

# Руководство по администрированию Wonderware Information Server™





## Содержание

Содержание .....	3
Приветствие.....	10
Условные обозначения в документации .....	11
Техническая поддержка .....	11
Начало работы.....	13
О главной странице Wonderware Information Server .....	13
Баннерная панель.....	15
Строка меню.....	15
Панель контента.....	16
Строка нижнего колонтитула .....	16
Launch Pad (панель запуска).....	16
Деревья навигации .....	17
Начало работы с административными задачами.....	18
Установка Wonderware Information Server .....	21
О сервере Wonderware Information Server .....	21
Требования к web-серверу и рекомендации.....	22
Требования к аппаратным средствам.....	22
Требования к операционной системе .....	23
Требования к программному обеспечению .....	23
Инструкции в отношении Microsoft Windows 2003 Server.....	25
Требования к приложениям Wonderware .....	25
Установка SharePoint Services .....	26
Установка SQL Server Reporting Services.....	27
Использование контроллера домена с Wonderware Information Server.....	29
Использование существующего контроллера домена .....	30
Использование Wonderware Information Server без контроллера домена .....	30
Требования к клиентским компьютерам .....	30
Предварительные условия для установки Wonderware Information Server .....	31
Установка Wonderware Information Server .....	33
Установка лицензии на продукт.....	35
Удаление Wonderware Information Server .....	35
Переустановка Wonderware Information Server .....	36
Переход от предыдущей версии.....	36

---

Управление лицензированием .....	37
О лицензировании Wonderware Information Server .....	37
Просмотр активных лицензий .....	38
Конфигурирование регистрации использования лицензий .....	40
Запрос хронологии использования лицензий .....	40
Просмотр хронологии использования лицензий .....	41
Активизация функции Tag Server Writeback .....	42
Управление безопасностью .....	44
Защита доступа к Wonderware Information Server .....	45
Типы доступа для Internet Information Services .....	46
Конфигурирование безопасности для Internet Information Services .....	48
Совместимость с брандмауэром/DMZ .....	50
Использование прокси-серверов .....	51
Предоставление привилегий пользователям с помощью ролей .....	53
Добавление пользователя к списку роли .....	55
Удаление пользователя из списка роли .....	56
Активизация привилегий обратной записи .....	56
Обновление регистрационной информации Windows для компонентов Wonderware Information Server .....	58
Конфигурирование источников данных .....	61
Об источниках данных Wonderware Information Server .....	61
Добавление источников данных .....	61
Добавление источников данных алармов .....	62
Добавление источников архивных данных .....	64
Добавление источников производственных данных .....	67
Добавление источников данных типа OLEDB .....	69
Добавление других источников данных .....	71
Редактирование источников данных .....	73
Удаление источников данных .....	74
Конфигурирование аварийных сигналов предприятия .....	76
Конфигурирование аварийных сигналов предприятия .....	76
Конфигурирование панелей доступа .....	78
О панели доступа System .....	79
О настраиваемых панелях доступа .....	79
Создание настраиваемой панели доступа .....	80
Конфигурирование дерева навигации для настраиваемой панели доступа .....	81

---

Конфигурирование пользовательского доступа для настраиваемой панели доступа .....	83
Переименование настраиваемой панели доступа.....	84
Удаление настраиваемой панели доступа.....	84
Скрытие панели доступа System от пользователей, не являющихся администраторами .....	84
Конфигурирование MultiView.....	85
О видах MultiView и компонентах Web Part.....	85
Использование MultiView Manager.....	85
Редактирование MultiView .....	88
Импорт MultiView .....	91
Использование web-компонентов Wonderware Information Server в SharePoint Windows .....	91
Использование соединений web-компонентов с web-компонентами Wonderware Information Server .....	94
Подключение web-компонента InTouch .....	94
Подключение web-компонента Trend .....	97
Настройка Wonderware Information Server.....	99
Изменения, внесенные в вид и функции, отражаются после обновления страницы....	99
Настройка главной страницы.....	99
Изменение цветовой схемы .....	101
Создание настраиваемых ссылок для пользователей .....	102
Обслуживание.....	104
Просмотр ошибок.....	104
Контроль производительности web-сервера .....	104
Контроль использования сайта .....	105
Получение отзывов .....	105
Изменение значений тайм-аутов Wonderware Information Server .....	106
Просмотр сведений о службах Wonderware Information Server .....	108
Описание.....	108
Просмотр информации о версии Wonderware Information Server.....	109
Создание и восстановление резервных копий .....	110
Требования.....	110
Содержимое резервной копии .....	111
О восстановлении резервных копий.....	111
Создание резервной копии.....	112
Восстановление резервной копии .....	113

---

Устранение ошибок резервного копирования .....	114
Устранение проблем восстановления.....	116
Общие сведения о TableWeaver.....	117
О Table Weaver Manager .....	117
Начало работы с Table Weaver Manager .....	120
Общие опции блоков определения .....	121
Описание.....	121
Описание.....	122
Создание новой папки.....	122
Удаление папки.....	123
Копирование блока определения.....	123
Редактирование блока определения .....	124
Удаление блока определения.....	125
Определение блоков контента .....	126
О блоках контента.....	126
Определение блока контента .....	126
Предварительный просмотр блока контента .....	130
Копирование, редактирование и удаление блока контента .....	131
Экспорт блока контента.....	131
Импорт блока контента.....	132
Определение запросов .....	133
О запросах .....	133
Определение запроса.....	134
Определение запроса базы данных.....	134
Определение запроса web-контента.....	137
Конфигурирование определения страничной ссылки для ArchestrA Reporting.....	138
Копирование, редактирование и удаление запроса .....	141
Определение дисплеев .....	142
О дисплеях.....	142
Определение дисплеев .....	143
Определение дисплея типа Chart.....	143
Описание.....	145
Определение изображения типа Filter Entry.....	150
Определение изображения типа SmartSymbol .....	152
Определение изображения типа Tabular .....	153
Определение изображения типа Web Content.....	155
Копирование, редактирование и удаление изображения .....	156

---

Определение ссылок.....	157
О ссылках.....	157
Определение набора ссылок.....	157
Копирование, редактирование и удаление набора ссылок.....	158
Определение ссылки.....	158
Редактирование ссылки.....	161
Удаление ссылки.....	161
Пример параметров ссылок.....	162
Определение индикаторов KPI.....	165
Об индикаторах KPI.....	165
Определение набора KPI.....	165
Копирование или удаление набора KPI.....	166
Создание KPI.....	167
Редактирование KPI.....	168
Удаление KPI.....	168
Определение цели KPI.....	169
Редактирование цели KPI.....	170
Удаление цели KPI.....	170
ActiveFactory Reporting.....	171
О публикации отчетов.....	172
Папки для публикации отчетов.....	174
Объекты БД, предназначенные для публикации отчетов.....	175
Файлы поддержки генерации отчетов.....	176
О подключениях к серверу IndustrialSQL.....	176
Вход в систему для заранее определенных и динамических отчетов.....	176
Управление периодическими отчетами.....	177
Папки для периодических отчетов.....	177
Конфигурационная информация периодических отчетов.....	178
Добавление или изменение периодических отчетов.....	180
Управление архивами отчетов.....	180
О правилах архивирования.....	180
Редактирование строк формата для периодических отчетов.....	183
Добавление правила архивирования по умолчанию.....	184
Добавление правила архивирования, зависящего от отчета.....	185
Управление временными файлами периодических отчетов.....	186
Создание пользовательских папок для статических и генерируемых по требованию отчетов.....	187

---

Настройка баннера web-сайта ActiveFactory Reporting .....	189
Добавление пользовательского логотипа .....	189
Добавление пунктов меню .....	190
Добавление нескольких пунктов меню .....	191
Локализация настроек баннера .....	191
Добавление пользовательских отчетов .....	192
Добавление пользовательского статического отчета .....	192
Добавление пользовательского SQL-отчета, генерируемого по требованию .....	193
Добавление пользовательского динамического отчета .....	195
Генерация отчета с использованием действий по событию сервера IndustrialSQL .....	196
Настройка параметров генерации отчета .....	197
Управление приложением ActiveFactory Trend с помощью параметров URL ..	198
Подключение к серверу Historian .....	198
Определение отображаемых тегов .....	199
Определение периода времени .....	199
Разрешение взаимодействия с пользователем .....	200
Открытие файла Trend .....	200
Конфигурирование доступа HTTPS .....	201
Управление лицензиями .....	201
Использование ArcestrA Reporting .....	202
Что такое ArcestrA Reporting? .....	202
Пример концепции: общая база данных для создания отчетов .....	204
Просмотр отчетов .....	204
Использование Tag Picker .....	205
Использование Time Picker .....	209
Управление отчетами .....	209
Конфигурирование параметров создания отчетов .....	210
Понятие о безопасности формирования отчетов .....	212
Разработка отчетов .....	212
О создании отчетов .....	213
Создание отчетов .....	213
Работа с параметрами отчета .....	215
Использование дополнительных функций .....	219
Размещение отчетов .....	229
Подготовка к генерации отчета из Industrial Application Server и IndustrialSQL Server .....	238

---

Генерация отчетов из Industrial Application Server .....	240
Генерация отчетов по событиям IndustrialSQL Server .....	261
Генерация отчетов с использованием URL-адреса.....	271

## Приветствие

В этом руководстве описываются администрирование и обслуживание сервера Wonderware Information Server™ (прежнее наименование – SuiteVoyager). Приводится описание инструментальных средств, доступных администраторам Wonderware Information Server, и действий, необходимых для выполнения административных задач. Сервер Wonderware Information Server создан на основе существующих функциональных средств Wonderware Internet и обеспечивает даже более высокую мощность и более широкие возможности конфигурирования. Он тесно интегрирован с Microsoft® Internet Information Server™.

В Wonderware Information Server используются самые последние технологии визуализации, благодаря которым окна приложений, созданные в InTouch, можно просматривать через Интернет, используя только браузер, что значительно повышает эффективность работы. Требуется практическое знание Microsoft Internet Information Services, Microsoft SQL Server и операционной системы Windows Server 2003.

В данном руководстве администратора предполагается, что пользователь знаком с администрированием Internet Information Server и использованием средств администрирования, имеющихся в операционной системе Microsoft Windows Server 2003.

Для получения дополнительной информации по Internet Information Server, Microsoft SQL Server и операционной системе Microsoft Windows Server обратитесь к документации Microsoft.

В набор документации по Wonderware Information Server входят следующие руководства.

- **Руководство по Wonderware Information Server.** В этом руководстве описаны установка Wonderware Information Server, администрирование и обслуживание сервера Wonderware Information Server после установки, а также доступ к информации предприятия через Интернет/интрасеть с помощью Wonderware Information Server. В разделе "Установка" приведены требования к аппаратным средствам и программному обеспечению, а также инструкции по обновлению. В разделе "Администрирование" представлена информация по конфигурированию источников данных, управлению безопасностью и выполнению настроек. В разделе "Пользователи" приведены сведения по доступу к информации предприятия через Интернет/интрасеть посредством Wonderware Information Server, а также описано использование функций TableWeaver и вывода отчетов.

- **Руководство по Wonderware Information Server Win-XML Exporter.**

В этом руководстве описано использование приложения Wonderware Information Server Win-XML Exporter для преобразования окон приложения InTouch в web-страницы и публикации этих страниц на сервере Wonderware Information Server. Здесь же описано, как лучше всего создавать окна InTouch, чтобы они могли быть успешно преобразованы.

Все эти руководства поставляются в формате PDF и могут быть распечатаны. Кроме того, информация, содержащаяся в этих руководствах, предоставляется в интерактивной справке в формате, поддерживаемом браузером. Доступ к этой справке возможен из Wonderware Information Server.

## Условные обозначения в документации

В данной документации используются следующие обозначения.

Обозначение	Использование
Начальные заглавные буквы	Обозначение путей и имен файлов.
<b>Полужирный шрифт</b>	Обозначение меню, команд, названий диалоговых окон и параметров диалоговых окон.
Равноширинный шрифт	Примеры кодов и отображаемый текст

## Техническая поддержка

Служба технической поддержки Wonderware предлагает различные способы поддержки для ответов на любые вопросы, касающиеся продуктов Wonderware и их реализации.

Перед обращением в службу технической поддержки по любым проблемам, связанным со средой IDE, попробуйте найти решение в соответствующих разделах данного руководства. При необходимости обращения в службу технической поддержки за помощью подготовьте следующую информацию:

- тип и версия используемой операционной системы; например, Microsoft Windows 2003 Server, SP1;
- подробные данные, позволяющие воспроизвести проблемную ситуацию;
- точная формулировка появившихся сообщений об ошибках;
- листинг соответствующих выходных данных из Log Viewer или любых других диагностических приложений;
- подробные сведения о том, что было сделано для устранения проблемы (проблем) и полученные результаты;
- номер обращения, присвоенный проблеме службой технической поддержки Wonderware (если он известен), если проблема еще не решена.

---

# Глава 1

## Начало работы

Большинство операций администрирования Wonderware Information Server можно выполнять через web-страницы на сайте. С сайта можно легко выполнять такие административные задачи, как настройка безопасности для пользователей, контроль использования лицензий, конфигурирование источников данных, настройка сайта для отражения образа предприятия и предоставление доступа к различной информации предприятия в виде web-приложений и ссылок.

**Примечание** Операции размещения отчетов, резервного копирования и восстановления выполняются с помощью отдельных приложений. Сведения о размещении отчетов приведены в главе "Использование ArchestrA Reporting" на стр. 217. Информация о резервном копировании и восстановлении представлена в главе "Создание и восстановление резервных копий" на стр. 119.

При первом открытии Wonderware Information Server из клиента отображается сообщение, требующее загрузить и установить программу настройки клиента. Если всплывающие окна заблокированы, следует разблокировать их в браузере.

## О главной странице Wonderware Information Server

Главная страница Wonderware Information Server создается автоматически при установке Wonderware Information Server. На этой странице имеются заранее сконфигурированные ссылки на функции администрирования и/или оперативные функции. Отображаемые ссылки зависят от роли зарегистрированного пользователя.

