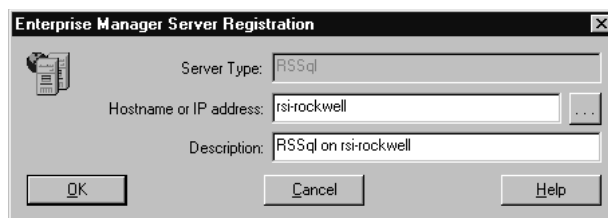
Серверы RSBizWare Production Server и PlantMetrics Server используют приложение RSSql от Rockwell Software для получения данных от системы управления и их записи в базе данных RSBizWare. Функции RSBizWare Server Manager по администрированию конфигурацией RSSql позволят вам управлять конфигурациями RSBizWare, которые будут использоваться для сбора данных. К функциям администрирования относятся регистрация сервера конфигурации RSSql (RSSql Configuration Server), создание конфигураций и служб соединения, запуск и останов конфигурации, а также поиск и устранение неисправностей в системе.

### Регистрация RSSql Configuration Server

Configuration Server - это сервисное приложение Windows NT/2000, которое постоянно функционирует, обеспечивая единый интерфейс для файлов конфигурации (файлы .dat), входящих в RSSql. Configuration Server упрощает доступ к файлам конфигурации посредством фильтрации всех изменений в файлах и взаимодействия с другими сервисными приложениями RSSql. Совокупность всех изменений, оказывающих влияние на конфигурацию, можно записать в контрольный журнал.

Чтобы Server Manager мог управлять конфигурациями RSSql на вашем компьютере или другом компьютере сети, вам необходимо прежде всего зарегистрировать RSSql Configuration Server. Регистрация RSSql Configuration Server в Server Manager необходима лишь для того, чтобы указать Server Manager местоположение конфигураций RSSql в сети.

1. Прежде чем регистрировать RSSql Configuration Server, убедитесь в том, что программа Server Manager выполняется. Правой кнопкой мыши нажмите на элемент дерева RSSql Configurations (Конфигурации RSSql), находящийся под строкой Server Manager, и выберите команду **Register Server** (Зарегистрировать сервер) из меню быстрого вызова, появится диалоговое окно Server Registration (Регистрация сервера).



2. В поле имени хоста (Hostname) или IP-адреса (IP address) по умолчанию вносится имя локальной машины. Введите имя компьютера или IP-адрес хост-компьютера, конфигурации RSSql которого вы хотели бы просмотреть. Если вы регистрируете удалённый хост, вы можете использовать кнопку Browse (Просмотр) (...) справа от поля Hostname (Имя хоста), чтобы найти компьютер в сети.

3. Описание по умолчанию примет значение *RSSql on Hostname*, где имя хоста (Hostname) - имя компьютера, которое вы ввели. При желании вы можете изменить описание сервера таким образом, чтобы оно имело больший смысл для вашей организации.
4. Нажмите **ОК**, чтобы зарегистрировать сервер. Если RSSql Configuration Server содержит какие-либо существующие конфигурации RSSql, вы получите приглашение выбрать конфигурации, которыми вы хотите управлять из приложения RSBizWare Enterprise Manager. Выбранные вами конфигурации RSSql будут добавлены в дерево RSSql Configuration (Конфигурация RSSql).

При необходимости вы также можете отменить регистрацию RSSql Configuration Server. Чтобы отменить регистрацию RSSql Configuration Server, правой кнопкой мыши нажмите на элемент дерева этого сервера и выберите команду **Unregister Server** (Отменить регистрацию сервера) из меню быстрого вызова.

## Задание конфигурации RSSql

После того как вы зарегистрировали компьютер сервера RSSql (RSSql Server) в приложении Enterprise Manager, вы можете задать конфигурации RSSql.

Конфигурация RSSql соединяет любую систему управления, из которой будет осуществляться сбор данных, с предопределённой моделью данных, используемой базой данных RSBizWare для хранения производственных данных. Конфигурация состоит из транзакций и программных средств связи, точек данных, а также объектов данных, требуемых для осуществления транзакций.

Транзакция - это единичный обмен данными между промышленной системой управления, обычно представляющей собой сеть программируемых контроллеров, и базой данных. Примером транзакции может служить значение температуры, полученное из точки данных в программируемом контроллере и записанное в таблицу базы данных.

Точка данных - это конкретное местоположение данных или регистр в системе управления, доступное для транзакций RSSql. После задания точки данных её может использовать любая транзакция RSSql.



RSSql Transaction Manager - это сервисное приложение Windows, управляющее транзакциями RSSql, содержащимися в конфигурации, и выполняющее их. Transaction Manager использует программные средства связи для взаимодействия с устройствами на производстве и с базой данных.

## Средства связи с системой управления

Transaction Manager (Менеджер транзакций) взаимодействует с устройством промышленной системы управления посредством программного средства связи с системой управления. Средство связи с системой управления - это сервисное приложение Windows, выполняющее сбор данных из сервера данных, например, программируемого контроллера, и направляющее их в RSSql Transaction Manager (Менеджер транзакций RSSql). Существует несколько типов средств связи с системой управления, которые вы можете использовать:

**DDE:** серверы DDE, например: серверы RSData, RSLinx 2.0 (или более ранние версии) или Excel.

**RSLinx OPC:** Это наиболее предпочтительное средство связи для контроллеров PLC-5/SLC-500 фирмы Rockwell. Поддерживаются функции просмотра сети и выбора точек данных RSWho, использующие файл RSLogix .RSP. Для этого требуется RSLinx 2.2 (или выше). Чтобы преобразовать средства связи DDE RSLinx 2.0 (или более ранней версии), запустите файл rssql\_ddteopc.exe из каталога, где установлена программа RSSql.

**RSView32:** Это средство связи для проектов RSView32. Функция выбора точек данных осуществляется посредством просмотра базы данных тегов RSView32 в режиме онлайн.

**Generic OPC:** Это наиболее предпочтительное средство связи для контроллеров ControlLogix фирмы Rockwell. Это средство связи поддерживает функцию OPC по просмотру базы данных тегов контроллера, а также может использоваться серверами, совместимыми с общим OPC.

**FactoryTalk Live Data Connector:** Это средство связи с системой управления предназначено для программы RSViewSE, а также для будущих версий RSLinx.

### Средства связи с предприятием

Transaction Manager взаимодействует с базой данных посредством программного средства связи с предприятием. Средство связи с предприятием - это сервисное приложение Windows, которое получает данные от RSSql Transaction Manager и записывает их в базу данных. Существует несколько типов средств связи с предприятием, которые вы можете использовать:

**ODBC:** Средство связи с предприятием ODBC позволит вам взаимодействовать практически с любой базой данных, совместимой с ODBC, включая Access, DB2, FoxBase, Dbase, Quattro Pro, Sybase, Centura SQLBase, а также Microsoft SQL Server 6.5 или 7.0.

**Oracle OCI:** Средство связи с предприятием Oracle OCI (Oracle Callable Interface) позволит вам связаться с объектами базы данных с сервера Oracle. Если вы используете Oracle OCI или SQL\*NET версии 2.3х или выше, вам необходимо установить сервисные приложения Net8 или Oracle Net (оба продукта фирмы Oracle), а база данных Oracle, с которой вы связываетесь, должна быть не ниже версии 7.3.

**Microsoft OLE-DB:** Средство связи с предприятием Microsoft OLE-DB должно использоваться только для взаимодействия с сервером Microsoft SQL Server 7.0 или 2000. Microsoft OLE-DB позволит вам просматривать базу данных SQL Server 7.0, не используя DSN.

**Microsoft COM+:** Это средство связи с предприятием позволяет приложению RSSql связываться с объектами COM+/MTS (Microsoft Transaction Server - Сервер транзакций Microsoft), находящимися на сервере Windows 2000 в любом месте вашего предприятия. Это средство связи не поддерживается одними приложениями RSBizWare. Оно предназначено для использования только с RSSql Professional.

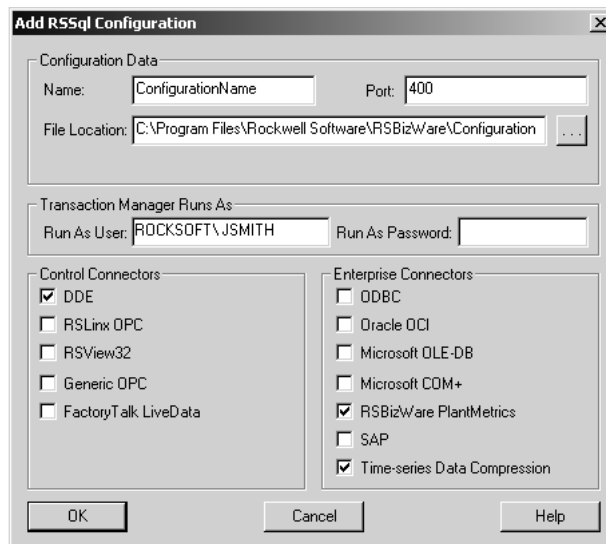
**RSBizWare PlantMetrics:** Это нестандартное средство связи с предприятием RSBizWare используется для сохранения данных PlantMetrics в базе данных RSBizWare. Это средство связи не поддерживается одними приложениями Historian.

**SAP:** Это сертифицированный интерфейс с системами SAP R/3 позволяет RSSql запрашивать Idocs (Intermediate Documents - Промежуточные документы), RFCs (Remote Function Calls - Вызовы удалённых функции) или BAPIs (Business Application Program Interface - Программный интерфейс бизнес-приложения). Это средство связи не поддерживается одними приложениями RSBizWare. Оно предназначено для использования только с RSSql Professional.

**Time-series Data Compression:** Это средство связи сохраняет данные временного ряда в предопределённом сжатом формате в базе данных Oracle или Microsoft SQL Server. Сжатые записи точек данных содержат двоичные данные, которые можно просматривать только посредством программы Historian.

При создании конфигурации RSSql вы указываете сервисные приложения RSSql, которые вы хотите использовать, и компьютер, на котором эти сервисные приложения будут работать.

1. Чтобы создать конфигурацию RSSql, правой кнопкой мыши нажмите на элемент дерева RSSql Configuration (Конфигурация RSSql) в дереве Enterprise Manager и выберите **RSSql Actions** (Операции RSSql) > **Add Configuration** (Добавить конфигурацию) из меню быстрого вызова, появится диалоговое окно Add RSSql Configuration (Добавить конфигурацию RSSql). Это диалоговое окно позволит вам задать параметры соединения для конфигурации RSSql.



2. Задайте имя для вашей конфигурации, а также путь к файлу, в котором будет храниться ваша конфигурация.

3. Введите имя пользователя и пароль для учётной записи системы Windows, которые будут использоваться программой Transaction Manager в процессе ее работы. Эта учётная запись должна иметь уровень привилегий администратора (Administrator) в операционной системе.
4. Выберите тип средств связи с системой управления и с предприятием, которые будут использоваться конфигурацией. Конфигурация может содержать любое сочетание средств связи с системой управления и с предприятием.

Для программы PlantMetrics вам понадобятся:

- Одно средство связи с предприятием RSBizWare PlantMetrics
- Как минимум одно средство связи с системой управления

Вам не нужно выбирать какие-либо другие средства связи, если вы не планируете использовать их для создания нестандартных транзакций, которые выполняли бы функции, не поддерживаемые программой PlantMetrics.

Для программы Historian вам понадобятся:

- Одно или несколько следующих средств связи с предприятием: ODBC, Oracle OCI, Microsoft OLE-DB или Time-series Data Compression.
- Как минимум одно средство связи с системой управления.

Вам не нужно выбирать какие-либо другие средства связи, если вы не планируете использовать их для создания нестандартных транзакций, которые выполняли бы функции, не поддерживаемые программой Historian.

5. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

## Задание средства связи RSSql

1. Показанное ниже диалоговое окно Add RSSql Connector (Добавить средство связи RSSql) будет появляться для каждого средства связи, выбранного вами в диалоговом окне Add RSSql Configuration (Добавить конфигурацию RSSql).



2. Задайте имя для средства связи или оставьте имя по умолчанию.
3. Введите имя пользователя и пароль для учётной записи системы Windows, которые будут использоваться средством связи в процессе его работы. Эта учётная запись должна иметь уровень привилегий администратора (Administrator) в операционной системе хост-компьютера.

4. Если вы хотите добавить в конфигурацию ещё одно средство связи того же типа, установите флажок **Add Another Connector** (Добавить ещё одно средство связи). Когда вы закроете это диалоговое окно, вы получите приглашение задать это новое средство связи.
5. Нажмите **Done** (Готово), чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно. После того как все средства связи будут сконфигурированы, конфигурация, менеджер транзакций (Transaction Manager) и средства связи появятся в дереве RSBizWare Enterprise Manager.

Чтобы добавить в конфигурацию дополнительные средства связи RSSql, правой кнопкой мыши нажмите на нужную вам конфигурацию в дереве и выберите команду **Add a Connector** (Добавить средство связи) из меню быстрого вызова.

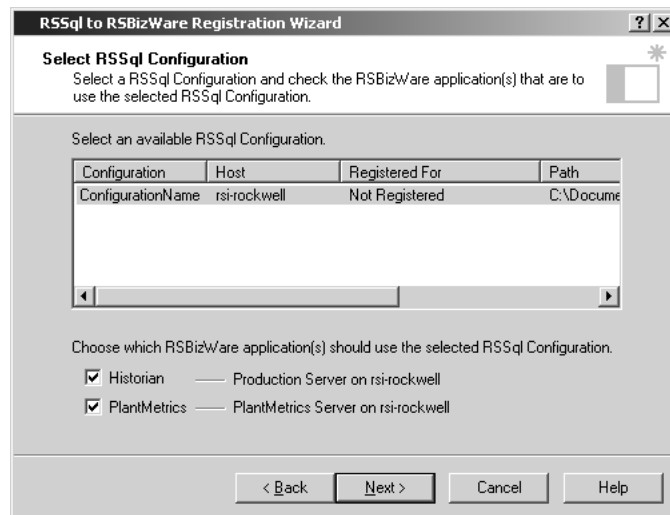
## Регистрация конфигурации RSSql

После создания конфигурации RSSql вам необходимо зарегистрировать её на сервере RSBizWare Production Server в программе RSBizWare Enterprise Manager, если вы хотите, чтобы клиенты Historian или PlantMetrics могли использовать эту конфигурацию при сборе данных.