Например, если пользователь зарегистрирован как администратор, ему предоставляется доступ к странице ссылок, позволяющих администрировать web-сайт, а также к оперативным функциям.

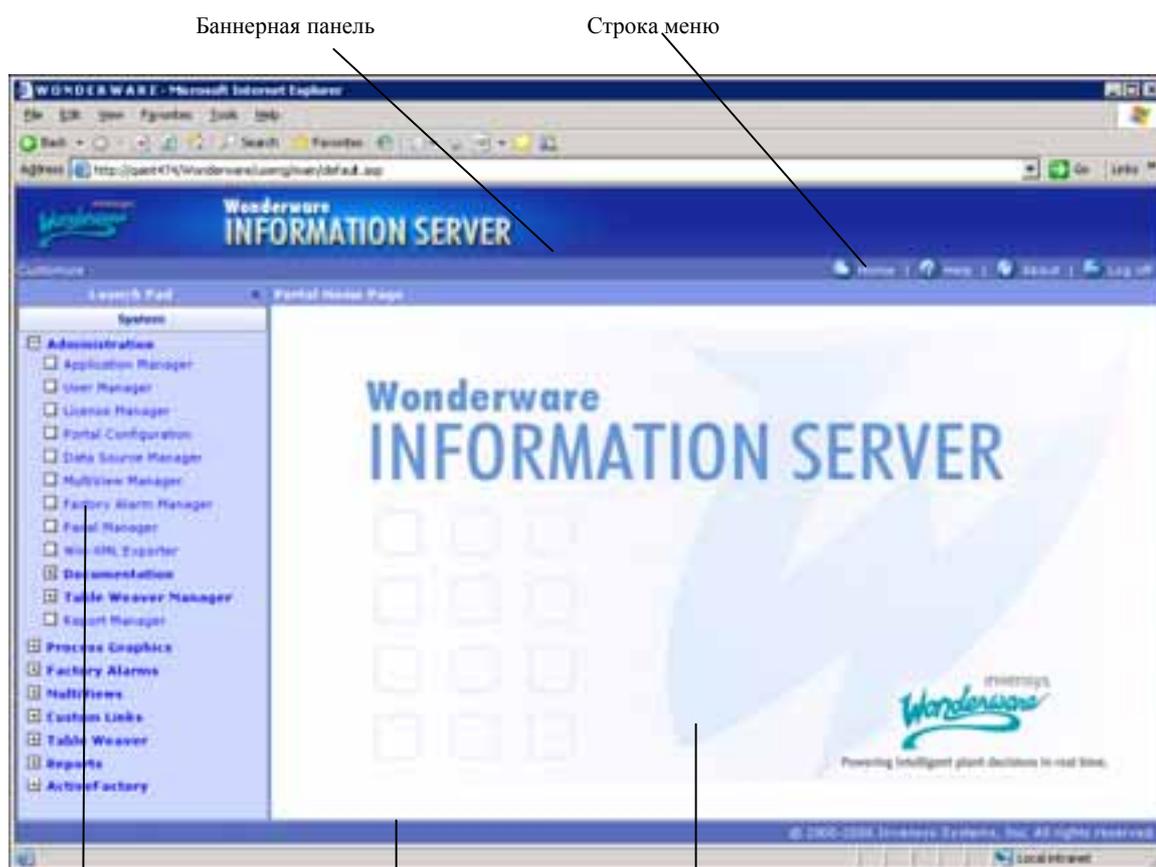
URL web-сайта Wonderware Information Server, используемый по умолчанию:

http://<web-сервер>/<имя\_виртуального\_каталога>

где:

<web-сервер> – имя web-сервера, на котором установлен сервер Wonderware Information Server; <имя\_виртуального\_каталога> – имя виртуального каталога, выбранного для Wonderware Information Server во время установки. Имя этого виртуального каталога, используемое по умолчанию, – "Wonderware".

Ниже приведен пример главной страницы:



Баннерная панель

Строка меню

Панель запуска

Строка нижнего колонтитула

Панель контента

На главной странице Wonderware Information Server имеется пять основных областей:

- баннерная панель;
- строка меню;
- панель контента;

- строка нижнего колонтитула;
- панель запуска.

По щелчку правой кнопкой мыши на какой-либо странице контекстное меню Internet Explorer недоступно, за исключением страниц, относящихся к настраиваемым ссылкам или сторонним приложениям. Кроме того, при щелчке на какой-либо ссылке на дереве навигации URL-адрес этой ссылки в журнале браузера не сохраняется. Кнопка панели инструментов Back и контекстное меню Back доступны только при наличии URL-адреса, сохраненного в журнале браузера.

## Баннерная панель

Баннер находится в верхней части страницы и отображается постоянно. Он убирается двойным щелчком на строке заголовка данной страницы. Это действие позволяет максимизировать окно для использования всего доступного пространства в браузере.

Баннер можно настроить, заменив либо отображаемый на нем логотип, либо весь баннер. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу "Настройка главной страницы" на стр. 107.

## Строка меню

Строка меню расположена непосредственно под баннерной областью в верхней части главной страницы:



В следующей таблице описаны пункты строки меню.

Пункт	Описание
<b>Home</b>	Доступ к главной странице.
<b>Help</b>	Доступ к файлу справки пользователя сайта
<b>About</b>	Доступ к информации о версии Wonderware Information Server и авторском праве.
<b>Log Off</b>	Выход из сайта (при этом закрывается сеанс и любые клиентские лицензии освобождаются для немедленного повторного использования)

В строке меню имеется также ссылка **Show Launch Pad**, которая видна слева при скрытой панели запуска.



Для получения дополнительной информации о панели запуска обратитесь к разделу "[Launch Pad](#) (панель запуска)" на стр. 18.

## Панель контента

На панели контента отображается вся информация сайта. Панель контента можно максимизировать и минимизировать двойным щелчком на строке заголовка.

Контент на главной странице можно настраивать. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу "Настройка главной страницы" на стр. 107.

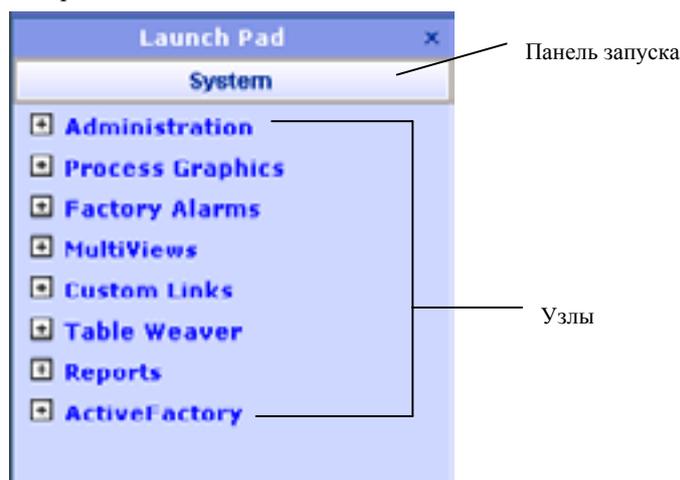
## Строка нижнего колонтитула

В строке нижнего колонтитула отображается информация об авторском праве. Изменить эту информацию нельзя.

## Launch Pad (панель запуска)

Панель Launch Pad находится с левой стороны главной страницы.

Эта панель позволяет выбирать назначенные пользователю панели доступа и переходить к различным страницам конфигурации, приложениям и настраиваемым ссылкам.



Панель Launch Pad может содержать одну или несколько панелей доступа, представляющих собой наборы узлов, доступ к которым может предоставляться только определенным пользователям. По умолчанию существует одна панель доступа – панель **System**. Каждая панель доступа содержит дерево навигации, представляющее собой иерархию узлов. Для получения дополнительной информации о панелях доступа обратитесь к главе 7 "Конфигурирование панелей доступа". Для получения дополнительной информации о деревьях навигации обратитесь к разделу "Деревья навигации" на стр. 19.

Узел **Administration** предоставляет доступ к страницам конфигурации для всех функций. Эти узлы отображаются только для пользователей с полномочиями администратора. Для получения дополнительной информации об узлах администрирования обратитесь к разделу "Начало работы с административными задачами" на стр. 20.

Узлы **Process Graphics** и **Factory Alarms** предоставляют пользователям доступ к страницам, связанным с приложениями, например, к преобразованным и опубликованным окнам InTouch, поддерживаемым браузером, и к страницам аварийных сигналов предприятия.

Узел **MultiViews** позволяет использовать заранее сконфигурированные web-компоненты, называемые Web Part, для создания настраиваемых информационных изображений под названием MultiView. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 8 "Конфигурирование видов MultiView".

Узел **Custom Links** можно сконфигурировать таким образом, чтобы он содержал ссылки на web-страницы Интернет/интранет или документы, расположенные на web-сервере. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу "Создание настраиваемых ссылок для пользователей" на стр. 110.

Узел **TableWeaver** предоставляет доступ к функции TableWeaver, позволяющей настраивать контент и настраивать взаимосвязи контента между информацией из баз данных и соответствующими web-страницами. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 12 "Общие сведения о TableWeaver".

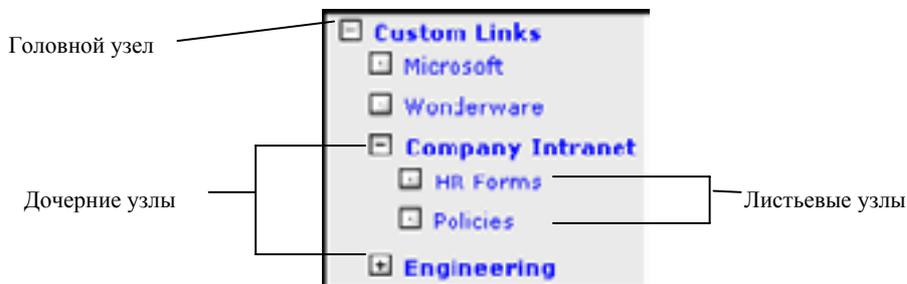
Узел **Reports** предоставляет доступ к интегрированным отчетам Microsoft Reporting Services. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе "Использование Archestra Reporting" на стр. 217.

Узел **ActiveFactory** обеспечивает доступ к функции ActiveFactory Reporting Website, представляющей собой заранее сконфигурированный компонент Wonderware Information Server, позволяющий генерировать отчеты, отслеживать хронологические данные, а также и создавать и выполнять SQL-запросы в отношении данных IndustrialSQL Server historian и других БД. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 18 "Функция ActiveFactory Reporting".

 Скрыть панель запуска можно нажатием кнопки Hide. Чтобы снова отобразить эту панель, щелкните на ссылке Show Launch Pad с левой стороны строки меню.

## Деревья навигации

Дерево навигации состоит из узлов верхнего уровня, "дочерних" узлов и "листьевых" узлов. Например:



"Дочерние" узлы – это узлы, которые не находятся на верхнем уровне, но содержат другие узлы. "Листевой" узел – это дочерний узел, содержащий URL-адрес документа, web-страницы, web-сайта или другого объекта, например, поддерживаемых браузером окон InTouch, диаграмм, таблицы данных и т. д.

Чтобы развернуть свернутый узел, либо дважды щелкните на нем, либо щелкните на знаке "плюс" слева от имени узла. Свернуть развернутый узел можно, дважды щелкнув на нем или нажав на знаке "минус".

## Начало работы с административными задачами

Узлы **Administration** предоставляют доступ к страницам конфигурации, связанным с безопасностью, источниками данных, приложениями, панелями доступа, окнами MultiView, диспетчером лицензий, настройкой, Win-XML Exporter, TableWeaver Manager, Factory Alarm Manager диспетчер аварийных сигналов предприятия), диспетчером отчетов Microsoft Reporting Services и документацией по администрированию.

**Примечание** Ни одно из этих приложений администрирования нельзя связывать с настраиваемой панелью доступа.



В следующей таблице кратко описаны все ссылки.

Ссылка	Описание
Application Manager	Конфигурирование или администрирование настраиваемых приложений, интегрированных в сайт.
User Manager	Отнесение пользователей к системным ролям или к ролям для конкретных приложений. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 4 "Управление безопасностью".
License Manager	Просмотр информации о лицензиях и их использовании. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 3 "Управление лицензированием".
Configuration	Настройка сайта. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 9 "Настройка Wonderware Information Server".
Data Source Manager	Управление поставщиками данных предприятия и полномочиями обратной записи источников данных предприятия. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 5 "Конфигурирование источников данных".
MultiView Manager	Создание окон MultiView, представляющих собой многопанельные изображения объектов и компонентов Web Part. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 8 "Конфигурирование видов MultiView".
Factory Alarm Manager	Конфигурирование текущей аварийной информации от системы аварийной сигнализации InTouch.
Panel Manager	Разделение объектов, информации и ссылок по панелям доступа для пользователей
Win-XML Exporter	Загрузка программного обеспечения Wonderware Information Server Win-XML Exporter, используемого для преобразования окон приложений InTouch. Для получения дополнительной информации обратитесь к <i>Руководству по Wonderware Information Server™ Win-XML Exporter</i> или файлу справки

---

<b>Ссылка</b>	<b>Описание</b>
Documentation	Доступ к полному комплекту документации по Wonderware Information Server. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 7 "Конфигурирование панелей доступа".
TableWeaver Manager	Представление и перемещение по информации из баз данных и соответствующих web-страниц в различных форматах. Для получения дополнительной информации обратитесь к главе 12 "Общие сведения о TableWeaver".
Report Manager	Конфигурирование служб вывода отчетов Wonderware Information Server, администрирование и обновление отчетов.

---

# Глава 2

## Установка Wonderware Information Server

В этой главе приводятся требования к аппаратным средствам и программному обеспечению Wonderware Information Server и описывается процесс установки Wonderware Information Server в систему.

- Использование контроллера домена с Wonderware Information Server
- Требования к клиентским компьютерам
- Предварительные условия для установки Wonderware Information Server
- Удаление Wonderware Information Server
- Переустановка Wonderware Information Server
- Переход от предыдущей версии

### О сервере Wonderware Information Server

Wonderware Information Server (предыдущее название – SuiteVoyager) обеспечивает просмотр всей информации предприятия через Internet или внутреннюю сеть предприятия. С помощью Internet Explorer сервер Wonderware Information Server может предоставлять различные сведения от множества источников данных, в частности, отчеты, документы, аварийные сигналы, хронологические данные и данные в реальном времени.

Wonderware Information Server можно также использовать для просмотра окон приложений InTouch, преобразованных с помощью Win-XML Exporter, и для взаимодействия с этими окнами. В этих окнах отображаются вся графика и анимация со ссылками в реальном времени на среду предприятия, точно так же, как это делается в InTouch WindowViewer™, но при этом устанавливать InTouch на клиентский компьютер не требуется.

Ниже перечислены другие средства Wonderware Information Server.

- MultiView – web-изображения, содержащие web-контент, например, страницы HTML или код расширяемого языка разметки (XML; Extensible Markup Language). Этот контент хранится в легкодоступных, многократно используемых компонентах, называемых Web Part.
- Панели доступа, представляющие собой логическую группу узлов (папок) навигации и ссылок, доступную только конкретным пользователям, назначенным этой группе.
- ActiveFactory Reporting Website – совокупность средств, обеспечивающих широкие возможности формирования отчетов от IndustrialSQL Server (InSQL).
- Отчеты формируются на основе Microsoft SQL Server Reporting Services (SSRS). Эта новая функция позволяет создавать, развертывать и генерировать отчеты SSRS в Wonderware Information Server. Существуют также опции интерфейса, доступные для запуска этих отчетов из IAS и InSQL.

## Требования к web-серверу и рекомендации

Первый шаг в процессе развертывания Wonderware Information Server – установка или конфигурирование компьютера web-сервера, который поддерживает web-сайт Wonderware Information Server. В общем случае следует использовать быстродействующий компьютер серверного класса с достаточной мощностью для обработки ожидаемой нагрузки на web-сайт.

### Требования к аппаратным средствам

Для обслуживания 50 одновременно работающих пользователей рекомендуется обеспечить соблюдение представленных ниже требований к аппаратным средствам web-сервера.

Минимум	Рекомендуемый
Pentium IV 2,5 ГГц	Pentium IV 3 ГГц
RAM 1 Гбайт	RAM 2 Гбайта
5 Гбайт дискового пространства (требуется NTFS)	10 Гбайт или более дискового пространства в зависимости от числа окон InTouch, публикуемых на сайте.

Что касается программного обеспечения в целом, используйте самые последние пакеты обновлений и исправления.

Кроме того, пользователи клиентских компьютеров должны относиться к тому же домену Windows или доверяемому домену, что и web-сервер.

## Требования к операционной системе

Сервер Wonderware Information Server 3.0 должен быть установлен на серверном компьютере, работающем под управлением операционной системы Windows 2003 Server R2. Эта операционная система содержит Internet Information Services (IIS) v6.0 в качестве компонента установки по умолчанию, а также компоненты Microsoft Data Access. Все компоненты Wonderware Information Server оптимизированы для надлежащей работы в среде Windows 2003 Server.

## Требования к программному обеспечению

Перед установкой Wonderware Information Server на компьютере web-сервера необходимо установить перечисленное ниже программное обеспечение.

- Microsoft Internet Information Services (IIS) версии 6.0 или более новой версии.

**Примечание** Не устанавливайте Microsoft Front Page extensions.

- Microsoft Internet Explorer версии 6.0 SP1 или более новой версии.
- ASP.Net 2.0.
- Microsoft SQL Server 2005 SP1.

Microsoft SQL Server используется сервером Wonderware Information Server для хранения важной конфигурационной информации, например, административных паролей. Кроме того, для надлежащей работы серверу Wonderware Information Server требуется постоянный доступ к SQL Server. Wonderware Information Server поддерживает только Microsoft SQL Server 2005. Используйте самые последние пакеты обновлений и исправления.

**Важное замечание** При установке Microsoft SQL Server следует убедиться, что в качестве режима аутентификации выбран смешанный режим.

Wonderware Information Server может запускаться с базами данных, учитывающими регистр символов.

В поставку Wonderware Information Server входит одна лицензия на Microsoft SQL Server. Эта лицензия позволяет установить Microsoft SQL Server либо на том же компьютере web-сервера, на котором установлен сервер Wonderware Information Server, либо на отдельном компьютере.

Можно использовать существующую систему SQL Server, расположенную где угодно в той же сети. Если база данных находится в системе SQL Server, установленной отдельно от системы с установленным сервером WIS, следует сконфигурировать параметры соединения TCP/IP клиентской стороны с помощью клиентских средств Microsoft SQL Server на сервере Wonderware Information Server. Для этого на серверном компьютере Wonderware Information Server необходимо установить клиентские средства Microsoft SQL Server.

Кроме того, для установки и конфигурирования соответствующих функций Wonderware Information Server необходимо предварительно установить следующее программное обеспечение.

- Для установки функции MultiViews должно быть установлено и сконфигурировано программное обеспечение Microsoft Windows SharePoint Services 2.0 SP2. После установки Wonderware Information Server можно выполнить обновление до SharePoint Services 3.0.

**Примечание** Расширения FrontPage Server для Wonderware Information Server 3.0 больше не требуются. Кроме того, когда установлено программное обеспечение SharePoint Services, эти расширения не должны быть активизированы.

- Для установки функции ArcestrA Reports должно быть установлено и сконфигурировано программное обеспечение Microsoft SQL Server 2005 SP1 (или новее) Reporting Services на том же узле, что и Wonderware Information Server.
- Для установки функций ActiveFactory Reporting и ArcestrA Reports должно быть установлено программное обеспечение Microsoft .NET Framework 2.0 или новее и Microsoft Office 2000 или новее.

## Инструкции в отношении Microsoft Windows 2003 Server

Приведенные ниже инструкции служат в качестве руководства и не относятся ко всем настройкам Windows 2003 Server, которые могут потребоваться согласно рекомендациям предприятия или встретиться при установке программного обеспечения операционной системы. В этих инструкциях определяются только конкретные опции, которые необходимо сконфигурировать во время установки.

- Для надлежащей работы с Wonderware Information Server операционная система должна быть установлена в раздел NTFS.
- Установите компоненты Windows 2003 по умолчанию. Необходимо выбрать следующие компоненты IIS:
  - Common Files
  - Documentation
  - Internet Information Services
  - Internet Services Manager (HTML)
  - SMTP Service
  - World Wide Web Service

**Примечание** В случае установки Wonderware Information Server на компьютер Windows 2003, на котором не установлен компонент IIS, необходимо установить этот компонент.

- Если решено не использовать контроллер домена, настройте локальный компьютер с именами пользователей и паролями. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу "Использование контроллера домена с Wonderware Information Server" на стр. 31. Кроме того, проверьте web-сайт Microsoft в отношении обновлений и исправлений, которые может потребоваться установить.

## Требования к приложениям Wonderware

Ниже перечислено минимально необходимое программное обеспечение для реализации конкретной функции в рамках Wonderware Information Server.

Функция	Необходимое программное обеспечение
Предоставление данных для окон, поддерживаемых браузером	InTouch 9.0 или новее
Предоставление хронологических данных IndustrialSQL Server	IndustrialSQL Server 8.0 SP3 или новее
Предоставление данных аварийной сигнализации	InTouch 9.0 или новее

Для использования Wonderware Information Server Win-XML Exporter с InTouch необходимо, чтобы на компьютере InTouch было установлено следующее программное обеспечение:

- InTouch 9.0 или новее;
- Microsoft Windows Server 2003 R2 (с самыми последними пакетами обновления) или новее; • Internet Explorer 6.0 SP1 или новее. Относительно развертывания InTouch или IndustrialSQL Server обратитесь к документации Wonderware для данного конкретного приложения.

## Установка SharePoint Services

Чтобы установить и запустить модуль MultiViews программного обеспечения Wonderware Information Server, необходимо установить SharePoint.

**Примечание** При установке SharePoint Services используйте опцию установки Server Farm, а не типовую установку.

При выборе в процессе установки опций по умолчанию в системе создается новый экземпляр SQL Server Express и конфигурируется SharePoint Services. При выборе в процессе установки режима Web Farm установка усложняется, при этом необходимо понимать различные функции SQL Server.

Для установки Windows SharePoint Services можно использовать следующую общую процедуру. В зависимости от требований к установке и конфигурации может потребоваться внесение изменений в действия и информацию, указанные в данной процедуре.

Для получения дополнительных сведений обратитесь к документации по SharePoint Services Windows.

Сразу после запуска процесса установки Server Farm выполните следующие действия, чтобы сконфигурировать SharePoint Services.

1. На странице **Configure Administrative Virtual Server** выберите **Use an existing application pool**. По умолчанию должно установиться **StsAdminAppPool (NT\_AUTHORITYNETWORK SERVICE)**.  
Выберите конфигурацию безопасности **NTLM** и нажмите **OK**. Появляется страница **Application Pool Changed**.
2. Следуйте инструкциям и затем нажмите **OK**. Появляется страница **Set Configuration Database Server**.
3. Введите имя сервера базы данных, т.е. сервера SQL Server, на котором будут находиться базы данных, и имя базы данных **SharePoint**. Если на этом сервере включен брандмауэр, следует добавить исключения для TCP-порта 1433 SQL, общего доступа к файлам и принтерам для программы резервного копирования/восстановления, а также порта 80. В качестве типа подключения к базе данных используйте регистрационное имя SQL, для которого на сервере SQL Server имеются права на создание базы данных (CREATE DATABASE).

**Примечание** Учетная запись NETWORK SERVICE, используемая пулом StsAdminAppPool, не имеет этого права.

Нажмите **ОК**. Появляется страница **Central Administration**.

4. Выберите **Extend or upgrade virtual server**. Появляется страница **Virtual Server List**.
5. Выберите **Default Web Site**. Появляется страница **Extend Virtual Server**.
6. Выберите базу данных **Extend and create a content**. Появляется страница **Extend and Create Content Database**.
7. Выберите пул приложений, который может совпадать с пулом приложений по умолчанию, выбранным ранее. Введите адрес электронной почты владельца сайта (это может быть фиктивный адрес, например **someone@anywhere.com**). Выберите **Use default content database server** для информации базы данных и **NTLM** для конфигурации безопасности. На появившейся странице **Virtual Server Successfully Extended** нажмите **ОК**, затем еще раз **ОК**.

## Установка SQL Server Reporting Services

Чтобы использовать функции Archestra Reporting Services сервера Wonderware Information Server, необходимо установить SQL Server Reporting Services.

Могут быть полезны следующие советы по установке SQL Server Reporting Services.

- Лучше выбрать Reporting Services в качестве компонента исходной установки SQL Server, а не пытаться добавить Reporting Services позже.
- Для доступа к web-страницам Reporting Service в брандмауэре на удаленном узле должен быть открыт порт 1433.

Для установки SQL Server Reporting Services с использованием удаленной базы данных SQL Server можно использовать следующую общую процедуру. В зависимости от требований к установке и конфигурации может потребоваться внесение изменений в действия и информацию, указанные в данной процедуре.

Для получения дополнительной информации обратитесь к настроенному файлу **sqlsetup9.chm** (указанному в файле **RequirementsSQL2005.htm**), а также к документации по SQL Server Reporting Services.

**Действия по установке и конфигурированию SQL Server Reporting Services с использованием удаленной базы данных SQL Server**

1. При установке SQL Server Reporting Services в разделе "Components to Install" выберите **Reporting Services** и нажмите **Advanced**.

2. Под Client Components выберите **Connectivity Components and Management Tools**.
3. Выберите **Network Service as Service Account**.

Затем сконфигурируйте SQL Server Reporting Services, запустив Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services Configuration Manager, и выполните следующие действия.

1. На странице "Instance Selection" в качестве имени компьютера укажите локальный узел сервера отчетов и **MSSQLSERVER** в качестве имени экземпляра. Нажмите **Connect**. После установки соединения отображается состояние сервера отчетов (Report Server Status) **Running**.
2. На странице Report Server Virtual Directory нажмите **New**, затем в диалоговом окне **Create a New Virtual Directory** нажмите **OK**, чтобы принять значения по умолчанию.
3. На странице Report Manager Virtual Directory нажмите **New**, затем в диалоговом окне **Create a New Virtual Directory** нажмите **OK**, чтобы принять значения по умолчанию.
4. На странице Windows Service Identity выберите имя службы **Report Server** и введите **NT AUTHORITY\NetworkService** в качестве учетной записи этой службы.
5. На странице Web Service Identity нажмите **New** в разделе "Report Server", чтобы создать новый пул приложений с именем по умолчанию **ReportServer**. Для учетной записи безопасности пула приложений установите **Built-in account Network Service**. Выберите Report Manager для того же пула приложений Report Server. Нажмите **Apply**.

Затем установите базу данных. Перед установкой базы данных необходимо отключить брандмауэр узла SQL Server; иначе не будет выполнен сценарий Grant Rights. Брандмауэр узла SQL Server должен также иметь исключения для TCP-порта 1433, общего доступа к файлам и принтерам для программы резервного копирования/восстановления, а также порта 80.

1. На странице Database Setup введите имя удаленного сервера SQL Server и нажмите **Connect**. Появляется диалоговое окно **SQL Server Connection** с выбранным именем сервера.
2. В качестве типа регистрационных данных выберите **Integrated Security** или **SQL Server Account** (в случае выбора **SQL Server Account** следует ввести также действительные имя пользователя и пароль). **Нажмите OK**.
3. Для ввода имени Database Name нажмите **New**. Появляется диалоговое окно SQL Server Connection. Значение имени базы данных, используемое по умолчанию, – **ReportServer**. **Нажмите OK**. В качестве типа регистрационных данных по умолчанию выбирается **Service Credentials**. В случае выбора другого типа регистрационных данных введите имя пользователя и пароль. Нажмите **Apply**. Появляется диалоговое окно **SQL Server Connection**.

4. Нажмите **ОК**. В качестве состояния задач (Task Status) для всех задач отображаются зеленые флажки.
5. Снова включите брандмауэр узла SQL Server.

## Использование контроллера домена с Wonderware Information Server

Контроллер домена служит для аутентификации пользователей в домене Windows с целью обеспечения безопасности.