1. Откройте элемент дерева для RSBizWare Production Server, в котором вы хотите зарегистрировать вашу конфигурацию. Правой кнопкой мыши нажмите на элемент дерева Data Collection (Сбор данных), находящийся под элементом дерева сервера, и выберите команду Register RSSql Configuration (Зарегистрировать конфигурацию RSSql) из появившегося меню быстрого вызова. Появится экран приветствия программы RSSql Registration Wizard (Мастер регистрации RSSql).
2. Чтобы запустить эту программу, нажмите Next (Далее), на экране появится диалоговое окно Local and Remote (Локальный и удалённый). Это диалоговое окно позволяет указать, где следует искать конфигурации RSSql.

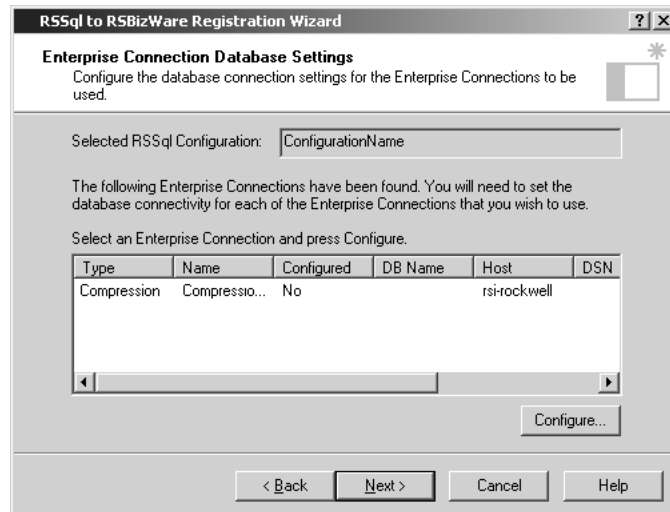


3. Вы можете осуществлять поиск конфигураций RSSql на своей локальной или на удалённой машине. Чтобы осуществлять поиск конфигураций RSSql на удалённом компьютере, нажмите на кнопку **Browse** (Просмотр) (...). Вы должны иметь привилегии администратора (Administrator) Windows на этом удалённом компьютере.
4. Нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Select RSSql Configuration (Выбрать конфигурацию RSSql), содержащее список конфигураций, найденных мастером на выбранном компьютере. Используйте это диалоговое окно для присвоения выбранной конфигурации RSSql приложениям PlantMetrics и/или Historian.

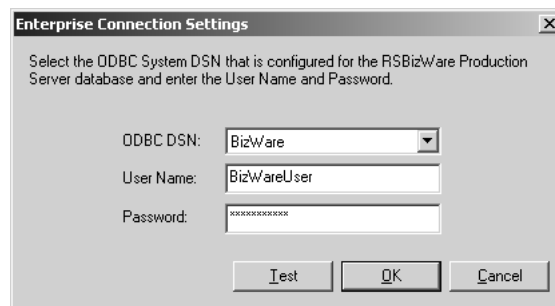


5. Выберите конфигурацию RSSql из списка. Вы можете зарегистрировать только одну конфигурацию RSSql за один раз.
6. Произойдет сброс кнопок-флажков внизу диалогового окна, чтобы можно было указать статус конфигурации относительно Historian и PlantMetrics. Установите флажок(ки) рядом с приложением(ями), в котором(ых) вы хотите зарегистрировать данную конфигурацию.

- Нажмите **Next** (Далее) для продолжения. Если вы выбрали регистрацию конфигурации в приложении Historian, появится диалоговое окно Enterprise Connection Database Settings (Настройки средств связи с базами данных предприятия). Это диалоговое окно позволяет задать настройки связи с базами данных для одного или нескольких из следующих средств связи с предприятием RSQL: ODBC, OCI, OLE DB и Time-series Data Compression. Столбец Configured (Сконфигурирован) укажет вам, сконфигурированы ли настройки связи для данного средства связи с предприятием.



- Выберите средство связи с предприятием из списка и нажмите на кнопку **Configure** (Сконфигурировать), появится диалоговое окно Enterprise Connection Settings (Настройки средства связи с предприятием).



Вид диалогового окна Enterprise Connection Settings (Настройки средства связи с предприятием) зависит от типа средства связи с предприятием, которое вы конфигурируете, но по существу в этом окне собрана информация о связи с базами данных. На рисунке вверху показано диалоговое окно, которое появится для средства связи Compression (Сжатие).

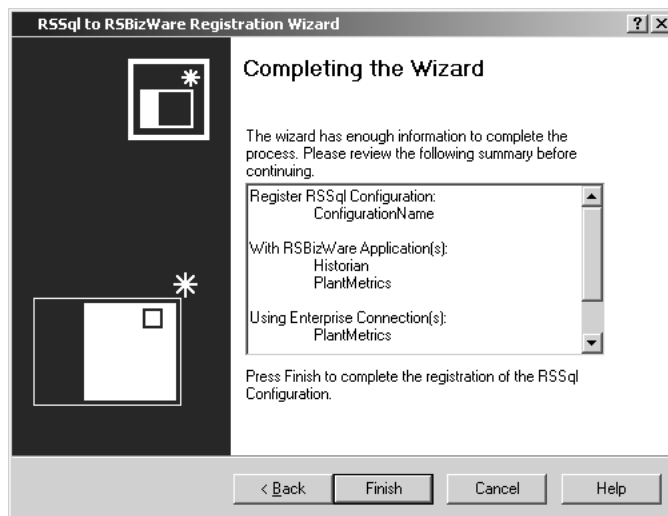
- Введите требуемую информацию о связи с базами данных.



10. По окончании конфигурирования информации о связи с базами данных нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно. После этого вы вернётесь в диалоговое окно Enterprise Connection Database Settings (Настройки средства связи с базами данных предприятия).

**Примечание:** Поскольку вы не сможете вернуться в диалоговое окно Enterprise Connection Database Settings (Настройки средства связи с базами данных предприятия), чтобы сконфигурировать настройки связи для пропущенных вами средств связи с предприятием, проследите за тем, чтобы настройки связи были заданы для всех средств связи с предприятием RSSql, которые собираетесь использовать.

11. Нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Summary (Сводка).



12. Проверьте значения, выбранные вами во время регистрации конфигураций RSSql. Нажмите на кнопку **Finish** (Завершить), чтобы сохранить внесенные вами изменения и выйти из мастера регистрации. Теперь данная конфигурация появится в дереве Data Collection (Сбор данных), находящемся под RSBizWare Production Server.

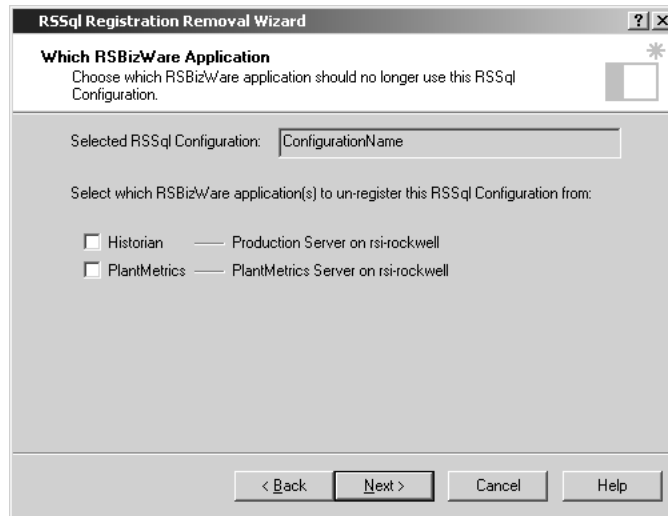
## Отмена регистрации конфигурации RSSql

Если вы не хотите, чтобы пользователи могли и дальше использовать какую-либо конфигурацию RSSql для сбора данных в программном обеспечении RSBizWare, вам необходимо отменить регистрацию этой конфигурации. Отмена регистрации конфигурации отменит привязку этой конфигурации к приложениям PlantMetrics и/или Historian. Отмена регистрации конфигурации не удалит данную конфигурацию. Эта конфигурация остаётся действующей конфигурацией RSSql и может продолжать использоваться в программном обеспечении RSSql.

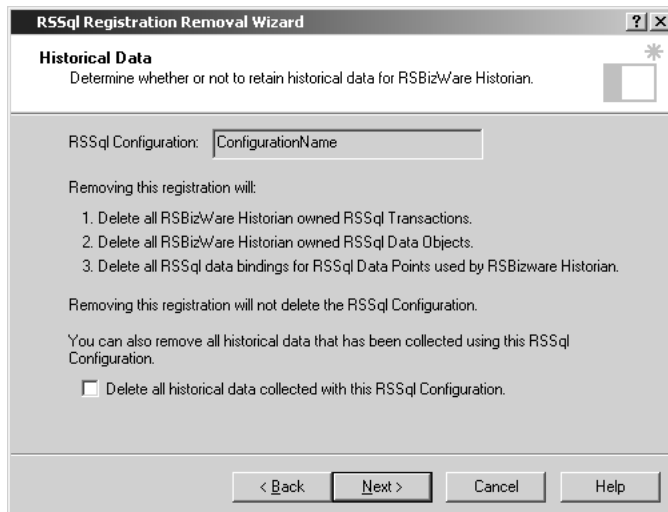
**Примечание:** Вы не можете отменить регистрацию конфигураций RSSql, использующихся в приложении PlantMetrics при получении рабочих характеристик для разрешенной зоны деятельности.

1. Правой кнопкой мыши нажмите на конфигурацию RSSql в элементе дерева Data Collection (Сбор данных) под RSBizWare Production Server. Выберите команду **Unregister Configuration** (Отменить регистрацию конфигурации) из меню быстрого вызова, появится экран приветствия Мастера отмены регистрации RSSql (RSSql Registration Removal Wizard).

2. Чтобы запустить эту программу, нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Select RSBizWare Application (Выбрать приложение RSBizWare).

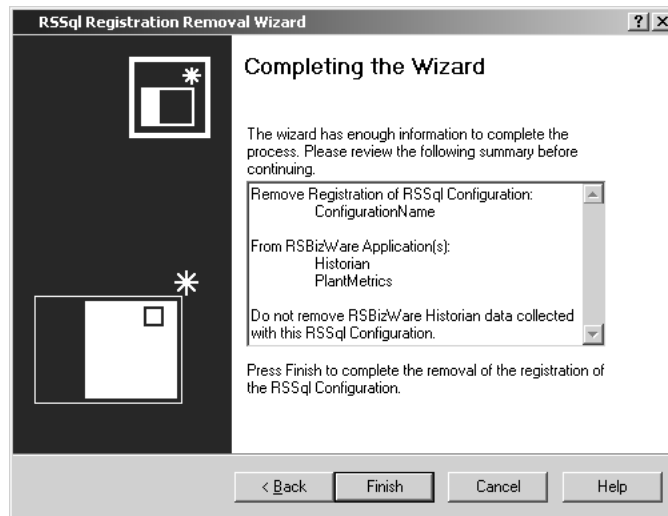


3. Выберите приложения, для которых вы хотите отменить регистрацию данной конфигурации. Вы можете отменить регистрацию конфигурации RSSql для приложений PlantMetrics и/или Historian.
4. Для продолжения нажмите **Next** (Далее). Если вы хотите отменить регистрацию конфигурации для приложения Historian, появится диалоговое окно Historical Data (Накопленные данные).



5. Установите флажок "Delete all historical data..." (Удалить все накопленные данные), если вы хотите удалить данные, собранные при помощи этой конфигурации. При этом освободится место в базе данных, которое занимали эти данные. Если вы предпочтете не удалять эти данные, ваши пользователи по-прежнему смогут создавать отчёты на основе этих данных.

6. Нажмите **Next** (Далее), появится диалоговое окно Summary (Сводка).



7. Проверьте значения, выбранные вами в процессе отмены регистрации ваших конфигураций RSSql.
8. Нажмите на кнопку **Finish** (Завершить), чтобы сохранить внесенные вами изменения и закрыть мастера отмены регистрации. Теперь конфигурация удалена из папки Data Collection (Сбор данных) в дереве Server Manager.

## Запуск и останов конфигурации

На данном этапе в вашей конфигурации отсутствуют транзакции RSSql. Транзакции RSSql создаются, когда пользователи задают сбор данных временного ряда (Historian) или рабочие характеристики (PlantMetrics). Для получения информации о задании сбора данных временного ряда обратитесь к *руководству пользователя Historian*. Для получения информации о задании рабочих характеристик обратитесь к *руководству пользователя PlantMetrics*.

После создания транзакций в конфигурации RSSql необходимо запустить конфигурацию для осуществления сбора данных. Используйте программу RSBizWare Enterprise Manager для запуска и останова конфигураций RSSql, когда это потребует (с учетом настроек безопасности Windows и доступа по управлению сервисами на хост-компьютере).

Чтобы запустить конфигурацию, правой кнопкой мыши нажмите на эту конфигурацию в дереве Enterprise Manager и выберите команду **Start Configuration** (Запустить конфигурацию) из меню быстрого вызова. Чтобы остановить конфигурацию, выберите команду **Stop Configuration** (Остановить конфигурацию) из меню быстрого вызова.

Иконка-светофор слева от имени сервера в дереве сервера указывает на состояние конфигурации.

- Красный цвет означает, что конфигурация не работает.
- Жёлтый цвет означает, что один или несколько сервисов RSSql не запустились для данной конфигурации.
- Зелёный цвет означает, что конфигурация работает.

## Диагностическая информация

Вы можете просматривать статистику транзакций для работающей конфигурации. Нажмите на конфигурацию, для которой вы хотите увидеть статистику транзакций. В рабочей области появится диалоговое окно RSSql Configuration (Конфигурация RSSql). Окно списка внизу этого диалогового окна показывает статистику транзакций для выбранной конфигурации. Статистика транзакций включает следующее:

**Total** (Всего): Общее количество инициированных транзакций.

**Passed** (Успешные): Количество успешно выполненных транзакций.

**Failed** (Неуспешные): Количество неуспешно выполненных транзакций.

**% Passed** (% прошедших): Количество успешно выполненных транзакций, поделённое на общее количество транзакций.

**Cached** (Кэшированные): Количество транзакций, находящихся в данный момент в файлах Transaction Cache (Кэш транзакций).

**DB Passed** (Попавшие в базу данных): Количество транзакций, успешно введенных в базу данных или переданных серверу PlantMetrics Server.

**DB Failed** (Не попавшие в базу данных): Количество транзакций, не введенных в базу данных или не переданных серверу PlantMetrics Server в результате ошибки базы данных.

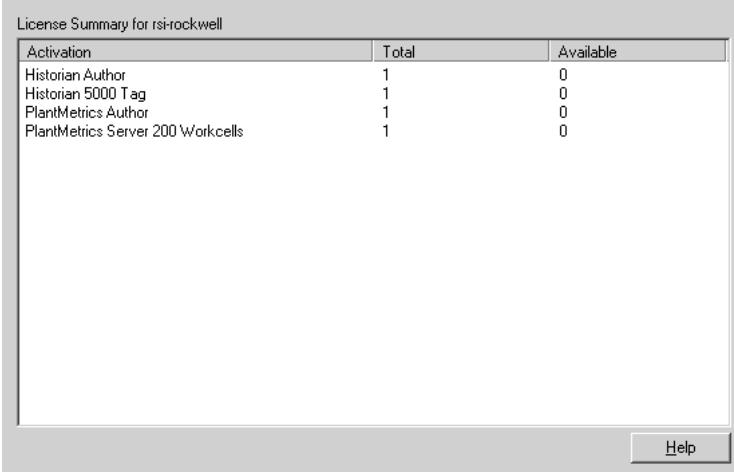
**DB Pending** (Ожидающие ввода в базу данных): Количество транзакций, ожидающих ввода в базу данных или передачи серверу PlantMetrics Server.

## 8

# Администрирование групп безопасности и пользователей

После того как вы загрузите активации лицензий RSBizWare на компьютере с RSBizWare Server Manager, как описано в главе "Установка программного обеспечения RSBizWare" этого документа, вы сможете использовать программу RSBizWare Server Manager для управления активациями серверов, а также для управления группами безопасности и пользователями продуктов RSBizWare на вашем предприятии.

Чтобы просмотреть список активаций клиентских и серверных лицензий, загруженных на машине, где работает программа Server Manager, откройте дерево Server Manager и нажмите на элемент дерева License Summary (Сводка лицензий), находящийся под элементом дерева Administration (Администрирование). В рабочей области появится диалоговое окно License Summary (Сводка лицензий).



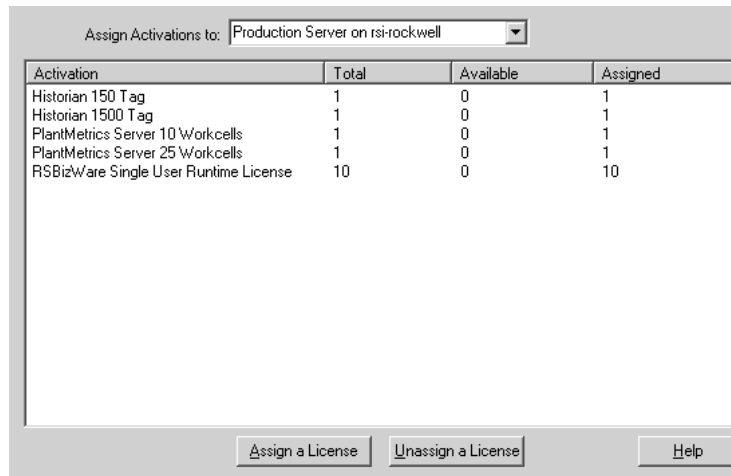
| Activation                        | Total | Available |
|-----------------------------------|-------|-----------|
| Historian Author                  | 1     | 0         |
| Historian 5000 Tag                | 1     | 0         |
| PlantMetrics Author               | 1     | 0         |
| PlantMetrics Server 200 Workcells | 1     | 0         |

В диалоговом окне License Summary (Сводка лицензий) приводится список серверных и авторских лицензий, установленных на машине, где работает программа Server Manager, а также указывается количество активаций, доступных в данный момент для назначения.

## Администрирование активации сервера

Прежде чем вы сможете назначить серверные лицензии серверу RSBizWare, этот сервер необходимо зарегистрировать в программе Server Manager. Для получения информации о регистрации серверов RSBizWare обратитесь к главе "Администрирование серверов RSBizWare" этого документа.

1. Чтобы назначить лицензии серверам, нажмите на элемент дерева Activations (Активации), находящийся под элементом дерева Administration (Администрирование) в дереве Server Manager. В рабочей области появится диалоговое окно Activations (Активации).



2. В выпадающем списке в верхней части диалогового окна Activations (Активации) содержатся все серверы RSBizWare, зарегистрированные в Server Manager. Выберите сервер, которому вы хотите назначить активации лицензий.
3. В списке активаций (Activations) в середине диалогового окна показаны активации лицензий, которые можно назначить выбранному серверу. Каждая строка содержит несколько полей, которые помогут вам управлять использованием лицензий на программное обеспечение RSBizWare:
  - **Total** (Всего): Общее количество активаций лицензий, установленных (с помощью утилиты Move Activation (Переместить активацию)) на компьютере, где работает выбранная программа RSBizWare Server Manager.
  - **Available** (Доступны): Количество не назначенных активаций лицензий на компьютере, где работает выбранная программа RSBizWare Server Manager.
  - **Assigned** (Назначено): Количество активаций лицензий, уже назначенных серверу RSBizWare, выбранному из списка в верхней части диалогового окна
4. Выберите активацию лицензии из списка Activations (Активации) и нажмите на кнопку **Assign a License** (Назначить лицензию), чтобы присвоить лицензию выбранному серверу. После назначения лицензии серверу вы увидите, что количество доступных (Available) лицензий для данного вида лицензии уменьшилось на единицу, а количество назначенных (Assigned) лицензий увеличилось на единицу. Чтобы отменить назначение активации выбранному серверу, нажмите на кнопку **Unassign a License** (Отменить назначение лицензии).

Для получения дополнительной информации о том, что представляют собой лицензии, обратитесь к приложению "Лицензирование, привилегии и полномочия".

## Управление безопасностью на уровне пользователей

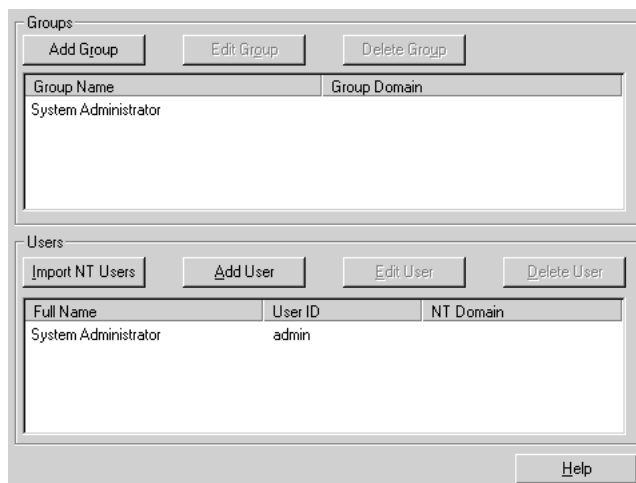
Безопасность на уровне пользователей играет важную роль в определении того, какие функции разрешается выполнять пользователям в программном обеспечении RSBizWare. Безопасность на уровне пользователей также управляет тем, к каким привилегиям клиента пользователь получает доступ при регистрации на различных серверах RSBizWare. Вы можете управлять привилегиями пользователя, назначая привилегии либо непосредственно конкретному пользователю, либо группе безопасности, а затем помещая пользователя в одну или несколько групп безопасности.

### Конфигурирование пользователей

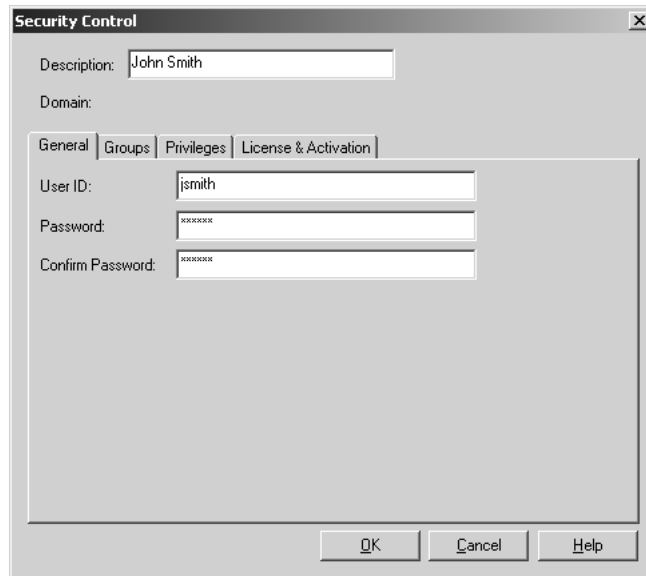
Существует два способа создания нового пользователя для работы с программным обеспечением RSBizWare. Вы можете создать нового пользователя RSBizWare или импортировать существующего пользователя домена Windows. Преимущество использования пользователей домена Windows заключается в том, что пользователь RSBizWare может затем зарегистрироваться в приложениях RSBizWare, используя свои ID и пароль пользователя Windows. Создание нового пользователя RSBizWare (не являющегося пользователем домена Windows) целесообразно, если ваше предприятие не использует домены Windows. Если в вашей организации не применяются домены Windows, вы можете пропустить нижеследующий раздел "Импорт пользователя домена Windows".

### Создание нового пользователя RSBizWare

1. Чтобы создать нового пользователя RSBizWare, откройте элемент Administration (Администрирование) в дереве Server Manager. Нажмите на элемент дерева Users and Groups (Пользователи и группы). В рабочей области появится диалоговое окно Security Users and Groups Administration (Администрирование групп и пользователей системы безопасности).



2. Нажмите на кнопку **Add User** (Добавить пользователя), появится диалоговое окно User Security Control (Управление безопасностью на уровне пользователей).



3. Введите описание пользователя, а также ID, который пользователь будет применять для регистрации в клиентском программном обеспечении.
4. Введите пароль, который затем будет вводить пользователь для регистрации в приложениях RSBizWare, в поле Password и подтвердите пароль в поле Confirm Password. Пароли чувствительны к регистру.
5. Нажмите **OK**, чтобы сохранить внесенные вами изменения и закрыть диалоговое окно.

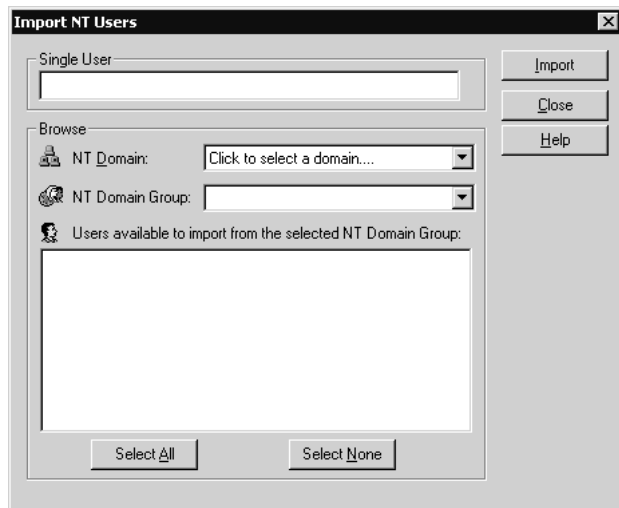
### **Импорт пользователя домена Windows**

Если в вашей организации применяются домены Windows, вы сможете импортировать пользователей Windows из ваших доменов Windows с помощью программы RSBizWare Server Manager. При попытке импортированного пользователя войти в программное обеспечение RSBizWare программа RSBizWare Server Manager обратится в операционную систему для аутентификации пользователя. Это позволяет пользователю использовать для входа в программное обеспечение RSBizWare тот же самый пароль, который он использует для регистрации в операционной системе. Если пароль пользователя в операционной системе изменится, он сможет зарегистрироваться в программном обеспечении RSBizWare, используя свой новый пароль, без какого-либо вмешательства со стороны вашего системного администратора RSBizWare.

**Примечание:** Чтобы импортировать пользователей домена Windows в программное обеспечение RSBizWare, вы должны быть зарегистрированы на вашем компьютере как пользователь домена Windows.



1. Чтобы импортировать существующего пользователя домена Windows для применения в RSBizWare, нажмите на кнопку **Import NT Users** (Импортировать пользователей NT) в диалоговом окне Security Users and Groups Administration (Администрирование пользователей и групп системы безопасности) программы RSBizWare Enterprise Manager. Появившееся диалоговое окно Import NT Users (Импортировать пользователей NT) позволит вам просматривать домены Windows в вашей сети.



2. Выберите домен и группу, из которых вы хотите импортировать пользователей. Список Users (Пользователи) заполнится пользователями, находящимися в выбранной группе. Это может занять несколько минут в зависимости от размера вашего домена.
3. Выберите пользователей, которых вы хотите импортировать в программу Server Manager. Вы можете выбрать сразу несколько пользователей, используя операции одновременного нажатия клавиши Shift и левой кнопки мыши, а также клавиш Ctrl и левой кнопки мыши. Однако вы не сможете импортировать более ста пользователей за один раз.

**Примечание:** Если вы уже знаете имя домена и имя пользователя, которого вы хотите импортировать, введите имя домена и имя пользователя в поле редактирования Single User (Единственный пользователь) в формате *домен\имя пользователя*. Это сэкономит время, которое вы потратили бы на просмотр структуры доменов, групп и пользователей.

4. Нажмите на кнопку **Import** (Импорт). Время, требуемое для импорта пользователей Windows, зависит от вашей системы. Как правило, импорт одного пользователя занимает 5-10 секунд. Сообщение "Import Completed" (Импорт завершён) известит о том, что выбранные пользователи успешно импортированы в систему безопасности RSBizWare.

Если доступ импортированного пользователя к операционной системе аннулирован или если пользователь удалён из домена, он больше не сможет связываться с сервером RSBizWare, так как невозможно будет осуществить его аутентификацию через операционную систему. Поскольку информация об этом пользователе останется в базе данных RSBizWare, вам потребуется удалить этого пользователя из программы RSBizWare Server Manager.