Сервер Wonderware Information Server предусматривает использование контроллера домена для выполнения следующих функций безопасности.

- **Предоставление/запрет доступа пользователей к сайту.** Если пользователь зарегистрировался в сети предприятия и аутентифицирован контроллером домена, сервер Wonderware Information Server рассматривает его как пользователя с аутентифицированной регистрационной информацией и выполняет его авторизацию в соответствии с ролью безопасности, к которой отнесен данный пользователь. Однако, если пользователь пытается получить доступ к Wonderware Information Server с компьютера, не зарегистрированного в сети, появляется диалоговое окно, в котором пользователь должен указать действительное имя пользователя и пароль для домена. После ввода соответствующей информации пользователь аутентифицируется в сети контроллером домена и ему предоставляется или запрещается доступ. Использование регистрационных данных домена для обеспечения доступа возможно благодаря применению сервером Wonderware Information Server встроенных средств защиты Windows.
- **Назначение привилегий пользователей в Wonderware Information Server.** Поскольку Wonderware Information Server использует встроенные средства защиты Windows, этот продукт автоматически подключается ко всем доменам, членом которых он является, и возвращает список пользователей, уже сконфигурированных в данном домене. Это позволяет администратору экономить много времени и сил при назначении привилегий на основе ролей для Wonderware Information Server. Кроме того, для доступа к сети предприятия и Wonderware Information Server пользователи могут иметь одну учетную запись и пароль, а не множество имен и паролей.

Если контроллер домена не используется, сервер Wonderware Information Server расходует драгоценные ресурсы CPU для аутентификации пользователей вместо предоставления им web-страниц. Учитывая эти преимущества, рекомендуется использовать существующий контроллер домена или установить новый контроллер домена. Это позволяет управлять пользователями в домене предприятия отдельно.

Для получения дополнительной информации о контроллерах домена обратитесь к документации корпорации Microsoft или посетите ее web-сайт по адресу [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

## Использование существующего контроллера домена

Если контроллер домена уже установлен, следует добавить в домен компьютер Wonderware Information Server в качестве ресурса. Эту операцию обычно может выполнить персонал отдела предприятия, который обслуживает контроллер домена. Wonderware Information Server можно добавить в домен до развертывания. Кроме того, желательно, чтобы во время развертывания Wonderware Information Server присутствовал специалист по администрированию ресурсов домена для контроля правильности подключений к другим ресурсам домена, например, к компьютерам SQL Server, InSQL, Industrial Application Server и InTouch.

## Использование Wonderware Information Server без контроллера домена

Если на предприятии нет контроллера домена и не планируется обновить и установить его, можно, тем не менее, использовать Wonderware Information Server. Однако web-сервер, на котором установлено программное обеспечение Wonderware Information Server, должен выполнять аутентификацию пользователей, и все они должны быть указаны в списке локальных пользователей web-сервера. Для получения информации о добавлении учетных записей локальных пользователей обратитесь к документации Windows. Для получения дополнительной информации о безопасности обратитесь к главе 4 "Управление безопасностью".

## Требования к клиентским компьютерам

Клиентские компьютеры могут иметь множество аппаратных платформ и работать под управлением Windows XP SP2 или Windows 2003 Server SP1 или R2. Что касается программного обеспечения в целом, используйте самые последние пакеты обновлений и исправления. Кроме того, пользователи клиентских компьютеров в сети предприятия должны относиться к тому же домену Windows или доверяемому домену, что и web-сервер.

---

## Предварительные условия для установки Wonderware Information Server

Wonderware Information Server состоит из ряда служб, пакета компонентов COM+ и настраиваемого web-приложения страниц ASP и HTML. Для установки Wonderware Information Server не требуется знать программного обеспечения создания web-ресурсов. Программа установки Wonderware Information Server создает все web-приложение автоматически. Установить Wonderware Information Server без предварительной установки и конфигурирования необходимых компонентов невозможно (если на компьютере еще не установлено программное обеспечение .Net 2.0, программа установки Wonderware Information Server устанавливает это программное обеспечение). Для получения дополнительной информации обратитесь к разделам "Требования к аппаратным средствам" на стр. 24 и "Требования к программному обеспечению" на стр. 25. Ниже перечислены предварительные условия, выполнение которых необходимо обеспечить перед началом установки.

- Необходимо зарегистрироваться на компьютере web-сервера с использованием действительного идентификатора пользователя домена, который имеет административные права в системе.
- Следует обеспечить, чтобы во время установки Wonderware Information Server никто не обращался к web-серверу или к любой из его служб через web-браузер. Программа установки Wonderware Information Server должна быть способна остановить службы надлежащим образом.
- Требуется знать регистрационную информацию администратора для используемого сервера Microsoft SQL Server. Должны быть сконфигурированы службы SQL Server для работы с учетной записью Network.
- Необходимо быть администратором на всех серверных узлах, на которых устанавливаются компоненты.
- Нужно знать язык по умолчанию, используемый на web-сервере. Процедура установки Wonderware Information Server предусмотрена только для английского языка, но продукт локализован для английского, французского, немецкого, японского и упрощенного китайского языков.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Оставьте в системе приложение ActiveFactory 9.1 Reporting Web Services. Программа установки Wonderware Information Server использует это приложение для переноса отчетов ActiveFactory 9.1 в службу ActiveFactory Reporting Web Services на сервере Wonderware Information Server. В случае удаления ActiveFactory 9.1 Reporting Web Services перед установкой Wonderware Information Server перенос выполнен не будет, и все отчеты ActiveFactory 9.1 будут потеряны!

Специалист, устанавливающий Wonderware Information Server, получает статус первого администратора. Этот специалист является единственным лицом, имеющим доступ к административным страницам в Wonderware Information Server, и отвечает за назначение ролей дополнительным пользователям, назначение привилегий доступа, настройку продукта, конфигурирование источников данных и развертывание лицензий. Являясь администратором, необходимо знать имена и пароли для серверов IndustrialSQL Server и баз данных InTouch Alarm System, из которых Wonderware Information Server извлекает данные.

**Примечание** При установке Wonderware Information Server создается административная база данных на доступном сервере SQL Server 2005. При установке этой базы данных создаются также четыре идентификатора входа в систему, используемые только программным обеспечением Wonderware Information Server для доступа к этой базе данных: svAdmin, svSysAdmin, svSuper и svUser. Кроме того, если установлен компонент ArchestrA Reporting, создается также пятый идентификатор входа в систему – aaReportsUser.

## Установка Wonderware Information Server

Ниже перечислены действия, выполняемые программой установки.

- Копирование всех файлов Wonderware Information Server на web-сервер.
- Установка и регистрация служб и компонентов COM+.
- Создание базы данных администрирования Wonderware Information Server на заданном сервере Microsoft SQL Server.
- Создание в IIS виртуального каталога для Wonderware Information Server.
- Если на компьютере включен брандмауэр Windows, в список исключений добавляются порт 80 и TCP-порт 1433.
- Программа установки запрашивает ввод имени пользователя и пароля администратора. Эта учетная информация используется только процессом установки для создания базы данных администрирования. Она ни в каком виде не сохраняется на компьютере, и впоследствии сервером Wonderware Information Server не используется.
- Программа установки устанавливает ArcestrA License Manager на данный компьютер. ArcestrA License Manager следует использовать для установки сервера лицензий с целью обеспечения работы Wonderware Information Server. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по ArcestrA License Manager. Перед началом установки убедитесь в соблюдении всех требований, перечисленных в контрольном перечне.

### Запуск программы установки

1. Закройте все ненужные программы Windows.

**Примечание** Брандмауэр Windows во время установки можно оставить включенным, но в его конфигурации необходимо разрешить “Общий доступ к файлам и принтерам”, чтобы могла работать программа резервного копирования и восстановления, когда на втором узле установлен Wonderware Information Server и хранятся базы данных для создания отчетов. Для процесса резервного копирования может потребоваться UNC-доступ к узлу Wonderware Information Server.

2. Вставьте компакт-диск Wonderware Information Server 3.0 Server в привод компакт-дисков. Появляется диалоговое окно **Welcome**. **Нажмите Next**. Появляется диалоговое окно **License Agreement**.
3. Прочтите лицензионное соглашение и нажмите **Next**. Появляется диалоговое окно **Preinstallation Information**.
4. Убедитесь, что компьютер готов к установке Wonderware Information Server и нажмите **Next**. Появляется экран **Select Features**.

5. Выберите функции Wonderware Information Server для установки. По умолчанию на жесткий диск устанавливаются все функции. **Нажмите Next.** Появляется диалоговое окно **System Information** с сообщением о текущей версии IIS и MTS и о папке сценариев IIS.
6. Нажмите **Next.** Появляется диалоговое окно **User Information.**
7. Введите имя и название организации и нажмите **Next.** Появляется диалоговое окно **Wonderware Information Server Portal Account.**
  - Введите учетную информацию Windows: компьютер, на котором требуется регистрироваться, имя пользователя с административными привилегиями и пароль. **Нажмите Next.** Появляется диалоговое окно **Destination Folders and Virtual Directory.**
  - Нажмите **Next,** чтобы принять папку назначения по умолчанию для программного обеспечения и имя виртуального каталога. Имя виртуального каталога – это имя, вводимое в Internet Explorer для запуска Wonderware Information Server. Появляется диалоговое окно **Repository Authentication.**

**Важное замечание** Проверка базы данных репозитория должна быть совместима с проверкой баз данных аварийных сигналов и хронологии (Historian).

8. Введите имя сервера и нажмите **Next.** Если устанавливаются функции ActiveFactory или ArchestrA Reporting, появляется диалоговое окно **Alarm Data Source.**

**Важное замечание** Сервер Wonderware Information Server может быть установлен только с аутентификацией Windows (смешанный режим).

9. Введите имя источника данных аварийной сигнализации, имя сервера аварийных сигналов, базу данных аварийных сигналов и имя пользователя и пароль для этой базы данных. **Нажмите Next.** Если устанавливаются функции ActiveFactory или ArchestrA Reporting, появляется диалоговое окно **Historian Data Source.**
10. Введите источник хронологических данных (historian), имя сервера InSQL, имя пользователя и пароль InSQL. **Нажмите Next.** Если устанавливаются функции ActiveFactory, появляется диалоговое окно **ActiveFactory Reporting Website.**
11. Введите имя web-сайта отчетов, а также имя пользователя и пароль администратора MS-SQL. **Нажмите Next.** Появляется диалоговое окно **Ready to Install the Application.**
12. Для установки программного обеспечения с выбранными опциями нажмите **Next.**
13. Программа установки устанавливает программное обеспечение на компьютер и конфигурирует внутреннюю базу данных. Для этого может потребоваться несколько минут.
14. По окончании выдается запрос на перезагрузку. Закройте все приложения, которые могут быть открыты, и перезагрузите систему.

---

## Установка лицензии на продукт

Wonderware Information Server требует установки сервера лицензий с помощью ArchestrA License Manager. Сервер лицензий можно установить на тот же компьютер, на котором установлено программное обеспечение Wonderware Information Server, или на другой компьютер. За информацией о лицензировании и установке лицензий, включая сведения о том, как прочитать файлы лицензий и установить серверы лицензий, обратитесь к руководству по ArchestrA License Manager и интерактивной справке. За дополнительной информацией о конкретных вопросах лицензирования для Wonderware Information Server обратитесь к главе 3 "Управление лицензированием".

### Запуск ArchestrA License Manager

- В меню **Start** на панели задач Windows выберите **Programs, Wonderware** и затем **Common**, после чего выберите **ArchestrA License Manager**. Появляется главное окно ArchestrA License Manager.

## Удаление Wonderware Information Server

Для удаления Wonderware Information Server можно воспользоваться стандартной функцией Add/Remove Programs панели управления Windows. После удаления Wonderware Information Server перезагружать компьютер не требуется. Языковые пакеты устанавливаются автоматически в процессе установки Wonderware Information Server, но удаляются они отдельно. Это предотвращает автоматическое удаление языковых пакетов из компьютера, который используется также для ActiveFactory. После удаления Wonderware Information Server используйте функцию Add/Remove Programs Windows, чтобы удалить каждый языковой пакет. Языковые пакеты называются **Wonderware ActiveFactory <язык> Language**, где <язык> – French, German, Japanese или Simplified Chinese. Если на компьютере еще установлено программное обеспечение Wonderware Information Server или ActiveFactory, удалить языковые пакеты нельзя.

## Переустановка Wonderware Information Server

Для изменения или переустановки программного обеспечения Wonderware Information Server можно использовать программу установки. Во время переустановки программа установки Wonderware Information Server заменяет любые файлы, которые имеют несоответствующую версию или повреждены. В процессе переустановки можно выбрать или отменить установку дополнительных функций. Программа установки сохраняет конфигурационную информацию в максимально возможной степени. Она также проверяет наличие всего необходимого для установки программного обеспечения.

### Действия для переустановки Wonderware Information Server

1. Закройте все ненужные программы Windows.
2. Вставьте компакт-диск Wonderware Information Server 3.0 Server в привод компакт-дисков. Появляется диалоговое окно **Welcome**.
3. Следуйте пунктам, начинающимся на стр. 35.

## Переход от предыдущей версии

Переход от предыдущей версии включает в себя обновление Win-XML Exporter и обновление Wonderware Information Server. Возможен переход только от SuiteVoyager 2.6 к Wonderware Information Server 3.0 или от ActiveFactory RWS 9.1 к Wonderware Information Server 3.0 для контента RWS.

Диаграммные и табличные приложения больше не поддерживаются и автоматически удаляются в процессе перехода.

**Важное замечание** Не удаляйте предыдущую версию SuiteVoyager или ActiveFactory, пока не получите инструкцию сделать это.