## Изменение пароля пользователя

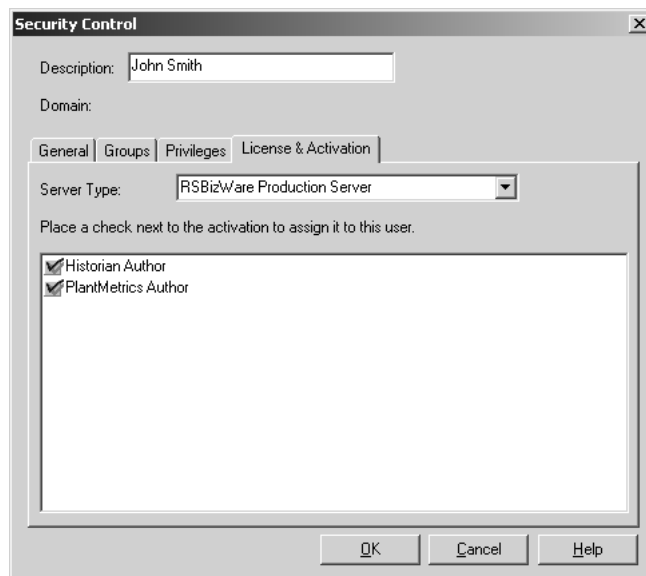
**Примечание:** Вы не сможете использовать описанный ниже способ, чтобы изменить пароль для пользователя, импортированного из домена Windows. Если вы хотите изменить пароль для пользователя, импортированного из домена Windows, вам необходимо сделать это посредством операционной системы Windows.

1. Чтобы изменить пароль пользователя RSBizWare, выберите пользователя из списка в диалоговом окне Security Users and Groups Administration (Администрирование пользователей и групп системы безопасности) и нажмите на кнопку **Edit User** (Редактировать пользователя). На экране появится диалоговое окно User Security Control (Управление безопасностью на уровне пользователей).
2. Введите новый пароль, который будет вводить пользователь при регистрации в приложениях RSBizWare, и подтвердите этот пароль. Пароли чувствительны к регистру.
3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить внесенные вами изменения и закрыть диалоговое окно.

## Назначение пользователям клиентских лицензий

Если пользователи, которых вы создали или импортировали, должны иметь возможность заниматься авторскими разработками в клиентском программном обеспечении, вам необходимо назначить этим пользователям клиентские лицензии для одного или нескольких клиентских приложений RSBizWare.

1. Чтобы присвоить клиентские лицензии пользователю, выберите пользователя в диалоговом окне Security Users and Groups Administration (Администрирование пользователей и групп системы безопасности) и нажмите на кнопку **Edit User** (Редактировать). На экране появится диалоговое окно Security Control (Управление безопасностью), нажмите на вкладку License & Activation (Лицензия и активация) в этом окне.



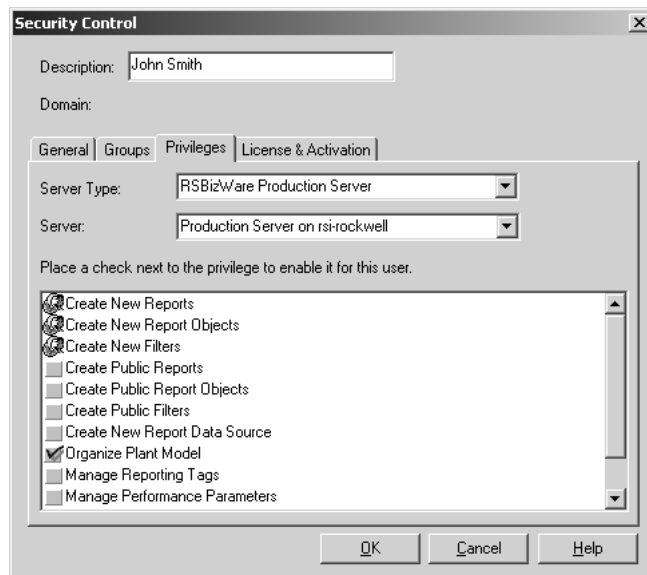
2. Выберите тип сервера RSBizWare, для которого вы хотите назначить клиентские лицензии.

3. Вы можете присваивать и аннулировать лицензии для выбранного пользователя, устанавливая или снимая флажки слева от названий лицензий. В вышеприведённых примерах мы назначили лицензии "Historian Author" и "PlantMetrics Author" пользователю "JLSmith".
4. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить внесенные вами изменения и закрыть диалоговое окно.

### Назначение пользователям привилегий в отношении приложений

При создании пользователя он не получает привилегий в отношении приложений. Когда вы назначаете пользователю клиентскую лицензию, вы наделяете этого пользователя определёнными возможностями при его соединении с сервером. Для дальнейшей более тонкой настройки имеющихся у пользователя возможностей вы можете назначить этому пользователю привилегии в отношении приложений для определённого сервера RSBizWare.

1. Чтобы назначить пользователю привилегии, выберите этого пользователя в диалоговом окне Security Users and Groups Administration (Администрирование пользователей и групп системы безопасности), нажмите на кнопку **Edit User** (Редактировать пользователя), затем нажмите на вкладку Privileges (Привилегии).



2. Выберите тип сервера RSBizWare, для которого вы хотите назначить привилегии. Чтобы назначить привилегии для данного типа сервера, вы должны иметь как минимум один зарегистрированный сервер приложений RSBizWare этого типа.
3. Выберите один из зарегистрированных серверов приложений для указанного типа сервера.
4. Вы можете присваивать или аннулировать привилегии в отношении приложений для выбранного пользователя на заданном сервере, устанавливая или снимая флажки слева от названий привилегий. Если пользователь унаследовал привилегии от группы, слева от привилегий будет находиться иконка группы как показано выше.
5. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить внесенные вами изменения и закрыть диалоговое окно.

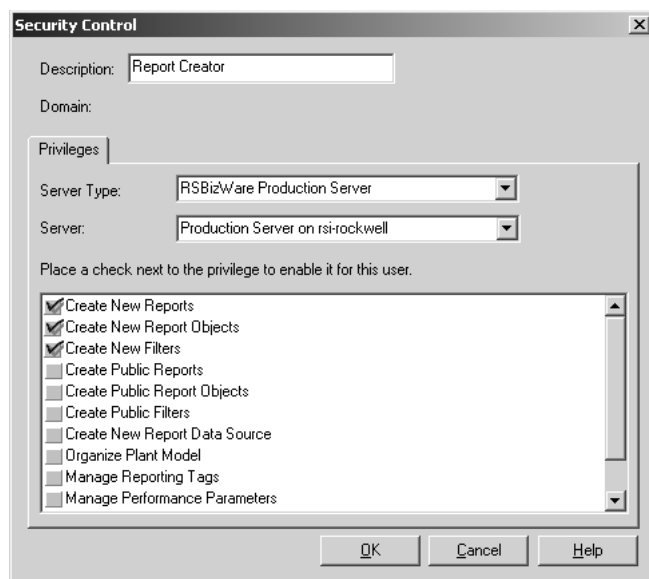
Хотя вполне приемлемо назначать привилегии пользователям поочередно, этот процесс может стать очень утомительным, если в вашей системе имеется большое количество пользователей. Поэтому рекомендуется назначать привилегии на уровне групп. В следующем разделе объясняется, как создавать новые группы системы безопасности.

Для получения дополнительной информации о том, что представляют собой привилегии в отношении приложений, обратитесь к приложению "Лицензирование, привилегии и полномочия".

## Создание групп безопасности

Возможность создания групп системы безопасности RSBizWare позволит вам обеспечить более высокий уровень администрирования при назначении пользователям привилегий в отношении приложений, а также полномочий на уровне объекта. Создавая группу системы безопасности, вы можете назначить этой группе привилегии в отношении приложений или полномочия на уровне объекта. После этого любой пользователь, входящий в эту группу, будет наследовать совокупность привилегий и полномочий, назначенных данной группе. Также пользователи могут входить в несколько групп, что позволяет разбивать группы на логические области в зависимости от функций приложения.

1. Чтобы создать новую группу системы безопасности, нажмите на кнопку **Add Group** (Добавить группу) в диалоговом окне Security Users and Groups Administration (Администрирование пользователей и групп системы безопасности), на экране появится диалоговое окно Security Control (Управление безопасностью).



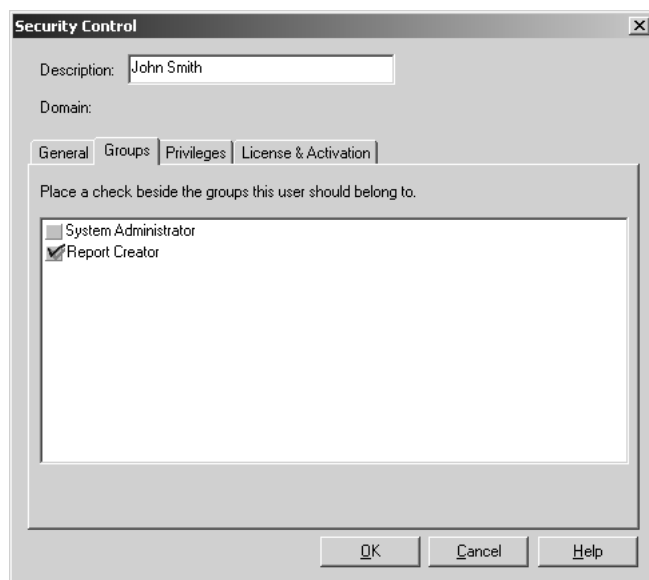
2. Введите имя для группы безопасности.
3. Выберите тип сервера RSBizWare, для которого вы хотите назначить привилегии. Чтобы назначать привилегии для данного типа сервера, вы должны иметь как минимум один зарегистрированный сервер приложений RSBizWare этого типа.
4. Выберите один из зарегистрированных серверов приложений для указанного типа сервера.

5. Чтобы назначить привилегию данной группе, установите флажок слева от названия соответствующей привилегии. Всякий пользователь, входящий в выбранную группу, получит новый логин на данном сервере приложений. В вышеприведённых примерах мы назначили привилегии "Create New Report Objects" (Создавать новые объекты отчёта) и "Create New Filters" (Создавать новые фильтры) группе Report Creator (Создатель отчётов).
6. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить внесенные вами изменения и закрыть диалоговое окно.

### Присвоение пользователей группам

Когда вы присваиваете пользователя группе, вы наделяете этого пользователя тем же набором привилегий, который был назначен данной группе. Это быстрый способ назначения одного и того же набора привилегий любому количеству пользователей.

1. Чтобы добавить пользователя в группу, выберите соответствующего пользователя в диалоговом окне Security Users and Groups Administration (Администрирование пользователей и групп системы безопасности), нажмите на кнопку **Edit User** (Редактировать пользователя), затем нажмите на вкладку Groups (Группы).



2. Вы можете добавлять пользователя в группы или удалять пользователя из групп, устанавливая или снимая флажки слева от соответствующих имён групп. В вышеприведённом примере мы присвоили пользователя группе Report Creator (Создатель отчётов).
3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить внесенные вами изменения и закрыть диалоговое окно.



Когда сервисное приложение RSBizWare выполняется, оно генерирует диагностические сообщения, которые помогают определить источник возникающих проблем.

### Типы сообщений

Сервисное приложение RSBizWare может выдавать следующие типы диагностических сообщений:

**Debug** (Отладка): Низкоуровневые отладочные сообщения, прежде всего для технической поддержки.

**Info** (Информация): Информационные сообщения, указывающие на состояние.

**Warn** (Предупреждение): Особая ситуация, которая могла помешать серверу выполнить второстепенную операцию.

**Error** (Ошибка): Особая ситуация, которая помешала серверу выполнить основную операцию.

**Fatal** (Фатальный отказ): Особая ситуация, которая привела к остановке работы сервера.

### Типы вывода

Существует несколько способов регистрации диагностических сообщений. Вы можете сделать так, чтобы сервер направлял регистрируемые сообщения по адресу электронной почты, в журнал регистрации событий (Event Log) на компьютере-сервере, и/или в текстовый файл регистрации на компьютере-сервере.

#### Файлы регистрации

Файлы регистрации - наиболее распространённый способ регистрации диагностических сообщений. Сообщения могут быть записаны непосредственно в заданный вами текстовый файл регистрации. Для просмотра созданного сервером файла регистрации нажмите на кнопку **View Log** (Просмотр регистратора) в диалоговом окне Server Settings (Настройки сервера) для этого сервера RSBizWare.

#### Программа просмотра событий Windows (Windows Event Viewer)

Сообщения, направленные в журнал регистрации событий Windows (Windows Event Log), можно просматривать посредством программы просмотра событий Windows (Windows Event Viewer) на компьютере-сервере.

#### Электронная почта

Если вы выбрали направление сообщений по адресу электронной почты, программа Server Manager будет посылать содержащие адрес электронной почты сообщения выбранных вами типов указанному вами адресату. Это полезно, если вы хотите автоматически уведомлять вашего системного администратора, когда сервер выдает сообщения определённого уровня, например, когда генерируется сообщение о фатальном сбое.

## Конфигурирование файла регистрации

Программа RSBizWare Enterprise Manager позволяет вам задать, каким образом будут обрабатываться сообщения, сгенерированные серверами RSBizWare. Чтобы сконфигурировать настройки диагностических сводок для какого-либо сервера, этот должен быть зарегистрирован в программе RSBizWare Server Manager.

Откройте элемент дерева Administration (Администрирование) в дереве RSBizWare Server Manager и нажмите на элемент дерева Configure Diagnostic Logs (Сконфигурировать журналы регистрации диагностики). В рабочей области справа от дерева появится диалоговое окно Configure Diagnostic Logs (Сконфигурировать журналы регистрации диагностики).

Используйте это диалоговое окно для задания способа обработки сообщений, сгенерированных серверами.

1. Список в верхней части диалогового окна Configure Diagnostic Logs (Сконфигурировать журналы регистрации диагностики) содержит имена серверов, зарегистрированных в программе Server Manager. Выберите имя сервера, для которого вы хотите сконфигурировать информацию о файле регистрации.
2. Используйте поля в блоке Log Files (Файлы регистрации), чтобы задать путь и имя файла для файла регистрации, в который будет записываться диагностическая информация. Помните, что имя файла должно соответствовать допустимому пути для компьютера, на котором работает выбранный сервер RSBizWare.
3. В зависимости от типа выбранных вами вариантов регистрации, а также уровня активности сервера, файлы регистрации могут быть очень большими. Поля Number of Messages (Количество сообщений) и Max File Size (Максимальный размер файла) ограничивают размер файла регистрации. При достижении максимального количества сообщений или максимального размера файла диагностическая информация вновь начинает записываться в верхнюю часть файла. При этом существует риск потери ранее записанных сообщений, поскольку они затираются новыми.



Значение Buffer Size (Размер буфера) ограничивает частоту записи сервером информации в файл регистрации. Это значение представляет собой количество байтов диагностических сообщений, помещенных в буфер перед записью. Использование большего значения Buffer Size (Размер буфера) может улучшить производительность сервера, но это также может помешать вам просматривать диагностические сообщения в близком к реальному времени. Значение Buffer Size (Размер буфера), равное нулю, полностью выключает буферизацию, так что вы сможете видеть диагностические сообщения по мере их формирования.

Если у вас нет проблем с местом на диске или с производительностью, вы можете принять установленные по умолчанию значения для количества сообщений (Number of Messages), максимального размера файла (Max File Size) и размера буфера (Buffer Size).

4. Используйте кнопки-флажки Logging Options (Варианты регистрации), чтобы указать типы сообщений, которые сервер должен записывать для различных вариантов вывода.

**Примечание:** Поскольку серверы выдают большое количество сообщений типа Debug (Отладка), включение варианта регистрации Debug (Отладка) может значительно увеличить размер файла регистрации и таким образом сильно повлиять на производительность серверов. Выбор этого варианта рекомендуется лишь в том случае, когда вы пытаетесь найти неисправности на сервере.

5. Задайте, каким образом будут отсылааться протоколы работы системы по электронной почте. Введите адрес электронной почты SMTP, с которого вы хотите отсылать протоколы работы системы, а также адрес электронной почты, на который вы хотите посылать протоколы работы системы. Введите пароль учётной записи электронной почты для учётной записи отправителя, а также сервер исходящих электронных сообщений, который будет использоваться при отсылке протоколов работы системы. При регистрации посредством электронной почты для отсылки электронных сообщений используется протокол SMTP, поэтому убедитесь, что сервер электронной почты, который вы выбрали, поддерживает SMTP.
6. Нажмите **Apply** (Применить), чтобы сохранить внесенные вами изменения.

Вы можете изменить варианты регистрации в любое время, но для того, чтобы внесённые изменения начали действовать, вам потребуется остановить и перезапустить выбранный сервер RSBizWare.

## Выявление неисправностей в системе

Сгенерированные сервером сообщения используются для мониторинга работы системы и определения источника возникающих проблем. Для мониторинга сервера и диагностики возникающих на сервере проблем вы можете просматривать содержимое файла регистрации сервера, использовать программу просмотра событий Windows (Windows Event Viewer) для просмотра содержимого журнала регистрации событий в Windows (Windows Event Log), или изучать содержимое отправленных по электронной почте протоколов работы системы.

Чтобы просмотреть содержимое сгенерированного сервером файла регистрации, нажмите на элемент дерева, соответствующий данному серверу, в дереве RSBizWare Server Manager. На экране появится диалоговое окно Server Settings (Настройки сервера). Чтобы открыть файл регистрации, нажмите на кнопку **View Log** (Просмотр журнала регистрации).

**Примечание:** Файлы регистрации заново инициализируются при каждом запуске сервера. Если у вас возникают проблемы с получением отчёта, убедитесь, что вы сохранили файл регистрации по другому адресу, прежде чем перезапускать сервер.



### Добавление других встроенных MMC программ к вашей консоли

Приложение RSBizWare Enterprise Manager представляет собой встроенную программу Microsoft Management Console (MMC) (Консоль управления Microsoft), поэтому его легко можно комбинировать с другими инструментами администрирования уровня консоли для получения комплексного инструментария администрирования. Например, вы можете создать нестандартную консоль MMC, содержащую встроенные программы RSBizWare Enterprise Manager и SQL Server Enterprise Manager от Microsoft. Это позволит вам использовать единую консоль для управления этими двумя приложениями.

1. Чтобы создать нестандартную консоль, выберите команду **Run...** (Выполнить) из меню Start (Пуск) в Windows. На экране появится диалоговое окно Windows Run (Выполнить).
2. Введите **MMC** в командном поле и нажмите **OK**. На экране появится пустая консоль MMC.
3. Выберите **Console (Консоль) > Add/Remove Snap-in...** (Добавить/удалить встроенную программу) из главного меню. На экране появится диалоговое окно Add/Remove Snap-in (Добавить/удалить встроенную программу).
4. Нажмите на кнопку **Add...** (Добавить), на экране появится список встроенных программ, зарегистрированных на вашем компьютере.
5. Выберите из списка встроенную программу RSBizWare Enterprise Manager и нажмите на кнопку **Add** (Добавить). Имя встроенной программы добавится в список в диалоговом окне Add/Remove Snap-in (Добавить/удалить встроенную программу). Повторяйте этот шаг для добавления дополнительных встроенных программ, таких как Microsoft SQL Server Enterprise Manager.
6. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться в диалоговое окно Add/Remove Snap-in (Добавить/удалить встроенную программу).
7. Нажмите **OK** для возвращения к консоли. Выбранные встроенные программы добавлены в дерево консоли.
8. Вам необходимо сохранить вашу нестандартную консоль в папке, где установлено программное обеспечение RSBizWare. Чтобы сохранить вашу нестандартную консоль, выберите **Console (Консоль) > Save As...** (Сохранить как) из главного меню MMC. На экране появится диалоговое окно Save As (Сохранить как). Найдите каталог, в который было установлено программное обеспечение, и нажмите на кнопку **Save** (Сохранить).

**Примечание:** Пункт меню RSBizWare Enterprise Manager, доступный из меню Start (Пуск) в Windows, будет по-прежнему вызывать консоль, установленную вместе с программным обеспечением RSBizWare. Вы не сможете вывести на экран вашу нестандартную консоль с помощью меню Start (Пуск), пока не измените комбинацию клавиш быстрого вызова, соответствующую этому пункту меню.

## Удалённое соединение с сервером RSBizWare

Легче всего связаться с сервером RSBizWare по локальной сети, однако некоторым пользователям необходимо связываться с сервером с удалённых компьютеров. Чтобы успешно установить связь с удалённым сервером RSBizWare, вам необходимо выполнить несколько шагов. Ваш сетевой администратор должен сконфигурировать безопасность сети, обеспечивающую доступ к машине-серверу. Удалённым пользователям необходимо установить протокол TCP/IP, а также, возможно, сконфигурировать связь с сервером через модем.

### Выполнение клиентского программного обеспечения RSBizWare на удалённом компьютере

Чтобы клиент RSBizWare, находящийся на удалённом компьютере, смог связываться с сервером RSBizWare, необходимо сконфигурировать брандмауэр сети вашей организации.

Клиенты RSBizWare связываются с серверами RSBizWare посредством штепсельного соединения TCP/IP, используя IP-адрес машины-сервера RSBizWare и порт 4120 для RSBizWare Production Server (или порт 4124 для Scheduler Server). Вам необходимо обеспечить входящий и исходящий сетевой трафик для порта сервера в вашей сети, чтобы клиент RSBizWare мог связываться с сервером RSBizWare.

Кроме непосредственного применения TCP/IP, RSBizWare Production Client также использует HTTP для связи с RSBizWare Production Server. По умолчанию установлен порт HTTP 8080, но он может быть изменён через настройки сервера (Server Settings) для RSBizWare Production Server в программе RSBizWare Enterprise Manager. RSBizWare Production Server - единственный сервер RSBizWare, использующий HTTP.

### Выполнение программы RSBizWare Enterprise Manager на удалённом компьютере

Если вы хотите использовать программу RSBizWare Enterprise Manager на удалённом компьютере, вам необходимо открыть следующие порты TCP/IP для манипулирования настройками сервера и регистрации серверов в Server Manager:

- Порт 4120 - для связи с Production Server
- Порт 4121 - для связи с Server Manager
- Порт 4122 - для связи с PlantMetrics Server
- Порт 4123 - для связи с Task Manager
- Порт 4124 - для связи с Scheduler Server
- Порт 4125 - для связи с Capable to Promise Server
- Порт 402 - для связи с RSSql Configuration Server

## **В** Лицензирование, привилегии и полномочия

Безопасностью RSBizWare управляет сервисное приложение Windows, называемое RSBizWare Server Manager. Server Manager использует систему безопасности Windows и отвечает за управление лицензиями и учётными записями пользователей для продуктов RSBizWare в рамках всего предприятия.

Лицензии RSBizWare устанавливаются с мастер-дисков активации на компьютер, где выполняется программа RSBizWare Server Manager, посредством утилиты Move Activation (Переместить активацию). Для получения дополнительной информации об утилите Move Activation (Переместить активацию) обратитесь к главе "Установка программного обеспечения RSBizWare" этого документа.

Для получения дополнительной информации о присвоении лицензий обратитесь к главе "Администрирование групп безопасности и пользователей" этого документа.

### **Варианты лицензирования приложения Scheduler**

Продукт Scheduler не имеет серверных лицензий. Все лицензии Scheduler клиентские. Существует два основных типа лицензий Scheduler: полные клиентские лицензии (Full), а также клиентские лицензии только для просмотра (View Only).

#### **Клиентские лицензии**

Клиентские лицензии программы Scheduler основаны на способности пользователя редактировать и конфигурировать график в клиентском программном обеспечении Scheduler Client. Полная клиентская лицензия Scheduler (Full) позволяет пользователю создавать, редактировать и конфигурировать графики. Клиентская лицензия Scheduler только для просмотра (View Only) позволяет лишь просматривать ранее созданный график. Каждому пользователю Scheduler Client должна быть присвоена либо полная клиентская лицензия (Full), либо клиентская лицензия только для просмотра (View Only), чтобы он мог использовать это программное обеспечение.

В настоящий момент лицензирование Scheduler Client обеспечивает одновременный доступ к одному и тому же графику лишь одной пользовательской лицензии уровня Full (Полная клиентская лицензия) и любого количества пользовательских лицензий уровня View Only (Клиентская лицензия только для просмотра). Если второй пользователь, имеющий полную клиентскую лицензию (Full), попытается получить доступ к графику, который уже используется другим пользователем, имеющим полную клиентскую лицензию (Full), второй пользователь, имеющий полную клиентскую лицензию (Full), по умолчанию получит статус пользователя с клиентской лицензией только для просмотра (View Only).

## Варианты лицензирования приложения Scheduler Capable to Promise

Продукт Scheduler Capable to Promise не имеет серверных лицензий. Все лицензии Scheduler Capable to Promise клиентские.

### Клиентские лицензии

Лицензия Capable to Promise позволяет пользователю получить доступ к клиентскому программному обеспечению Capable to Promise Client. В каждый момент времени только один пользователь программы Capable to Promise может получить доступ к базе данных Capable to Promise. Если второй пользователь попытается получить доступ к той же самой базе данных Capable to Promise посредством программы Capable to Promise Client, он получит сообщение о том, что база данных уже используется.

## Варианты лицензирования приложения Historian

Существует три основных типа лицензий Historian: серверные лицензии (Server), клиентские лицензии на использование (Runtime Client) и авторские клиентские лицензии (Author Client).

### Серверные лицензии

Серверные лицензии программы Historian основаны на общем количестве тегов отчетности, которые можно сконфигурировать. Эти теги отчетности могут ссылаться на точки данных вашей системы управления, собранные собственно приложением Historian, а также на точки данных, содержащиеся в других источниках данных отчётов, таких как нестандартные таблицы базы данных. После достижения предельного количества тегов отчетности на вашем сервере, вы больше не сможете конфигурировать дополнительные теги отчетности. Для просмотра полного списка сконфигурированных тегов отчетности используйте диалоговое окно Time-Series Reporting Tags (Теги отчетности временного ряда). Для этого из меню RSBizWare Production Client выберите **Configure** (Сконфигурировать) > **Time-Series Reporting Tags** (Теги отчетности временного ряда).

Общее предельное количество тегов отчетности для серверных лицензий - 70000. Например, вы можете установить лицензию на 1500 тегов отчетности, а также лицензию на 150 тегов отчетности, и присвоить обе эти лицензии одному и тому же серверу RSBizWare Production Server, получив в сумме 1650 тегов отчетности. Однако вы не можете установить лицензию на 70000 тегов оповещения, а также лицензию на 5000 тегов оповещения, и присвоить обе эти лицензии одному и тому же серверу RSBizWare Production Server, чтобы в сумме было 75000 тегов отчетности.

**Примечание:** Любая серверная лицензия Historian также активирует одну производственную ячейку приложения PlantMetrics.

### Клиентские лицензии

Клиентские лицензии позволяют пользователям только просматривать ранее созданные отчёты Historian и PlantMetrics (лицензии на использование (Runtime)); или просматривать ранее созданные отчёты Historian и PlantMetrics и создавать новые отчёты Historian (авторские лицензии (Author)). В рамках конкретной клиентской лицензии доступ ограничивается привилегиями и полномочиями, присвоенными группам системы безопасности и отдельным пользователям.

### **Лицензии на использование RSBizWare для одного пользователя (Single User Runtime) и неограниченного числа пользователей (Unlimited User Runtime)**

Клиентские лицензии на использование RSBizWare (Runtime) позволяют пользователям просматривать отчёты приложений Historian и PlantMetrics в интерактивном режиме при помощи Microsoft Internet Explorer, RSBizWare Production Client, а также элементов управления RSBizWare ActiveX, встроенных в другие приложения, например, в RSView32.

Эти лицензии назначаются серверу RSBizWare Production Server (а не отдельным пользователям) и определяют общее количество совместных пользователей этапа выполнения, которым разрешено одновременно входить в систему и просматривать отчёты. Это дает системному администратору большую гибкость при управлении лицензиями пользователей.

Существует два типа RSBizWare клиентских лицензий на использование (Runtime Client). Клиентские лицензии на использование для одного пользователя (Single User Runtime Client) необходимо назначить серверу RSBizWare Production Server в количестве, достаточном для обеспечения одновременного подключения общего числа пользователей этапа выполнения. Если ожидается большее число одновременно работающих пользователей, то серверу RSBizWare Production Server следует назначить клиентскую лицензию на использование для неограниченного числа пользователей (Unlimited User Runtime Client). Это обеспечит одновременное подключение любого числа пользователей, ограниченного лишь возможностями аппаратных средств и производительностью сети.

### **Авторская лицензия (Author) приложения Historian**

Авторская лицензия (Author) приложения Historian - это лицензия одного пользователя, которая дополнительно обеспечивает возможность конфигурирования сбора данных приложением Historian, создания нестандартных отчётов и их выпуска пользователями этапа выполнения для дальнейшего применения. Одна авторская лицензия (Author) приложения Historian включена в каждую серверную лицензию Historian.

Авторские лицензии Historian присваиваются учётным записям отдельных пользователей; однако эти лицензии определяют общее количество совместных пользователей, которым разрешено одновременно входить в систему и выполнять авторские функции. Это позволяет системному администратору назначать авторскую лицензию Historian всем пользователям, которые потенциально могут выполнять авторские функции, при условии, что число одновременно зарегистрированных авторов не превысит суммарное количество установленных авторских лицензий Historian. Дополнительные авторские возможности (например, создание тегов отчетности, сохранение отчётов и многие другие) индивидуально предоставляются пользователям на усмотрение системного администратора.