### Действия для перехода к Wonderware Information Server 3.0

1. Закройте все ненужные программы Windows.
2. Вставьте компакт-диск Wonderware Information Server 3.0 Server в привод компакт-дисков. Когда программа установки обнаруживает соответствующую предыдущую версию, выдается сообщение о выполнении обновления и может быть выдана инструкция удалить компоненты предыдущей версии перед продолжением.
3. Следуйте пунктам, начинающимся на стр. 35. Необходимо иметь в виду следующее. Если во время установки сконфигурирована функция Multi-Views, выбирается опция Multi-View, которую нельзя отменить. Если в предыдущей версии функция Multi-Views не сконфигурирована, опция Multi-View выбирается, но ее можно отменить. В случае отмены этой опции функция MultiViews не устанавливается. Если во время установки установлено программное обеспечение ActiveFactory 9.1 Reporting Web Site, выбирается опция ActiveFactory Reporting и отменить ее нельзя. Устанавливается Web Site создания отчетов.

---

# Глава 3

## Управление лицензированием

Используя панель **License Manager** сервера Wonderware Information Server, можно просматривать сведения о лицензиях для Server, Tag Server Writeback и Client и контролировать, кто в настоящее время использует лицензию.

### О лицензировании Wonderware Information Server

Wonderware Information Server поддерживает параллельное лицензирование по имени пользователя и по имени устройства, т.е. политика лицензирования на сервере определяет, сколько браузеров могут одновременно обращаться к Wonderware Information Server. Всею информацией о лицензиях управляет специальный компонент управления лицензиями. Когда клиент пытается обратиться к Wonderware Information Server с помощью Internet Explorer, Wonderware Information Server проверяет, доступна ли лицензия, и предоставляет клиенту доступ или отклоняет его в зависимости от доступности лицензии. Требуется достаточное число клиентских лицензий в соответствии с количеством пользователей, одновременно обращающихся к лицензируемым областям Wonderware Information Server. Доступ клиентов к этим областям осуществляется по принципу "первым пришел, первым обслужен". Например, если Wonderware Information Server лицензирован для десяти одновременно обратившихся клиентов, и к серверу пытается обратиться одиннадцатый клиент, ему выдается сообщение о недоступности дополнительных лицензий. Если одиннадцатым клиентом является администратор, он может получать доступ, но только к административным областям.

Когда клиентский пользователь обращается к главной странице Wonderware Information Server, устанавливается сеанс, и выдается лицензия для использования основных приложений Wonderware Information Server, например, Process Graphics, Factory Alarms и Historical Data. Пользователь может обращаться к этим и всем настраиваемым областям и использовать при этом только одну лицензию. Когда пользователь нажимает **Log Off** в строке главного меню, все лицензии для сеанса этого пользователя освобождаются. Если пользователь закрывает браузер, не выходя из системы, текущий сеанс лицензии по истечении некоторого тайм-аута завершается. По умолчанию этот тайм-аут равен 20 минутам и может быть изменен администратором web-сервера для приложения Wonderware Information Server с помощью приложения консоли Internet Information Services. Функция управления лицензиями позволяет контролировать активность и использование на сервере Wonderware Information Server. Информация о лицензировании отображается в текстовом формате, позволяющем анализировать время максимального использования и работу персонала. За дополнительной информацией о создании соединений обратитесь к разделу "Об источниках данных Wonderware Information Server" на стр. 67.

## Просмотр активных лицензий

Можно просматривать активные лицензии как для Wonderware Information Server, так и для любых приложений, интегрированных с сайтом. Активные лицензии указывают степень использования лицензий в данное время для каждого приложения.

### Действия для просмотра активных лицензий

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **License Manager**. Появляется страница **Active Licenses**.

**Active Licenses**

This page displays the installed Portal and Client licenses along with information about the currently active issued client licenses.  
Please select the Refresh button to update the currently issued active license information.

**Usage Logging Configuration**

Max records :   Log License usage to database

**Server Licenses**

**1 Active Licenses** [50 Licenses installed, Expires 21-mar-2007 (Portal)]

Status	Acquired	Date/Time Issued	Type	License Server
acquired	SVoyager_Portal_svrConc	10/7/2006 5:20:02 AM	concurrent	QAIN440

**Tag Server Writeback**

**Tag Server Writeback is Licensed**

**Client Licenses**

User	Host	Acquired	Date/Time Issued	Type
wwuser	QAIN277	SVoyager_svrConc	10/6/2006 2:25:59 PM	concurrent
wwuser	QAIN432	SVoyager_svrConc	10/6/2006 3:43:55 PM	concurrent
wwuser	QAIN373	SVoyager_svrConc	10/6/2006 5:02:05 PM	concurrent
wwuser	QAIN273	SVoyager_svrConc	10/7/2006 5:17:46 AM	concurrent

Отображаются различные категории использования лицензий.

- **Server Licenses**  
Показываются различные серверные лицензии, используемые сервером Wonderware Information Server, и сведения о них, в частности, дата/время выдачи [Date/Time of Issue], тип [Type], сервер лицензий [License Server] и дата окончания действия [Expiry Date].
  - **Tag Server Writeback**  
Указывается состояние (доступность) лицензии на функцию Tag Server Writeback.
  - **Client Licenses**  
Отображаются используемые лицензии клиентов Wonderware Information Server и web-клиентов ActiveFactory с подробными сведениями: пользователь [User], хост [Host], лицензия [License], дата/время выдачи [Date/Time of Issue], тип [Type] и дата окончания действия [Expiry].
2. Для изменения максимального числа записей, отображаемых на этой странице, введите новое значение в поле **Max records** и нажмите **Refresh**.

## Конфигурирование регистрации использования лицензий

Записи об использовании лицензий могут регистрироваться в базе данных администрирования Wonderware Information Server.

**Действия для включения/выключения регистрации**

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **License Manager**. Появляется страница **Active Licenses**.
2. Установите флажок **Log License usage to database**.



**Совет.** Администратор SQL Server может сократить объем хронологической информации об использовании лицензий, удалив записи, сделанные до заданной даты.

## Запрос хронологии использования лицензий

Хронология лицензий отражает предшествующее использование лицензий. Предоставляется информация о том, был ли разрешен или запрещен доступ пользователя к приложению, в какое время это произошло, как долго пользователь имел лицензию, кто является пользователем лицензии, и сколько лицензий было доступно. Эта информация позволяет администратору правильно сконфигурировать Wonderware Information Server с соответствующим числом и типом лицензий для пользователей.

**Действия для запроса хронологии использования лицензий**

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **License Manager**. Появляется страница **Active Licenses**.
2. Нажмите **Query License History**. Появляется страница **Query License History**.

**Query License History**

To display the SuiteVoyager's historical license usage, enter the desired history time range and select the Show License History button to display the report.

February 2002						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Start Date : 2002-2-28  
Time : 00:00

End Date : 2002-2-28  
Time : 23:59

Max records : 100

**Show License History**

3. Выберите начальную и конечную даты для запроса, используя календари. Можно также ввести даты в поля **Start Date** и **End Date**. Допустимый формат: ГГГГ-ММ-ЧЧ.

**Примечание** Все даты отражают время web-сервера Wonderware Information Server.

4. Чтобы задать точное время суток для запроса, введите начальное и конечное время в полях **Time**. Допустимый 24-часовой формат: ЧЧ-ММ. Для корректировки времени с 10-минутными приращениями можно использовать кнопки со стрелками.
5. В поле **Max records** введите число записей о лицензиях, которые требуется извлечь.
6. Нажмите **Show License History**. Выполняется запрос, и появляется страница **License History** с результатами.

## Просмотр хронологии использования лицензий

Wonderware Information Server отслеживает все запросы в отношении лицензий наряду с состоянием ответов на них (принято/отклонено).

**Примечание** Для использования этой функции должна быть включена регистрация лицензий. За дополнительной информацией обратитесь к разделу "Конфигурирование регистрации использования лицензий" на стр. 44.

### Действия для просмотра хронологии использования лицензий

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **License Manager**. Появляется страница **Active Licenses**.
2. Нажмите **License History**. Появляется страница **License History**.

License History					
License records from '2002-02-28 00:00' to '2002-02-28 23:59'					
Start time	Duration	User Name	Active	Installed	Denied Application
2/28/2002 5:32:31 PM	00:39:18	WONDERWARE\KRISTENC	0	301	Portal
2/28/2002 5:10:12 PM	00:23:37	WONDERWARE\KRISTENC	1	301	Portal
2/28/2002 5:09:38 PM	00:21:11	WONDERWARE\KRISTENC	1	301	Portal
2/28/2002 5:07:48 PM	00:21:01	WONDERWARE\PAULF	2	301	Portal
2/28/2002 5:05:04 PM	00:20:45	WONDERWARE\PAULF	3	301	Portal
2/28/2002 5:00:49 PM	00:21:00	WONDERWARE\TODDM	4	301	Portal
2/28/2002	00:33:33	WONDERWARE\TODDM	0	301	Portal

На этой странице отображаются хронологические данные об использовании лицензий для дат, указанных на странице **Query License History**.

Ниже приведено описание столбцов.

- Start time

Время обращения пользователя к лицензируемой области Wonderware Information Server.

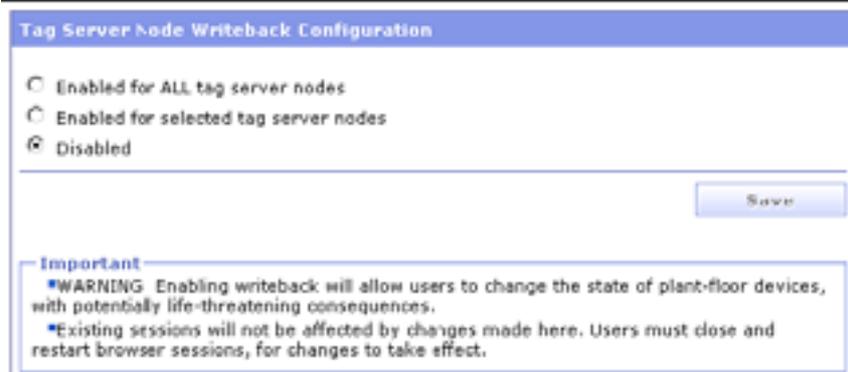
- User Name  
Идентификатор входа в Windows пользователя лицензии.
- Denied  
Указывается, была ли отклонена затребованная лицензия. Результат определяется доступностью, а не безопасностью.
- Application  
Имя приложения, запросившего лицензию.

## Активизация функции Tag Server Writeback

Функция обратной записи сервера тегов (Tag Server Writeback) лицензируется отдельной строкой характеристик лицензий.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Разрешение обратной записи позволяет пользователям изменять состояние устройств предприятия. Это потенциально может иметь **РАЗРУШИТЕЛЬНЫЕ** последствия! Действия для разрешения обратной записи сервера тегов

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **License Manager**. Появляется страница **Active Licenses**.
2. Нажмите **Tag Server Writeback**. Появляется страница **Tag Server Writeback**.



3. Выберите соответствующую опцию.
  - Enabled for ALL tag server nodes Выберите эту опцию, чтобы разрешить обратную запись сервера тегов для всех узлов.
  - Enabled for selected tag server nodes

Появляется страница **New Tag Server Node**.



Введите в поле **New tag server node** имя узла сервера тегов и нажмите **Add**.

- Disabled

Это опция выбрана по умолчанию. Обратная запись сервера тегов запрещена для всех узлов сервера Wonderware Information Server.

**4.** Нажмите **Save**.

Изменения в отношении обратной записи сервера тегов не вступают в действие, пока не завершатся и не перезапустятся сеансы.

Для получения дополнительной информации об использовании ArchestrA License Manager обратитесь к *руководству по ArchestrA License Manager*.

# Глава 4

## Управление безопасностью

Wonderware Information Server можно развернуть в среде Интернета. Поскольку при этом чувствительная производственная информация попадает в Интернет, и разрешается обратная запись в контроллеры предприятия, очень важно обеспечить высокую степень безопасности. Wonderware Information Server управляет доступом к информации предприятия на уровнях сайта, пользователей и источников данных. Первый уровень безопасности – доступ к самому web-серверу Wonderware Information Server. Доступ к Wonderware Information Server обеспечивается посредством тесной интеграции со средствами безопасности Microsoft Windows (Kerberos) и механизмами защиты, используемыми Internet Information Services.

Для дополнительной защиты программное обеспечение Wonderware Information Server поддерживает также протокол защищенных сокетов (SSL; Secure Sockets Layer), аутентификацию по паролю, цифровые сертификаты и диалоговые окна входа в систему Windows. Wonderware Information Server устанавливается в "безопасное состояние". Это означает, что пользователь, устанавливающий Wonderware Information Server, будет единственным лицом с привилегиями на сервере Wonderware Information Server. Этот пользователь будет иметь административные полномочия и сможет добавлять дополнительных пользователей. Однако по умолчанию группе Windows "Everyone" (все аутентифицированные пользователи из того же домена, что и портал) предоставляется доступ типа "Read-Only".

Второй уровень безопасности определяет, что смогут делать случайные пользователи (или группы пользователей) при обращении к сайту. Администратор может предоставлять конкретным пользователям (или группам) привилегии, относя пользователей (или группы) к заранее сконфигурированным ролям в системе безопасности.

Третий уровень безопасности связан с функцией обратной записи для источников данных предприятия, например, источников, используемых для окон InTouch, поддерживаемых браузером. Для включения функции обратной записи необходимо иметь специальную лицензию на обратную запись, установленную в License Utility.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Разрешение обратной записи позволяет пользователям изменять состояние устройств предприятия с потенциально разрушительными последствиями.

## Защита доступа к Wonderware Information Server

В Wonderware Information Server используется встроенный механизм защиты посредством аутентификации Windows (Kerberos), обеспечиваемый операционной системой Microsoft Windows Server и компонентом Internet Information Services (IIS) для предоставления пользователям доступа к самому сайту. IIS предлагает также ряд методов дополнительного ограничения доступа к web-сайту. Используя IIS, можно предоставлять или запрещать доступ на основе IP-адреса, имени домена или имени компьютера. Используя NTFS, можно назначать списки управления доступом (ACL; Access Control Lists) файлам непосредственно в системе.

После установки Wonderware Information Server в консоль администрирования Windows 2003 Component Services добавляется пакет COM+ для Wonderware Information Server.

Этот пакет интегрируется в базу данных пользователей Windows 2003 Active Directory и авторизует пользователей, аутентифицированных в домене Windows, для выполнения действий или использования ссылок на сайте с помощью системы ролей на базе MTS, присоединенной к пакету COM+. Пользователям могут назначаться роли либо непосредственно с помощью консоли Component Services, либо с использованием Wonderware Information Server User Manager.