### **Пример лицензирования приложения Historian 6.0**

Допустим, что на нашем заводе BizBikes работает 100 сотрудников в три смены. В каждой смене десять человек должны просматривать отчёты RSBizWare, а два человека - конфигурировать сбор данных Historian и/или авторские отчёты. Приложение Historian собирает, записывает данные и генерирует отчеты по 1625 тегам.

Таким образом, мы имеем:

- 30 пользователей этапа выполнения во всех сменах, 10 из которых могут быть одновременно зарегистрированы в системе (в зависимости от смены)
- 6 пользователей, выполняющих авторские функции, во всех сменах, 2 из которых могут быть одновременно зарегистрированы в системе (в зависимости от смены)

При таком сценарии потребуется сконфигурировать или импортировать из домена Windows 36 учётных записей пользователя, а шести пользователям из этого числа нужно будет предоставить авторские привилегии.

- Нашему заводу потребуется приобрести следующие лицензии:
- (1) 9358-HSTS2300Historian Server с предельным количеством тегов отчетности - 1500
- (1) 9358-HSTS2100Historian Server с предельным количеством тегов отчетности - 150
- (10) 9358-BIZ1COPENEКлиентская лицензия на использование RSBizWare одним пользователем (Single User Runtime Client)

Наш завод имеет лицензии для 12 одновременно работающих пользователей, 10 из которых являются только пользователями этапа выполнения, а 2 дополнительных пользователя выполняют авторские функции/функции конфигурирования. (Не забывайте, что каждая серверная лицензия Historian включает одну авторскую лицензию, таким образом, мы получаем две клиентские авторские лицензии для одного пользователя (Single User Author Client).

После загрузки лицензий на компьютер, где работает программа Server Manager, они назначаются следующим образом:

- Серверные лицензии Historian (Historian Server) и 10 клиентских лицензий на использование RSBizWare (RSBizWare Runtime Client) назначаются соответствующему серверу RSBizWare Production Server.
- Авторская лицензия Historian (Historian Author) назначается каждому из шести пользователей, выполняющих авторские функции (по два в смену).

## Варианты лицензирования программы BatchHistorian

Лицензии приложения BatchHistorian основаны на суммарном количестве агрегатов групповой обработки (Batch Units) или серверов групповой обработки (Batch Servers) в вашей системе, при этом лицензии суммируются. Например, вы можете установить две лицензии для 3-х агрегатов каждая, что в сумме даст 6 агрегатов.

**Примечание:** В версии 6.0 нет необходимости назначать лицензии BatchHistorian конкретным серверам; однако, вы должны будете назначить серверную лицензию Historian серверу и клиентскую лицензию RSBizWare пользователям.

### **BatchHistorian Module for 3 Units (Модуль BatchHistorian для 3-х агрегатов)**

Лицензия BatchHistorian Module for 3 Units (Модуль BatchHistorian для 3-х агрегатов) подходит для систем, содержащих более трёх заданных агрегатов S88. Эта лицензия включает Historian Server с лицензией на максимум 150 тегов отчетности, а также с клиентской авторской лицензией для одного пользователя RSBizWare (RSBizWare Single-User Author Client).

### **BatchHistorian Module Connection to 1 Batch Server (Подключение модуля BatchHistorian к одному серверу групповой обработки)**

Лицензия BatchHistorian Module Connection to 1 Batch Server (Подключение модуля BatchHistorian к одному серверу групповой обработки) подходит для систем с одним сервером групповой обработки (Batch Server). Эта лицензия включает Historian Server с лицензией на максимум 300 тегов отчетности, а также с клиентской авторской лицензией для одного пользователя RSBizWare (RSBizWare Single-User Author Client).



### **BatchHistorian Module Connection 1 - 3 Batch Servers (Соединение модуля BatchHistorian с 1 - 3 серверами групповой обработки)**

Лицензия BatchHistorian Module Connection 1 - 3 Batch Servers (Соединение модуля BatchHistorian с 1 - 3 серверами групповой обработки) подходит для систем, содержащих до трёх серверов групповой обработки (Batch Server). Эта лицензия включает Historian Server с лицензией на максимум 1500 тегов отчетности, а также с клиентской авторской лицензией для одного пользователя RSBizWare (RSBizWare Single-User Author Client).

## **Варианты лицензирования приложения PlantMetrics**

Существует три основных типа лицензий PlantMetrics: серверные лицензии (Server), клиентские лицензии на использование (Runtime Client) и авторские клиентские лицензии (Author Client).

### **Серверные лицензии**

Серверные лицензии приложения PlantMetrics основаны на общем количестве производственных ячеек (фактически на общем количестве рабочих зон, которыми могут быть производственные ячейки, линии, зоны, участки и/или предприятия), мониторинг которых осуществляется с помощью приложения PlantMetrics. Производственная ячейка засчитывается в счет лицензии при ее включении в программе RSBizWare Production Client. При достижении предельного количества производственных ячеек на вашем сервере вы не сможете включать новые производственные ячейки. Общее количество задействованных производственных ячеек указывается в диалоговом окне PlantMetrics Configuration Checklist (Контрольный перечень по конфигурации PlantMetrics). Чтобы открыть это диалоговое окно, выберите **Configure** (Сконфигурировать) > **PlantMetrics** > **Configuration Checklist...** (Контрольный перечень по конфигурации) из меню в программе RSBizWare Production Client.

Для серверных лицензий предельное общее количество производственных ячеек составляет 200. Например, вы можете установить лицензию для 100 производственных ячеек, а также лицензию для 10 производственных ячеек, и назначить обе эти лицензии одному и тому же серверу RSBizWare Production Server, что в сумме даст 110 производственных ячеек. Однако вы не можете установить лицензию для 200 производственных ячеек, а также лицензию для 25 производственных ячеек, и назначить обе эти лицензии одному и тому же серверу RSBizWare Production Server, чтобы в сумме получить 225 производственных ячеек.

**Примечание:** Любая серверная лицензия PlantMetrics также активирует 25 тегов отчетности временного ряда приложения Historian.

### **Клиентские лицензии**

Клиентские лицензии позволяют пользователям только просматривать ранее созданные отчёты Historian и PlantMetrics (лицензии на использование (Runtime)); или просматривать ранее созданные отчёты Historian и PlantMetrics и создавать новые отчёты PlantMetrics (авторские лицензии (Author)). В рамках конкретной клиентской лицензии доступ ограничивается привилегиями и полномочиями, предоставленными группам системы безопасности и отдельным пользователям.

### **Лицензии на использование RSBizWare одним пользователем (Single User Runtime) и неограниченным числом пользователей (Unlimited User Runtime)**

Клиентские лицензии на использование RSBizWare позволяют пользователям просматривать отчёты приложений Historian и PlantMetrics в интерактивном режиме при помощи Microsoft Internet Explorer, RSBizWare Production Client, а также элементов управления RSBizWare ActiveX, встроенных в другие приложения, например, в RSView32.

Эти лицензии назначаются серверу RSBizWare Production Server (а не отдельным пользователям) и определяют общее количество параллельно работающих пользователей этапа выполнения, которым разрешено входить в систему и просматривать отчёты одновременно. Это предоставляет системному администратору большую гибкость при управлении лицензиями пользователей.

Существует два типа клиентских лицензий на использование RSBizWare (Runtime Client). Лицензии на использование для одного пользователя (Single User Runtime Client) необходимо назначить серверу RSBizWare Production Server в количестве, достаточном для обеспечения работы общего числа одновременно подключенных пользователей этапа выполнения. Если ожидается большое число одновременно работающих пользователей, серверу RSBizWare Production Server следует назначить клиентскую лицензию на использование для неограниченного числа пользователей (Unlimited User Runtime Client). Это обеспечит возможность параллельного подключения большого числа пользователей (ограниченного возможностями аппаратных средств и производительностью сети).

### **Авторская лицензия приложения PlantMetrics**

Авторская лицензия (Author) приложения PlantMetrics - это лицензия одного пользователя, дополнительно обеспечивающая возможность конфигурирования приложения PlantMetrics, конфигурирования сбора данных, создания нестандартных отчётов и их выпуска для использования пользователями этапа выполнения. Одна авторская лицензия приложения PlantMetrics включена в каждую серверную лицензию PlantMetrics.

Авторские лицензии PlantMetrics присваиваются учётным записям отдельных пользователей; однако эти лицензии определяют общее число параллельно работающих пользователей, которым разрешено входить в систему и выполнять авторские функции одновременно. Это позволяет системному администратору назначать авторскую лицензию PlantMetrics всем пользователям, которые потенциально могут выполнять авторские функции, при условии, что число одновременно зарегистрированных авторов не превысит общее количество установленных авторских лицензий PlantMetrics. Дополнительные авторские возможности, такие как создание тегов отчетности, сохранение отчётов и многие другие, присваиваются пользователям индивидуально на усмотрение системного администратора.

### **Пример лицензий приложения PlantMetrics 6.0**

Допустим, что на нашем заводе BizVikes работает 100 сотрудников в три смены. В каждой смене десять человек должны просматривать отчёты RSBizWare, а два человека - конфигурировать сбор данных PlantMetrics и/или создавать отчёты. Приложение PlantMetrics осуществляет сбор, запись данных и подготовку отчетов по 35 производственным ячейкам.

Таким образом, мы имеем:

- 30 пользователей этапа выполнения во всех сменах, 10 из которых могут одновременно входить в систему (в зависимости от смены)
- 6 пользователей, выполняющих авторские функции, во всех сменах, 2 из которых могут одновременно входить в систему (в зависимости от смены)

В этом сценарии будет сконфигурировано или импортировано из домена Windows в сумме 36 учётных записей пользователя, а шести пользователям из этого числа должны быть присвоены авторские привилегии.

Нашему заводу необходимо приобрести следующие лицензии:

- (1) 9358-PLTM2300ENEPlantMetrics Server с максимальным количеством производственных ячеек - 25
- (1) 9358-PLTM2200ENEPlantMetrics Server с максимальным количеством производственных ячеек - 10
- (10) 9358-BIZ1COPENEКлиентская лицензия на использование RSBizWare для одного пользователя (Single User Runtime Client)

Наш завод имеет лицензии в сумме для 12 параллельно работающих пользователей, 10 из которых являются пользователями лишь этапа выполнения, а 2 дополнительных пользователя выполняют авторские функции/функции конфигурирования. (Напоминаем о том, что каждая серверная лицензия PlantMetrics включает авторскую лицензию, что в сумме дает нам две клиентские авторские лицензии одного пользователя (Single User Author Client).

После того как лицензии загружены в компьютер, на котором работает программа Server Manager, они назначаются следующим образом:

- Серверные (Server) лицензии PlantMetrics и 10 клиентских лицензий на использование RSBizWare (Runtime Client) назначаются соответствующему серверу RSBizWare Production Server.
- Авторская (Author) лицензия PlantMetrics назначается каждому из шести пользователей, выполняющих авторские функции (по два в смену).

## Привилегии клиента RSBizWare Production Client на уровне приложения

Привилегия - это определенная функция клиентского приложения, которая присваивается группам системы безопасности или отдельным пользователям. Пользователь должен иметь авторскую (Author) лицензию приложения Historian или PlantMetrics, чтобы получить доступ к такой функции клиентского приложения. Пример привилегии уровня приложения, к которой могут получить доступ пользователи и группы - это способность создавать новые объекты отчёта. Отдельным пользователям можно присваивать привилегии, а также они могут наследовать привилегии от групп безопасности, к которым они принадлежат. Если группе были предоставлены привилегии для функции "Create New Report Objects" (Создавать новые объекты отчёта), то пользователи, принадлежащие к этой группе, смогут создавать новые объекты отчёта.

Привилегии уровня приложения присваиваются пользователям и группам безопасности с помощью программы RSBizWare Enterprise Manager. Для получения подробной информации о том, как присвоить привилегии уровня приложения пользователям или группам безопасности, обратитесь к главе "Администрирование групп безопасности и пользователей" этого документа.

**Create New Reports** (Создавать новые отчёты): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать отчёты для персонального использования. Отчёт, который был создан с использованием этой привилегии, может просматриваться или редактироваться только тем пользователем, который создавал этот отчёт.

**Create Public Reports** (Создавать общедоступные отчёты): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать отчёты для общего использования. Создатель такого отчёта может предоставлять привилегии просмотра и редактирования этого отчёта другим пользователям и группам.

**Create New Report Objects** (Создавать новые объекты отчёта): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать объекты отчёта для персонального использования. Объект отчёта, который был создан с использованием этой привилегии, может просматриваться и редактироваться только пользователем, который создавал этот объект отчёта.

**Create Public Report Objects** (Создавать общедоступные объекты отчёта): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать объекты отчёта для общего использования. Создатель объекта отчёта может предоставлять привилегии просмотра и редактирования этого объекта отчёта другим пользователям и группам.

**Create New Filters** (Создавать новые фильтры): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать фильтры для персонального использования. Фильтр, который был создан с использованием этой привилегии, может просматриваться и редактироваться только тем пользователем, который создавал этот фильтр.

**Create Public Filters** (Создавать общедоступные фильтры): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать фильтры для общего использования. Создатель такого фильтра может предоставлять привилегии просмотра и редактирования этого фильтра другим пользователям и группам.

**Create New Report Data Source** (Создавать новые источники данных отчёта): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать источники данных отчёта. Источник данных отчёта, который был создан с использованием этой привилегии, может просматриваться и редактироваться только тем пользователем, который создавал этот источник данных отчёта.

**Save Report Object Contents to File** (Сохранять содержимое объекта отчёта в файле): Позволяет выбранному пользователю или группе сохранять данные из текстового объекта отчёта в файле в формате с разделением значений запятыми (.csv) или html (.html).

**Organize Plant Model** (Организовать модель завода): Позволяет выбранному пользователю или группе создавать и изменять зоны деятельности в модели завода.

**Manage Reporting Tags** (Управлять тегами отчетности): (Только для авторской (Author) лицензии приложения Historian) Позволяет выбранному пользователю или группе использовать диалоговое окно Time-Series Reporting Tags (Теги отчетности временного ряда) для создания, изменения и конфигурирования тегов отчетности.

**View Time-Series Comment** (Просматривать комментарий временного ряда): (Только для пользователей приложения Historian) Позволяет выбранному пользователю или группе просматривать комментарии Value (Значение), X-Axis (Ось X) и Y-Axis (Ось Y), привязанные к данным временного ряда.