Для дополнительной защиты программное обеспечение Wonderware Information Server поддерживает также протокол защищенных сокетов (SSL; Secure Sockets Layer) и цифровые сертификаты. Для использования цифровых сертификатов необходимо установить цифровой сертификат сервера, выданный сторонней компанией.

**Совет** Документация IIS хранится на web-сервере в виде файла интерактивной справки и предоставляет полезную информацию по обновлению, настройкам безопасности web-сервера, а также содержит другие важные сведения о web-сервере. Познакомьтесь с этой информацией для настройки web-сервера в соответствии с политиками и требованиями компаний.

## Типы доступа для Internet Information Services

Доступ к web-серверу делится на две следующие категории:

- доступ с аутентификацией;
- анонимный доступ.

При доступе с аутентификацией пользователям предоставляется доступ к сайту, если они являются действительными пользователями того же домена Windows, что и web-сервер, или домена, которому доверяет домен web-сервера, а также пользователями, использующими по крайней мере одну роль безопасности – Read-Only. В анонимном режиме доступ к сайту предоставляется любому пользователю независимо от того, кто он, хотя пользователи не могут получать доступ к административным функциям и к функции обратной записи в источники данных предприятия.

**Важное замечание** Wonderware не рекомендует использовать анонимный доступ. В Wonderware Information Server поддерживаются запросы обоих типов, но по умолчанию используется доступ с аутентификацией. Для Wonderware Information Server требуется также web-сайт по умолчанию, чтобы web-сервер активизировал встроенную аутентификацию Windows перед разрешением обратной записи. Это конфигурируется автоматически во время установки.

### Доступ с аутентификацией

Wonderware рекомендует использовать доступ с аутентификацией для защиты web-сайта от неизвестных пользователей. Метод доступа с аутентификацией имеет следующие разновидности.

- **Basic authentication (базовая аутентификация)**

При использовании базовой аутентификации пароли передаются по сети в виде открытого текста, т.е. нешифрованными, что упрощает для хакеров перехват имен пользователей и паролей. Использовать аутентификацию этого типа не рекомендуется. Для защиты базовой аутентификации Wonderware рекомендует использовать для аутентификации пользователей протокол SSL и клиентские сертификаты. Клиентские сертификаты выдаются доверяемыми сторонними организациями. Этот вариант аутентификации может требоваться для прокси-серверов некоторых типов. За дополнительной информацией обратитесь к разделу "Использование прокси-серверов" на стр. 56.

- **Digest authentication for Windows domain servers (аутентификация с использованием свертки для серверов доменов Windows)**

Этот метод требует поддержки контроллера домена Windows. При использовании этого метода по сети посылается хэшированное значение, а не пароль. Данный метод действует через прокси-серверы и брандмауэры.

- **Integrated Windows authentication (интегрированная аутентификация Windows)**

Это рекомендуемый вариант аутентификации, применяемый в Wonderware Information Server по умолчанию. При использовании интегрированной аутентификации Windows осуществляется криптографический обмен данными с web-браузером Internet Explorer пользователя для подтверждения идентификации пользователя. При установке программное обеспечение Wonderware Information Server автоматически конфигурируется для применения интегрированной аутентификации Windows. Использование интегрированной аутентификации Windows – хороший способ защиты web-сервера и пользователей, имеющих доступ к Wonderware Information Server. Когда клиент пытается получить доступ к Wonderware Information Server, IIS перед предоставлением доступа к сайту выполняет проверку, чтобы убедиться, что данный клиент является аутентифицированным пользователем в домене Windows. Интегрированная аутентификация Windows – очень защищенный метод, поскольку при применении такой аутентификации имя пользователя и пароль по сети не передаются. Вместо этого браузер пользователя передает пароль на web-сервер в ходе криптографического обмена с хэшированием.

Для получения информации о конфигурировании доступа с аутентификацией обратитесь к разделу "Конфигурирование безопасности для Internet Information Services" на стр. 53.

## Анонимный доступ

**Важное замечание** Wonderware НЕ рекомендует применять аутентификацию с анонимным доступом, поскольку при этом доступ к сайту может получить любой.

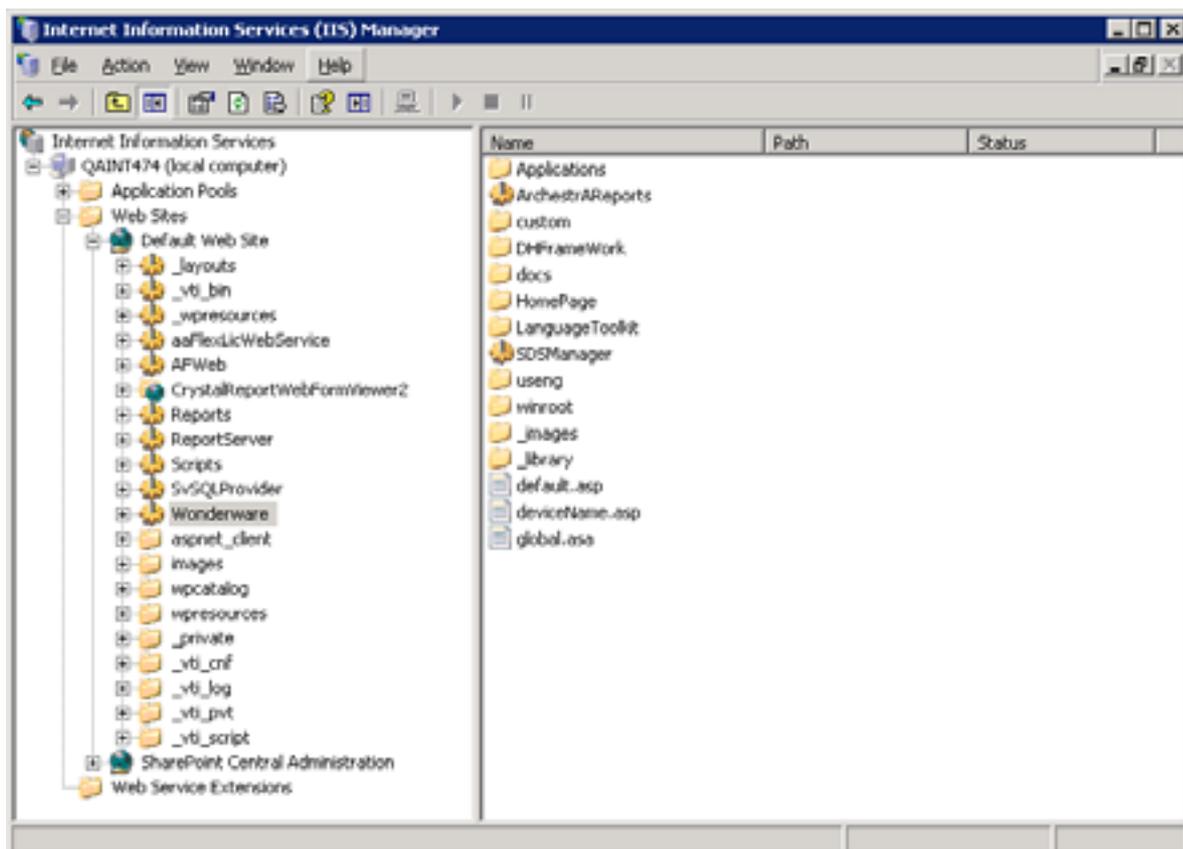
Чтобы сконфигурировать web-сервер для использования анонимного доступа, воспользуйтесь консолью администрирования IIS. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу "Конфигурирование безопасности для Internet Information Services" на стр. 53.

Если в качестве метода аутентификации выбирается анонимный доступ, обратная запись с сайта в устройства предприятия запрещается.

## Конфигурирование безопасности для Internet Information Services

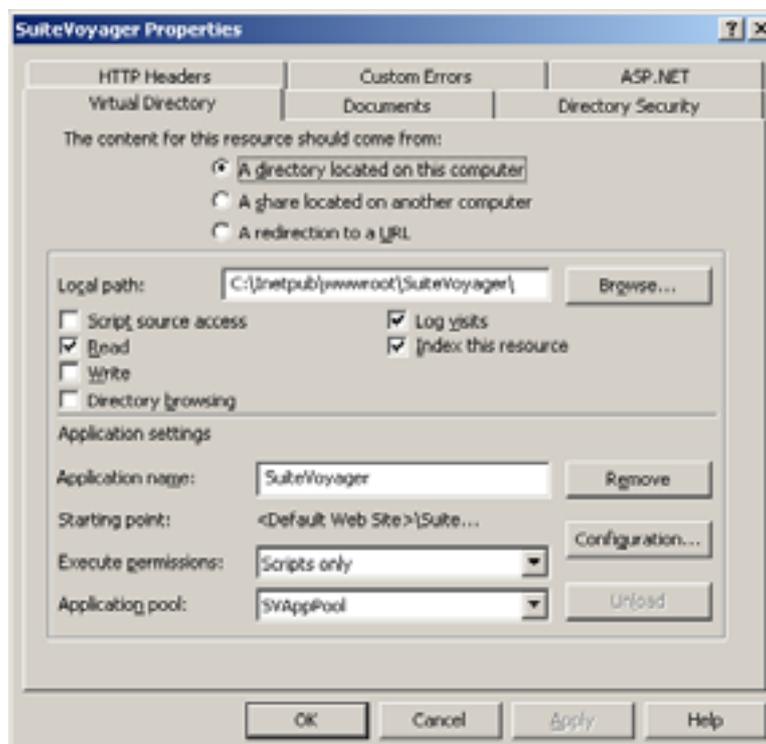
Действия для конфигурирования безопасности для Internet Information Services

1. В меню Start Windows выберите **Programs, Administrative Tools** и нажмите на **Internet Services Manager**. Появляется консоль **Internet Information Services**.

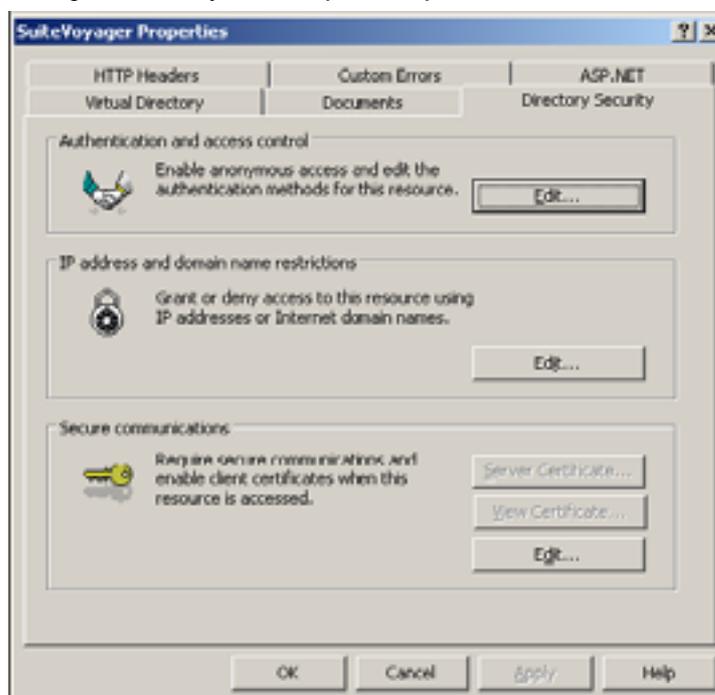


2. Разверните имя компьютера и затем разверните **Default Web Site**.

3. Нажмите правую кнопку мыши на **Wonderware Information Server** и выберите **Properties**. Появляется диалоговое окно **Wonderware Information Server Properties**.



4. Выберите вкладку **Directory Security**.



5. В области **Authentication and access control** нажмите **Edit**. Появляется диалоговое окно **Authentication Methods**.



6. Сконфигурируйте тип аутентификации. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу "Типы доступа для Internet Information Services" на стр. 51.
7. Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно **Authentication Methods**.
8. Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно **Wonderware Information Server Properties**.

## Совместимость с брандмауэром/DMZ

Сервер Wonderware Information Server "совместим с брандмауэром". Он поддерживает соединения между собой и одним или несколькими клиентами через порт 80 (стандартный порт HTTP) в брандмауэре. Он также совместим с DMZ. Web-сервер может находиться между одним внешним и одним внутренним брандмауэрами. В такой конфигурации на внутреннем брандмауэре должен быть открыт SuiteLink-порт 5413 для доступа к серверам ввода-вывода предприятия в защищенной сети предприятия. Если на узле включен протокол SSL, следует открыть порт 443. Если используется удаленный сервер базы данных, необходимо открыть TCP-порт 1433 SQL.

За дополнительной информацией обратитесь к разделу "Об источниках данных Wonderware Information Server" на стр. 67. Используя этот метод, можно обеспечить самую высокую безопасность для систем SQL Server предприятия. Для получения дополнительной информации о брандмауэре организации обратитесь к администратору Интернета.