**Add Time-Series Comment** (Добавлять комментарий временного ряда): (Только для пользователей приложения Historian) Позволяет выбранному пользователю или группе привязывать комментарии Value (Значение), X-Axis (Ось X) и Y-Axis (Ось Y) к данным временного ряда.

**Edit/Delete Time-Series Comment** (Редактировать/удалять комментарий временного ряда): (Только для пользователей приложения Historian) Позволяет выбранному пользователю или группе изменять и удалять комментарии Value (Значение), X-Axis (Ось X) и Y-Axis (Ось Y), которые были привязаны к данным временного ряда.

**Manage Performance Parameters** (Управлять параметрами производительности): (Только для авторской (Author) лицензии приложения PlantMetrics) Позволяет выбранному пользователю или группе использовать диалоговое окно PlantMetrics Performance Parameters (Параметры производительности PlantMetrics) для задания параметров, которые будут использоваться в вычислениях OEE для зоны деятельности.

**Manage PlantMetrics Manual Data Collection** (Управлять ручным сбором данных приложения PlantMetrics): (Только для авторской (Author) лицензии приложения PlantMetrics) Позволяет выбранному пользователю или группе изменять и удалять данные производственных ячеек в приложении PlantMetrics.

**Manage Time Pattern** (Управлять временной диаграммой): (Только для авторской (Author) лицензии приложения PlantMetrics) Позволяет выбранному пользователю или группе создавать и изменять временные диаграммы, конфигурировать составные графики и исключения из графика.

## Полномочия клиента RSBizWare Production Client на уровне объекта

Полномочие на уровне объекта - это привилегия, предоставляемая группам системы безопасности или отдельным пользователям и обеспечивающая их доступ к определенному объекту в клиентском приложении. Примером полномочия на уровне объекта, для получения которого пользователям и группам могут быть предоставлены привилегии, является возможность редактировать определённый объект отчёта. Например, если JLSmith имеет полномочия по редактированию объекта отчёта под названием "Test Report Object" (Тестовый объект отчёта), он может вносить изменения в этот объект отчёта и сохранять внесенные изменения. Отдельным пользователям можно назначать полномочия на уровне объекта, а также они могут наследовать полномочия на уровне объекта от групп безопасности, к которым они принадлежат. Если группа получила полномочия по функции "Edit Report Object" (Редактировать объект отчёта) для определённого объекта отчёта, то пользователи, принадлежащие к этой группе, также смогут редактировать данный объект отчёта.

Полномочия на уровне объекта предоставляются посредством интерфейса пользователя программы RSBizWare Production Client. Для получения подробной информации о том, как назначать полномочия на уровне объекта, обратитесь к интерактивной справке BizWare Production Client.

### Полномочия для отчёта

**View Report** (Просматривать отчёт): Позволяет выбранным пользователям или группам просматривать отчёт. Чтобы пользователь или группа могли просматривать отчёт, убедитесь, что для выбранного пользователя или группы также заданы полномочия по источникам данных отчёта, объектам отчёта, а также фильтров (необязательно), использованных в данном отчёте.

**Edit Report** (Редактировать отчёт): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам вносить изменения в отчёт.

**Delete Report** (Удалить отчёт): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам удалить отчёт.

**Edit (Report) Security** (Редактировать доступ (к отчёту)): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам предоставлять полномочия по доступу к отчёту другим пользователям или группам.

### Полномочия для объекта отчёта

**View Report Object** (Просматривать объект отчёта): Позволяет выбранным пользователям или группам просматривать объект отчёта. Объект отчёта будет доступен для использования выбранными пользователями или группами.

**Edit Report Object** (Редактировать объект отчёта): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам вносить изменения в объект отчёта.

**Delete Report Object** (Удалить объект отчёта): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам удалить объект отчёта.

**Edit (Report Object) Security** (Редактировать доступ (к объекту отчёта)): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам предоставлять полномочия по доступу к объекту отчёта другим пользователям или группам.

## Полномочия для фильтра

**View Filter** (Просматривать фильтр): Позволяет выбранным пользователям или группам просматривать фильтр. Фильтр будет доступен для использования выбранными пользователями или группами.

**Edit Filter** (Редактировать фильтр): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам вносить изменения в фильтр.

**Delete Filter** (Удалить фильтр): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам удалить фильтр.

**Edit (Filter) Security** (Редактировать доступ (к фильтру)): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам предоставлять полномочия доступа к фильтру другим пользователям или группам.

## Полномочия для источника данных отчёта

**View Report Data Source** (Просматривать источник данных отчёта): Позволяет выбранным пользователям или группам просматривать источник данных отчёта.

**Edit Report Data Source** (Редактировать источник данных отчёта): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам вносить изменения в источник данных отчёта.

**Delete Report Data Source** (Удалить источник данных отчёта): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам удалить источник данных отчёта.

**Edit (Report Data Source) Security** (Редактировать доступ (к источнику данных отчёта)): (Только для авторских (Author) лицензий) Позволяет выбранным пользователям или группам предоставлять полномочия доступа к источнику данных отчёта другим пользователям или группам.

Для постоянного хранения данных приложениям Historian, PlantMetrics и Scheduler требуется одна база данных. Но хотя они совместно используют одну и ту же базу данных, каждое приложение использует уникальные таблицы для поддержки своих базовых функций. Базой данных RSBizWare может быть либо база данных Microsoft SQL, либо база данных Oracle. Если вы собираетесь использовать Oracle, прочтите эту главу, чтобы узнать о рекомендуемых настройках базы данных Oracle и о том, как настроить вашу базу данных Oracle для совместного использования с возможностями приложения Historian по анализу временных рядов.

## Рекомендуемые настройки базы данных

В этом разделе подробно рассказывается о настройках, которые рекомендуется использовать при конфигурировании базы данных Oracle для её использования совместно с RSBizWare.

### Создание табличных областей

Рекомендуется, чтобы администратор базы данных Oracle создал отдельные табличные области для установки RSBizWare.

Требуемые табличные области:

Data (Данные)

Index (Индекс)

Temp (Временная)

Rollback Segments (Сегменты отката)

### Конфигурирование пользователя базы данных

Следующий шаг - создание пользователя базы данных, который будет владельцем схемы данных RSBizWare.

Пользователю требуются следующие минимальные привилегии:

CREATE SESSION (Создавать сессию), CREATE TABLE (Создавать таблицу), CREATE PROCEDURE (Создавать процедуру), CREATE PUBLIC SYNONYM (Создавать общедоступный синоним), CREATE VIEW (Создавать вид), CREATE TRIGGER (Создавать триггер), CREATE SYNONYM (Создавать синоним) и CREATE SEQUENCE (Создавать последовательность).

После создания пользователя его необходимо сконфигурировать для использования следующих табличных областей:

Data (Данные) - табличная область по умолчанию, доля не ограничивается

Index (Индекс) - доля не ограничивается

Temp (Временная) - временная табличная область

## Создание соединения Net8

Соединение Oracle Net8 необходимо для того, чтобы такие программы как сервер RSBizWare Production Server могли связываться с базой данных. Для создания соединений Net8 с базой данных запустите программу Net8 Configuration Assistant на компьютерах, где выполняются такие сервисные приложения RSBizWare как RSSql Enterprise Connector (Служба связи с предприятием RSSql) и RSBizWare Production Server (Промышленный сервер RSBizWare). База данных Oracle не обязательно должна работать на тех же компьютерах, что и эти сервисные приложения.

Для создания нового соединения Net8 выполните следующие шаги:

1. Присвойте вашему соединению Net8 имя **BW**.
2. Выберите соединение TCP/IP.
3. Введите имя хост-машины, на которой работает ваша база данных Oracle, и примите порт по умолчанию 1521.
4. Введите **BW** в поле Service Name (Имя сервиса).
5. Протестируйте ваше соединение
6. Завершите конфигурацию.

## Создание имени источника данных (DSN) открытого интерфейса взаимодействия с базами данных (ODBC) Oracle

Сервисные приложения RSBizWare соединяются с Oracle посредством открытого интерфейса взаимодействия с базами данных (ODBC). Чтобы создать новое соединение ODBC, используйте программу ODBC Data Source Administrator. Для этого из меню Start (Пуск) в Windows 2000 выберите **Settings** (Настройки) > **Control Panel** (Панель управления) > **Administrative Tools** (Инструменты администрирования) > **Data Sources (ODBC)** (Источники данных (ODBC)). Выполните следующие шаги для создания нового соединения ODBC с базой данных Oracle:

1. Выберите драйвер Oracle ODBC Driver.
2. Дайте источнику данных имя и описание. Например, при конфигурировании имени источника данных (DSN) ODBC для RSBizWare Production Server используйте имя **BizWare** и описание **RSBizWare Database**.
3. Введите имя сервисного приложения (Service Name) и имя пользователя Oracle (Oracle User Name), которые вы использовали для вашего соединения Net8.

## Настройка базы данных Oracle для её использования с приложением Historian

Этот раздел адресован организациям, которые намереваются использовать Oracle в качестве базы данных для приложения RSBizWare Historian. Мы предлагаем вам настройки базы данных, которые, как нам кажется, помогут вам улучшить показатели за счет использования возможностей по анализу временных рядов, предоставляемых приложением Historian. Предполагается, что вы уже установили программное обеспечение RSBizWare и вы выбрали стандартную установку. После создания базы данных Oracle RSBizWare вам необходимо сконфигурировать следующие настройки, прежде чем пытаться запустить серверное приложение RSBizWare Production Server.



## Пример настройки вашей базы данных RSBizWare

Измените настройки конфигурации табличных областей следующим образом:

- **Табличная область DATA (Данные):**  
 Замените **Size** (Размер) на 500 MB.  
 Замените % **Increase** (% увеличения) на 10.  
 Включите **Auto Extend** (Автоматическое расширение) (Установите ON).  
 Замените **Initial** (Первоначальный) на 1024 (KB).  
 Установите флажок **Unlimited** (Не ограничено).
- **Табличная область ROLLBACK (Откат):**  
 Замените **Size** (Размер) на 100 MB.  
 Включите **Auto Extend** (Автоматическое расширение) (Установите ON).  
 Установите флажок **Unlimited** (Не ограничено).
- **Табличная область INDEX (Индекс):**  
 Замените **Size** (Размер) на 200 MB.  
 Замените % **Increase** (% увеличения) на 10.  
 Включите **Auto Extend** (Автоматическое расширение) (Установите ON).  
 Установите флажок **Unlimited** (Не ограничено).
- **Табличная область TEMPORARY (Временная):**  
 Замените **Size** (Размер) на 250 MB.  
 Замените % **Increase** (% увеличения) на 10.  
 Включите **Auto Extend** (Автоматическое расширение) (Установите ON).  
 Установите флажок **Unlimited** (Не ограничено).

Для файла `init.ora` рекомендуется установить следующие настройки:

- Добавьте следующую строку после строки **control\_files**.  
`rollback_segments = (SYSTEM, RB0, RB1, RB2, RB3, RB4, RB5, RB6)`
- Установите **db\_block\_buffers** на 20000.
- Установите **sort\_area\_size** на 2000000.
- Установите **sort\_area\_retained\_size** на 1000000.

## Подготовка к запуску новой базы данных Oracle

Следующим шагом является перезапуск базы данных с тем, чтобы новые настройки вступили в силу. После этого требуется сконфигурировать параметры, необходимые для того, чтобы RSQL и сервер RSBizWare Production Server могли связываться с базой данных.

1. Чтобы внесённые в файл `init.ora` изменения вступили в силу, вы должны остановить работу сервисного приложения `OracleService[Имя базы данных]` и перезапустить его. Для получения инструкций обратитесь к вашей документации по Oracle.

2. Выполните инструкции по созданию соединения Net8, приведённые в разделе "Рекомендуемые настройки базы данных" этой главы.
3. Выполните инструкции по созданию имени источника данных (DSN) открытого интерфейса взаимодействия с базами данных (ODBC) Oracle, приведённые в разделе "Рекомендуемые настройки базы данных" этой главы.
4. Запустите RSBizWare Production Server в программе RSBizWare Enterprise Manager. Обратитесь к главе "Администрирование серверов RSBizWare" за информацией о запуске сервера. Когда сервер будет запущен, база данных загрузится на ваш компьютер.

## **D** Сжатие данных

Служба связи с предприятием Time-series Data Compression (Сжатие данных временного ряда) сохраняет данные временного ряда в заданном сжатом формате в базе данных Oracle или Microsoft SQL Server. Сжатые записи для точек данных содержат двоичные данные, которые можно просматривать только с помощью приложения RSBizWare Historian.

### **Для чего используется сжатие данных?**

Когда приложение, например, Historian или RSView32, собирает данные и сохраняет их в базе данных, с каждой сохраненной записью увеличивается занятое пространство памяти. Для каждого данного носителя данных (обычно это жёсткий диск сервера базы данных) существует конечный объем данных, которые могут на нем храниться. Поэтому пользователь должен следить за тем, сколько данных хранится, как часто данные сохраняются и какова емкость данного носителя данных.

Например, предположим, что вы сконфигурировали приложение Historian для сбора и записи данных по 100 точкам данных из вашей системы управления каждые десять секунд. Занятое место на диске после года работы приложения будет оцениваться следующим образом:

$(100 \text{ точек данных}/10 \text{ секунд}) \times (42 \text{ байта}/\text{точка данных}) \times (86400 \text{ секунд}/1 \text{ день}) \times (365 \text{ дней}/1 \text{ год}) = 10,1 \text{ Гб}/1 \text{ год}$

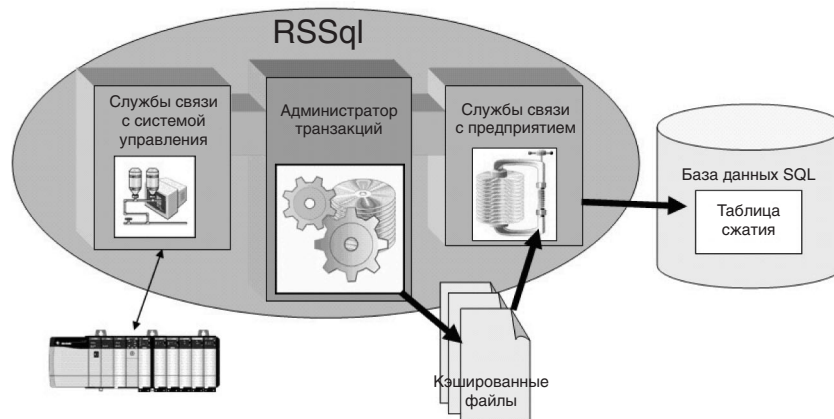
Если не использовать сжатие, то после того как объем записанных данных сравняется с емкостью диска, пользователю обычно приходится делать следующее:

- Увеличивать общий размер дискового пространства путем добавления дополнительных накопителей, или заменять существующий диск на диск большего размера.
- "Архивировать" хранимые данные на резервном носителе (например, накопителе на магнитной ленте), освободив место на диске для дальнейшей записи данных.