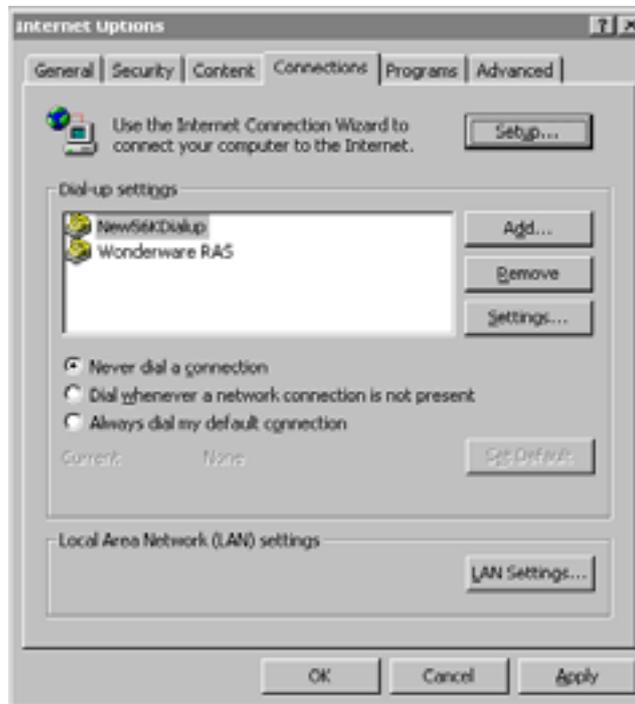


## Использование прокси-серверов

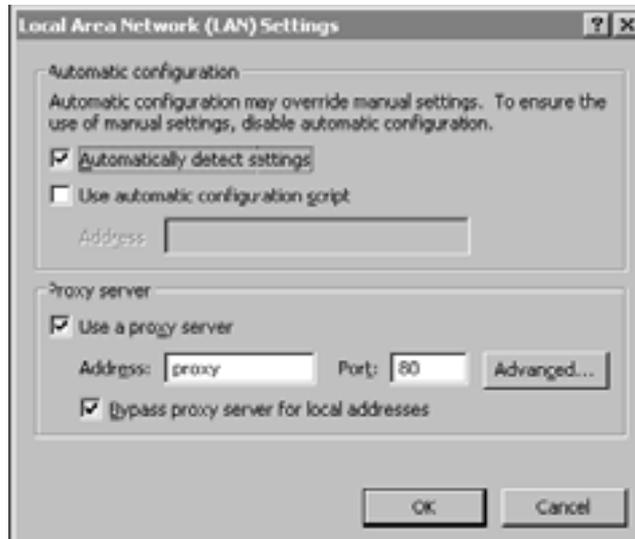
Wonderware Information Server поддерживает большинство современных прокси-серверов. В некоторых случаях старые прокси-серверы не поддерживают протокол SOAP. Если web-сервер Wonderware Information Server находится в Интернете, и клиенты расположены за прокси-сервером этого типа, во многих приложениях, использующих запросы методом XML, происходят сбои. Клиенты в сети предприятия должны обходить прокси-сервер (типичная конфигурация). Сервер Wonderware Information Server успешно прошел тестирование с прокси-серверами Microsoft. При использовании прокси-сервера другого типа следует либо сконфигурировать клиента для обхода прокси-сервера, либо активизировать базовую аутентификацию. В этом случае рекомендуется использовать SSL. Обход должен быть сконфигурирован на клиентском компьютере. Для получения информации об активизации базовой аутентификации обратитесь к разделу "Типы доступа для Internet Information Services" на стр. 51.

### Настройка Internet Explorer для обхода прокси-сервера

1. В меню **Tools** нажмите **Internet Options**. Появляется диалоговое окно **Internet Options**.
2. Выберите вкладку **Connections**.

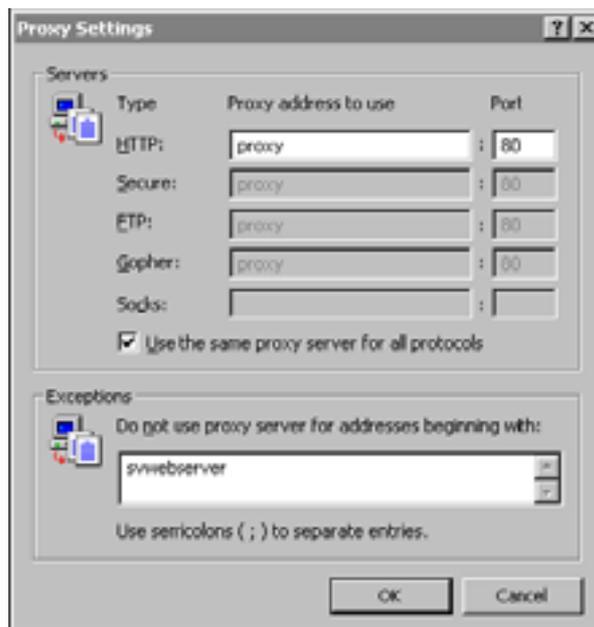


3. Нажмите **LAN Settings**. Появляется диалоговое окно **Local Area Network (LAN) Settings**.



4. Установите флажок **Automatically detect settings**.
5. Установите флажок **Use a proxy server**.
6. Установите флажок **Bypass proxy server for local addresses**.

7. Нажмите **Advanced**. Появляется диалоговое окно **Proxy Settings**.



8. В окне **Exceptions** введите имя или URL-адрес компьютера web-сервера, на котором установлено программное обеспечение Wonderware Information Server.
9. Нажмите **OK**.
10. Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно **Local Area Network (LAN) Settings**.
11. Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно **Internet Options**. Теперь клиент не будет использовать прокси-сервер при доступе к Wonderware Information Server.

## Предоставление привилегий пользователям с помощью ролей

Администратор Wonderware Information Server может предоставлять пользователям привилегии для чтения, записи или конфигурирования Wonderware Information Server, относя пользователей к заранее определенным ролям безопасности. Роли – это механизмы авторизации, используемые приложениями на сайте для определения действий пользователей. Пользователь, отнесенный к конкретной роли, наследует полномочия, связанные с этой ролью, которая может иметь разный контекст для разных приложений. Заранее определенные системные роли используются на всем сервере Wonderware Information Server, за исключением ролей Reporting Services, управление которыми осуществляется из панели Reporting Services. Сведения о ролях, зависящих от приложений, приведены в разделе "Добавление пользователя к списку роли" на стр. 60.

Wonderware Information Server включает в себя следующие заранее определенные роли безопасности.

роли	Привилегии
Administrator	Пользователь этой роли имеет доступ ко всей информации и административные привилегии на выполнение всех операций, в частности, операций конфигурирования приложений и источников данных, назначения пользователей ролям, создания панелей доступа и настройки сайта. Он может выполнять обратную запись значений в источники данных предприятия при активизированных окнах, поддерживаемых браузером.
Engineer	Если панель доступа <b>System</b> активизирована для всех пользователей, пользователи данной роли имеют доступ пользовательского уровня к сайту, но не имеют административных функций. В противном случае пользователи этой роли имеют доступ, назначенный им администратором (через настраиваемые панели доступа), и могут выполнять обратную запись значений в источники данных предприятия при запущенной функции Process Graphics.
Read Only User	Пользователь этой роли имеет доступ пользовательского уровня к сайту, но не имеет административных функций. Он не может конфигурировать и настраивать сайт, а также создавать объекты или виды MultiView. Он не может также выполнять обратную запись значений в источники данных предприятия при запущенной функции Process Graphics.
No Access User	Пользователь этой роли не имеет доступа к Wonderware Information Server. Он не может обращаться к главной странице даже в том случае, если аутентифицирован IIS как действительный пользователь домена Windows. Роль No Access User отменяет все другие роли. Это означает, что если пользователю присвоена и роль Administrator, и роль No Access, он не имеет доступа к Wonderware Information Server.

Wonderware Information Server автоматически обнаруживает все контроллеры домена в сети и выводит список пользователей каждого домена Windows. Для отнесения пользователей или групп к заранее определенным ролям безопасности следует просто выбрать нужных пользователей или нужные группы. Если требуется добавить пользователя в домен, обратитесь к администратору домена. По умолчанию группа пользователей "Everyone" Windows автоматически относится к роли Read Only. Группу "Everyone" можно удалить и непосредственно добавить пользователей, которым требуется предоставить доступ к Wonderware Information Server.

Если контроллера домена в сети нет, группа "Everyone" относится ко всем локальным пользователям, созданным на серверном компьютере Wonderware Information Server. В отношении добавления локальных пользователей обратитесь к документации по Windows 2003 Server.

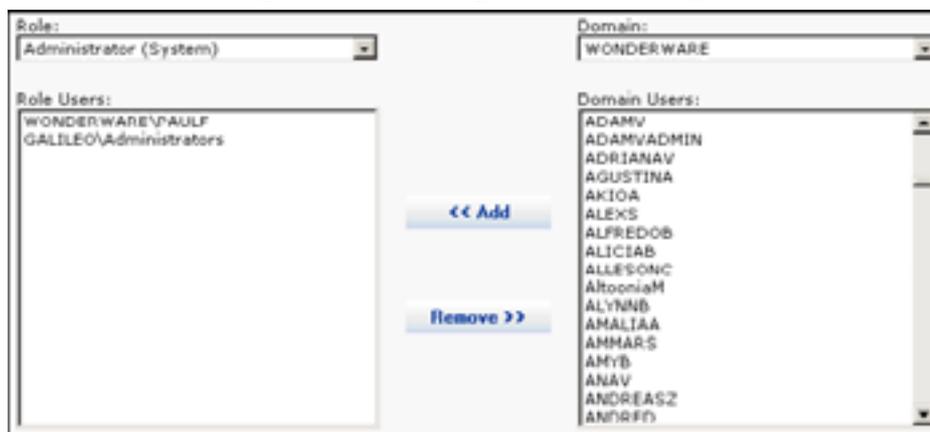
## Добавление пользователя к списку роли

Индивидуальные пользователи или группы Windows могут быть отнесены к любой из ролей. Пользователи и группы должны существовать в системе безопасности Windows – либо в доверенном домене, либо на локальном компьютере. В отношении инструкций по созданию новых пользователей Windows обратитесь к документации Microsoft.

Отдельный пользователь или группа могут относиться к нескольким ролям Wonderware Information Server.

### Действия для добавления пользователя в список роли

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **User Manager**. Появляется страница **User Manager**.



2. В списке **Role** выберите роль, к которой необходимо отнести пользователя (пользователей). В окне **Role Users** появится список пользователей, относящихся в настоящее время к данной роли.
3. В списке **Domain** выберите домен, содержащий пользователя (пользователей), которого требуется добавить. В окне **Domain Users** появится список пользователей данного домена.
4. Выберите пользователя или группу пользователей для добавления.
5. Нажмите << **Add**, чтобы присвоить роль пользователю.

## Удаление пользователя из списка роли

Изменения в правах доступа пользователей не вступают в силу, пока пользователь не выйдет из системы. Чтобы изменения вступили в силу немедленно, следует остановить и перезапустить Internet Information Services. Исключением из этого правила являются графические окна процессов. Роль безопасности пользователя проверяется при каждом открытии нового окна. Чтобы получить новое назначение роли, пользователю не нужно выходить из системы.

### Действия для удаления пользователя из списка роли

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **User Manager**. Появляется страница **User Manager**.
2. В списке **Role** выберите роль, из списка которой требуется удалить пользователя (пользователей). В окне **Role Users** появляется список пользователей, отнесенных в настоящее время к данной роли.
3. Выберите пользователя, которого требуется удалить.
4. Нажмите **Remove >>**.

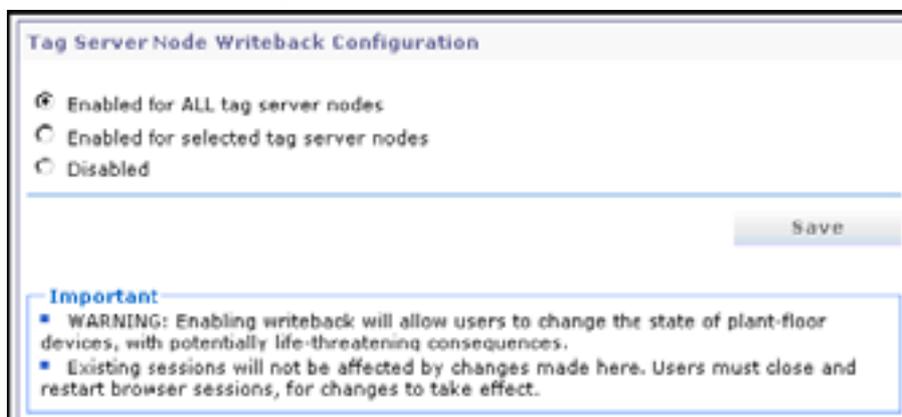
## Активизация привилегий обратной записи

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Разрешение обратной записи позволяет пользователям изменять состояние устройств предприятия с потенциально **РАЗРУШИТЕЛЬНЫМИ** последствиями.

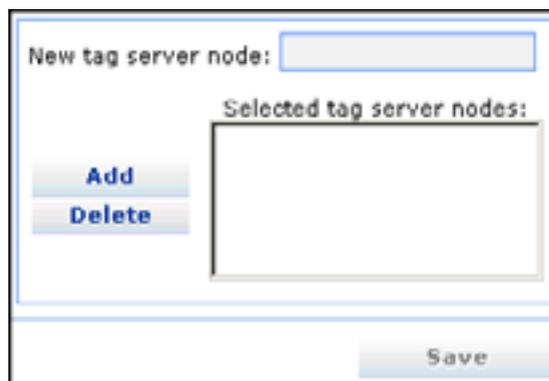
Wonderware Information Server позволяет предоставлять пользователям привилегии обратной записи (например, запуск приложения WindowViewer или I/O Server) при активизированных окнах InTouch, поддерживаемых браузером. Таким образом, можно управлять средой предприятия через Интернет. По умолчанию привилегии обратной записи отключены. Привилегии обратной записи доступны только в том случае, если сайт Wonderware Information Server и web-сайт по умолчанию web-сервера, которые предоставляют данные, настроены на использование интегрированной аутентификации Windows. Необходимо также иметь отдельную лицензию, предоставляющую возможности обратной записи. Если разрешена обратная запись, выполнять запись разрешается только пользователям, относящимся к ролям Administrator или Engineer. Активизировать привилегии обратной записи можно для всех или только для выбранных узлов. Перед началом выполнения процедуры выясните имя узла (имя компьютера). Кроме того, убедитесь в возможности подключения к узлу от Wonderware Information Server. Существующие клиентские сеансы изменениями обратной записи не затрагиваются, пока они не завершены и не перезапущены. Браузер должен быть закрыт и перезапущен.

### Действия для разрешения обратной записи

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **License Manager**. Появляется страница **License Manager**.
2. Нажмите **Tag Server Writeback**. Появляется страница **Tag Server Node Writeback Configuration**.



3. Чтобы запретить обратную запись для всех узлов, нажмите **Disabled**. Затем перейдите к шагу 8.
4. Чтобы разрешить обратную запись для всех узлов, нажмите **Enable for ALL tag server nodes**. Затем перейдите к шагу 8.
5. Чтобы разрешить обратную запись только для конкретных узлов, выберите **Enable for selected tag server nodes**. Появляются опции обратной записи.