Помимо проблем сопровождения вашего программного обеспечения, связанных с этими двумя вариантами действий, их конечным результатом является то, что записанные данные, возможно, придется перевести в "офф-лайн", и к ним уже не смогут быстро получить доступ пользователи, желающие просмотреть их и/или получить по ним отчет. Это делает вариант архивирования данных нежелательным.

Служба связи с предприятием Time-series Data Compression (Сжатие данных временного ряда) экономит место на диске посредством сохранения данных в сжатом формате. Поскольку имеющееся дисковое пространство используется более эффективно, данные могут использоваться в режиме "он-лайн" в течение более длительных периодов времени. Это уменьшает затраты на сопровождение, связанные с заменой диска или архивацией, и максимизирует ваши инвестиции в имеющиеся у вас аппаратные средства.

## Как работает сжатие данных?



Служба связи с предприятием Time-series Data Compression (Сжатие данных временного ряда) предназначена для сбора данных временного ряда и их сохранения в базе данных в сжатом формате, что уменьшает размер ваших файлов данных. Обычно приложение Historian вводит новую запись в базу данных при каждом получении замеров для какой-либо одной точки данных. Однако при использовании службы связи с предприятием Time-series Data Compression (Сжатие данных временного ряда) будет осуществляться сбор данных для сконфигурированного пользователем количества замеров для точек данных и их сжатие в блок данных, который будет вводиться в базу данных как одна запись. В блок данных можно включить следующую удобочитаемую пользователем сводную информацию:

- Внутренний идентификатор точки данных
- Временной интервал, к которому относятся сжатые данные
- Максимальные и минимальные выборки значений для точек данных, которые были собраны
- Количество выборок значений для точек данных, составляющих сжатую запись
- Количество выборок значений (если они есть), собранных с плохим OPC качеством

## Каким будет коэффициент сжатия?

Значение вашего коэффициента сжатия будет варьироваться в зависимости от нескольких факторов, включая характер собираемых данных и параметры транзакций, такие как размер блока, частота замеров и тип сигнала. Например, для значений установившегося режима коэффициент сжатия будет выше, чем для случайных значений. По этой причине довольно трудно точно предсказать, каким у вас будет коэффициент сжатия. При тестировании системы, где значения для точек данных собирались каждую секунду, а размер блока составлял 256, наблюдались следующие коэффициенты сжатия.

| Тип сигнала    | Коэффициент сжатия |
|----------------|--------------------|
| Установившийся | 15:1               |
| Пилообразный   | 7:1                |
| Случайный      | 3:1                |

## Как можно просматривать сжатые данные?

Ваши сжатые данные можно легко отображать в виде графиков и просматривать, используя объекты отчёта временного ряда в отчёте RSBizWare. В зависимости от выбранного периода времени на графике будут показаны либо отдельные значения для собранной точки данных, полученные при распаковке блока, либо итоговая информация из сжатого блока. Кроме того, сервер RSBizWare Production Server использует мощный алгоритм выборки, который можно активизировать, если для создания графика выбран большой временной интервал.

## Возможные проблемы при сжатии данных

Помните, что служба связи с предприятием Time-series Data Compression (Сжатие данных временного ряда) накапливает выборки значений для точек данных до тех пор, пока число выборок не сравняется со сконфигурированным размером блока. После этого запись вводится в базу данных. Если вы недавно запустили свою конфигурацию RSSql и пытаетесь отобразить сжатые данные в виде графика, используя объект отчёта временного ряда RSBizWare, в базе данных может ещё не быть данных для отображения объекта отчёта, поскольку период времени, установленный для него по умолчанию, - "последние два часа". Возможно, вам потребуется подождать, пока хотя бы один сжатый блок данных будет записан в базу данных, прежде чем ваши данные появятся на экране.

Сервис Data Compression (Сжатие данных) прост и надежен, поэтому проблемы с записью данных почти наверняка будут связаны с внешними факторами, такими как проблемы с сетью или отсутствие доступа к базе данных. Если данные не могут попасть на сервер базы данных, сервисное приложение Data Compression (Сжатие данных) помещает свои данные в кэш на локальном жёстком диске, где они хранятся до тех пор, пока база данных не станет доступной. Когда база данных снова станет доступной, данные будут автоматически отправлены в базу данных, а кэш-файлы очистятся.

При просмотре Windows Task Manager или Service Control Panel вы можете заметить, что сервисное приложение Data Compression (Сжатие данных) работает, хотя ваша конфигурация RSqlServer остановлена. Не отключайте вручную никакие сервисные приложения сжатия. Если эти сервисные приложения будут отключены вручную, данные не смогут быть записаны в базу данных, пока конфигурация не будет запущена снова.

# Предметный указатель

## А

aggregate (агрегация) · 73  
 annotation (аннотация) · 63  
 architecture (архитектура) · 9  
 BatchHistorian · 103  
 area (зона) · 13

## В

Batch Analysis Chart object (объект Диаграмма анализа партии) · 93  
 Batch Compare report (отчет Сравнение партий) · 97  
 Batch Equipment Utilization report (отчет Использование оборудования партий) · 99  
 Batch Summary report (отчет Сводная информация о партии) · 95  
 Batch table (таблица Партии) · 105  
 BatchHis  
 table schema (схема таблицы) · 119  
 BatchHistorian  
 opening reports (открытие отчетов) · 92  
 benefits (преимущества) · 1  
 BatchHistorian · 91  
 Binding table (таблица Привязка) · 112

## С

chart (диаграмма) · 42, 69, 74  
 Batch Analysis Chart (Диаграмма анализа партии) · 93  
 text (текст) · 70  
 title (заголовок) · 70  
 wizard (мастер) · 42  
 chart component (компонент диаграммы)

deleting (удаление) · 70  
 moving (перемещение) · 70  
 properties (свойства) · 70  
 resizing (изменение размеров) · 70  
 client (клиент) · 10  
 collect, BatchHistorian Data (сбор данных BatchHistorian) · 103  
 column (столбец)  
 aggregate (агрегация) · 73  
 chart (диаграмма) · 74  
 format (формат) · 73  
 group (группа) · 73  
 rename (переименование) · 74  
 sort (сортировка) · 74  
 comment (комментарий) · 63  
 Comment table (таблица Комментарий) · 116  
 configuration, RSSql (Конфигурация RSSql) · 28  
 configurator (конфигуратор) · 1  
 connection control (элемент управления соединения) · 37  
 consulting services (службы консалтинга) · 4  
 contact us (обращайтесь к нам) · 4  
 Control connector (концентратор управления) · 16  
 ControlStep table (таблица ControlStep) · 117  
 creating a chart (создание диаграммы) · 42  
 customizing a chart (настройка диаграммы) · 69  
 customizing a table (настройка таблицы) · 71

## Д

data collection (сбор данных)  
 starting (запуск) · 28  
 stopping (останов) · 28  
 Data Collection Wizard (мастер сбора данных) · 17  
 data point (точка данных) · 15

deadband (мертвая зона) · 23  
deleting chart components (удаление  
компонентов диаграммы) · 70

## **E**

edit chart text (редактирование текста  
диаграммы) · 70  
edit chart title (редактирование заголовка  
диаграммы) · 70  
enterprise (предприятие) · 13  
Enterprise connector (концентратор масштаба  
предприятия) · 16  
existing report object (существующий объект  
отчета) · 35  
export (экспорт) · 67  
external data source (внешний источник  
данных) · 80

## **F**

Failure / Failureclear tables (таблицы Сбой /  
Исправление сбоя) · 113  
features (возможности) · 1  
BatchHistorian · 91  
filter (фильтр) · 31, 44, 52, 74  
format (формат) · 73

## **G**

Gantt chart (диаграмма Gantt) · 93  
group (группа) · 73

## **H**

heartbeat (фон) · 23  
help (справочная служба) · 3  
history (статистика), scheduled task  
(запланированные задачи) · 79  
hyperlink (гиперссылка) · 32

## **I**

installation (инсталляция) · 2  
Internet Explorer (обозреватель Интернет) · 10

## **L**

line (линия) · 13

## **M**

MaterialEvent table (таблица Событие для  
материала) · 117  
menus (меню) · 12  
Microsoft Internet Explorer (обозреватель  
Интернет от Microsoft) · 10  
Minimum Collection Frequency (минимальная  
частота сбора) · 23  
Modechange table (таблица Изменение  
режима) · 112  
Modecommand table (таблица Команда  
режима) · 111  
moving chart components (перемещение  
компонентов диаграммы) · 70  
multiple Y-axis (несколько осей ординат) · 58

## **N**

new chart (новая диаграмма) · 42  
new report (новый отчет) · 32  
non-RSBizWare data (данные формата,  
отличного от RSBizWare) · 80

## **O**

object-level permissions (разрешения уровня  
объекта) · 89  
online help (интерактивная справочная  
система) · 3  
on-site support (поддержка на месте) · 4  
open (открыть)  
BatchHistorian reports (отчеты BatchHistorian)  
· 92



Operation table (таблица Операция) · 113

## Р

Parameter table (таблица Параметр) · 109

Parameterchange table (таблица Изменение параметра) · 109

pen (перо)

colors (цвета) · 71

styles (стили) · 71

thickness (толщина) · 71

permissions (разрешения), object-level (уровень объекта) · 89

Phase table (таблица Фаза) · 108

phone support (поддержка по телефону) · 3

picture (изображение) · 32

plant model (модель предприятия) · 13

PlantMetrics · 5

Production Client (Клиент Production) · 10

Prompt table (таблица Запрос) · 110

prompt-at-runtime filter (фильтр динамического запроса) · 44, 46, 52

Promptresponse table (таблица Ответ на запрос) · 111

properties (свойства) · 70

## Q

quick filter (быстрый фильтр) · 74

QuickWeb · 10

## R

release notes (примечания к выпуску) · 2

rename (переименование) · 74

report (отчет) · 31, 92, 121

Batch Compare (Сравнение партий) · 97

Batch Equipment Utilization (Использование оборудования партий) · 99

Batch Summary (Сводная информация о партии) · 95

modifying BatchHistorian (настройка BatchHistorian) · 93

new (новый) · 32

opening BatchHistorian reports (открытие отчетов BatchHistorian) · 92

save (сохранение) · 33

report data source (источник данных отчета) · 31, 81

report designer (разработчик отчетов) · 2

Report Explorer (Обозреватель отчетов) · 12

Report Explorer dialog (диалоговое окно Обозреватель отчетов) · 33

report object (объект отчета) · 31, 35

scheduling (планирование) · 75

report object (объект отчета), text (текст) · 47

report user (пользователь отчета) · 2

reporting tag (тег отчета) · 17

resizing chart components (изменение размеров компонентов диаграммы) · 70

RSBizWare

Administrator's Guide (Руководство администратора) · 2

configurator (конфигуратор) · 1

connection control (элемент управления соединения) · 37

Integration Kit (комплект интеграции) · 55

Production Client (Клиент Production) · 10

QuickWeb · 10

RSSql · 5

RSSql configuration (конфигурация RSSql) · 28

RSSql Time Series Wizard (Мастер временного ряда RSSql) · 17

## S

sample data (пример данных) · 7

save report (сохранение отчета) · 33

- saved report object (сохраненный объект отчета) · 35
  - schedule report object (планирование объекта отчета) · 75
  - schedule wizard (мастер планирования) · 75
  - scheduled task (запланированная задача), troubleshooting (исправление неисправностей) · 79
  - Scheduler (планировщик) · 5
  - shortcuts (ссылки) · 12
  - site (участок) · 13
  - sort (сортировка) · 74
  - starting data collection (запуск сбора данных) · 28
  - Statechange table (таблица Изменение состояния) · 116
  - Statecommand table (таблица Команда состояния) · 115
  - stopping data collection (Останов сбора данных) · 28
  - support (поддержка) · 3, 4
- T**
- table (таблица) · 47, 71
  - Batch (Партия) · 105
  - Binding (Unit Binding) · 112
  - Comment (Комментарий) · 116
  - ControlStep (Этап управления) · 117
  - Failure and Failureclear (Сбой и Исправление сбоя) · 113
  - MaterialEvent (Событие для материала) · 117
  - Modechange (Изменение режима) · 112
  - Modecommand (Команда режима) · 111
  - Operation (Операция) · 113
  - Parameter (Параметр) · 109
  - Parameterchange (Изменение параметра) · 109
  - Phase (Фаза) · 108
  - Prompt (Запрос) · 110
  - Promptresponse (Ответ на запрос) · 111
  - Statechange (Изменение состояния) · 116
  - Statecommand (Команда состояния) · 115
  - temporary (временная) · 119
  - Unit (Агрегат) · 107
  - Unitprocedure (Процедура агрегата) · 106
  - tag (тег) · 17
  - tag annotation (аннотация тега) · 63
  - task scheduling (планирование задач) · 75
  - technical support (техническая поддержка) · 3, 4
  - temporary tables (временные таблицы) · 119
  - text report object (текстовый объект отчета) · 47
  - time range (временной диапазон) · 56
  - Time Selection toolbar (панель инструментов Выбор времени) · 56
  - Time Series Data Collection Wizard (Мастер сбора данных временного ряда) · 17
  - time-based reporting (отчеты на временной основе) · 56
  - time-series analysis (анализ временного ряда) · 53
  - toolbar (панель инструментов), Time Selection (Выбор времени) · 56
  - training (обучение) · 3
  - transaction (транзакция) · 15
  - Transaction Manager (Администратор транзакций) · 15
  - tree (дерево) · 12
  - troubleshooting (исправление неисправностей), scheduled task (запланированные задачи) · 79
- U**
- Unit table (таблица Агрегат) · 107
  - Unitprocedure table (таблица Процедура агрегата) · 106
- V**

value comment (комментарий на значение) · 63

## **W**

Web page (Web-страница) · 10

Web support (Web-поддержка) · 4

work area (рабочая зона) · 12

workcell (ячейка) · 13

## **X**

x-axis comment (комментарий на ось абсцисс)  
· 63

## **Y**

Y-axis (ось ординат) · 58

y-axis comment (комментарий на ось ординат)  
· 63