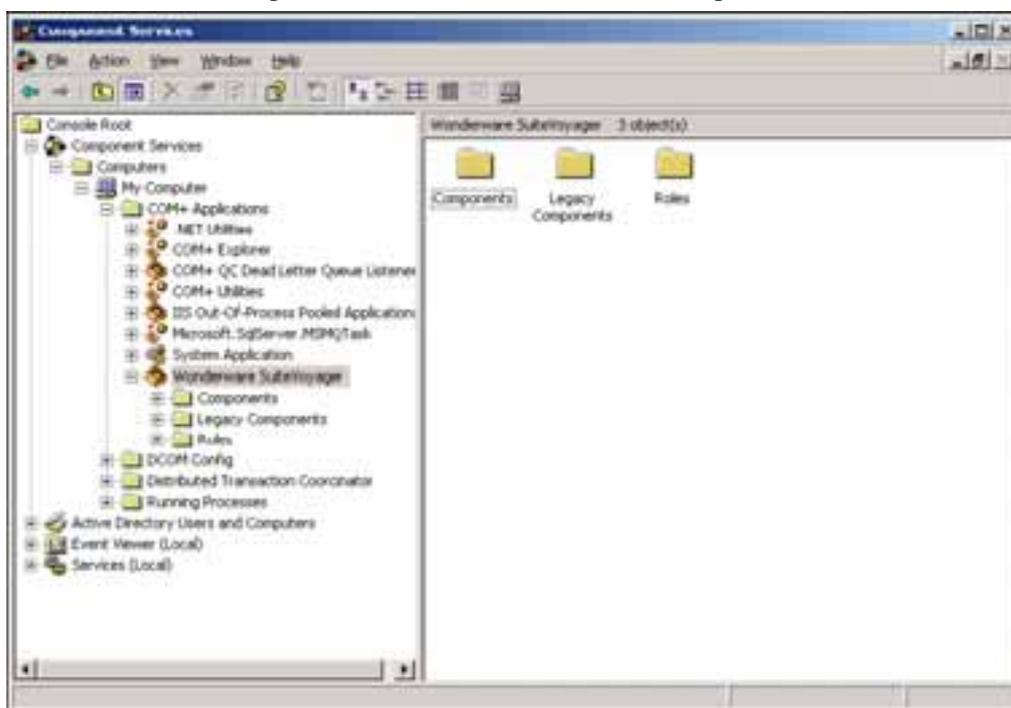
6. Для добавления узла введите имя узла в поле **New tag server node** и нажмите **Add**. Имя узла – это имя компьютера, на котором работает источник данных. Можно также задать IP-адрес.
7. Для удаления узла выберите узел в окне **Selected tag server nodes** и нажмите **Delete**.
8. Нажмите **Save**. Появляется диалоговое окно подтверждения.
9. Нажмите **OK**.

## Обновление регистрационной информации Windows для компонентов Wonderware Information Server

Поскольку сервер Wonderware Information Server предназначен для работы без локальной регистрации на нем любого пользователя, его компоненты COM+ должны работать под полномочиями действительной учетной записи Windows. Эти компоненты используют регистрационную информацию Windows, которая была задана при установке Wonderware Information Server пользователем, выполнявшим установку. Если срок действия пароля для этой учетной записи истекает, пароль должен быть изменен, или если сама регистрационная учетная запись удаляется, следует настроить пакет COM+ для работы под новым идентификатором. В целях безопасности эта регистрационная информация автоматически не удаляется. Что касается управления источниками данных, для соответствующего управления сервером предусмотрена сохраняемая учетная запись пользователя svSysAdminUser. Например, в некоторых организациях пароли Windows устанавливаются с автоматическим истечением срока действия. Кроме того, в целях безопасности рекомендуется время от времени изменять пароль Windows вручную. Если регистрационная информация Windows изменена, ее необходимо реконфигурировать для Wonderware Information Server с помощью консоли Component Services Windows.

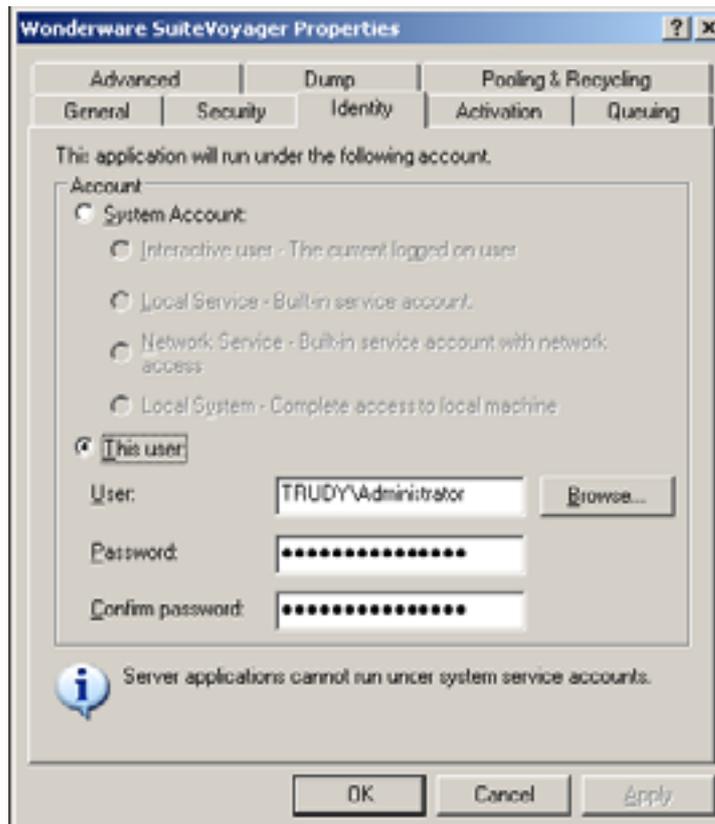
### Реконфигурирование регистрационной информации

1. В меню **Start Windows** выберите **Programs, Administrative Tools** и нажмите на **Component Services**. Появляется окно **Component Services**



2. Разверните **Component Services** и затем разверните **Computers**.
3. Разверните **My Computer** и затем разверните **COM+ Applications**.
4. Нажмите правую кнопку мыши на **Wonderware Information Server** и выберите **Properties**. Появляется диалоговое окно **Wonderware Information Server Properties**.

5. Выберите вкладку **Identity**.



6. В полях **Password** и **Confirm Password** введите обновленный пароль.
7. Нажмите **OK**.

За дополнительной информацией обратитесь к документации Microsoft Windows.

---

# Глава 5

## Конфигурирование источников данных

Разные источники данных, используемые Wonderware Information Server, можно конфигурировать с помощью панели **Data Source Manager** сервера Wonderware Information Server.

### Об источниках данных Wonderware Information Server

Все внешние источники данных, сконфигурированные для Wonderware Information Server, используют общие определение и конфигурацию, называемую общим источником данных, независимо от компонента, обращающегося к базе данных. Общие источники данных совместно используются такими компонентами Wonderware Information Server, как ActiveFactory Reports, TableWeaver, Factory Alarms и ArchestrA Reporting. Это позволяет иметь единственный источник данных и использовать его в нескольких компонентах.

### Добавление источников данных

Общие источники данных именовются и конфигурируются администратором. После этого ссылки на них в приложениях Wonderware Information Server могут делаться по имени. Имена общих источников данных в системе Wonderware Information Server должны быть уникальными. Data Source Manager содержит пять заранее определенных типов источников данных:

- источники данных аварийной сигнализации [Alarm];
- источники хронологических данных [Historian];
- источники производственных данных [Production];

- источники данных типа OLEDB;
- другие источники данных.

Каждый тип источника данных может иметь несколько именованных экземпляров источника данных. Однако только один из всех экземпляров источника данных может определяться как источник, используемый по умолчанию. Источник данных по умолчанию используется компонентом ArchestrA Reporting. Для получения дополнительной информации о компоненте ArchestrA Reporting обратитесь к главе "Использование ArchestrA Reporting" на стр. 217.

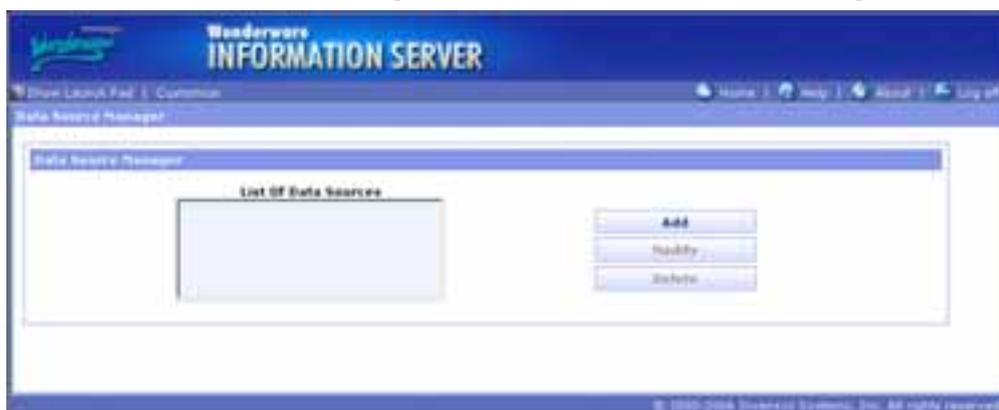
**Примечание** Компонент ArchestrA Reporting Services использует для создания отчетов источник данных по умолчанию. Если источник данных, используемый для создания отчета, не является источником по умолчанию, отчет не создается. Будьте внимательны при изменении настройки Default Data Source. За дополнительной информацией обратитесь к главе "Использование ArchestrA Reporting" на стр. 217.

## Добавление источников данных алармов

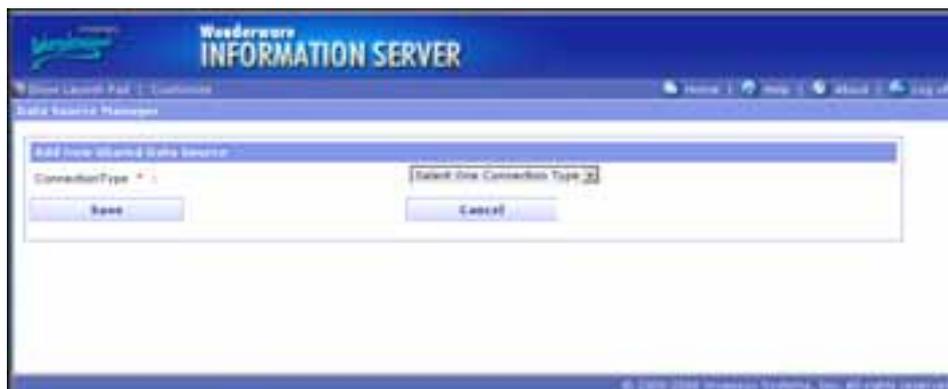
Wonderware Information Server поддерживает распределенную систему аварийной сигнализации от Wonderware Alarm Manager. Аварийные сигналы могут инициироваться от InTouch или Industrial Application Server.

**Действия для добавления источника данных аварийной сигнализации**

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Data Source Manager**. Появляется окно **Data Source Manager**.



2. Нажмите **Add**. Появляется окно **Add Shared Data Source Manager**.



3. В раскрывающемся списке **Data Source Type** выберите **Alarm**. Появляется окно **Add New Shared Data Source**.



4. Введите информацию следующим образом.

- В полях **Data Source Name** и **Description** введите уникальное имя, идентифицирующее источник данных, и краткое описание. Имя источника данных – это имя, которым идентифицируется база данных (например, PrimaryAlarms или AlarmsTank 3), но оно не обязательно является фактическим именем базы данных.
- В поле **Server** введите имя сервера. Символы обратной косой черты перед именем сервера не используются.
- В поле **Database** введите имя базы данных в том виде, в котором оно задано на сервере.

5. Выберите одну из следующих настроек безопасности.

- Установите флажок **Integrated Security**, чтобы активизировать встроенную защиту Windows для источника данных.

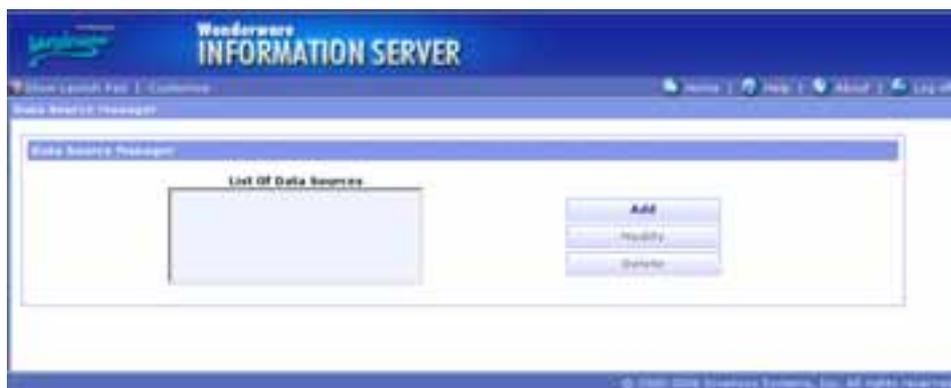
- Введите имя пользователя (в поле User Name) и пароль (в поле Password) SQL для доступа к базе данных.
6. Установите флажок **Default for this Data Source Type**, чтобы использовать этот источник данных по умолчанию для данного типа. Общий источник данных по умолчанию – это источник, используемый компонентом ArchestrA Reports.
  7. В полях **Connection Timeout(in Sec)** и **Query Timeout(in Sec)** введите значения тайм-аутов соединения и запроса. После ввода информации об источнике данных в окне нажмите **Test Connection**. Результаты теста появляются в нижней части окна. Нажмите **Save**, чтобы сохранить источник данных и вернуться к окну **Data Source Manager**.

## Добавление источников архивных данных

Для доступа к хронологическим данным (Historian) сервер Wonderware Information Server использует механизм поиска, искатель тегов и приложение реального времени Trend. Для использования этих функций необходимо добавить IndustrialSQL Server в качестве поставщика данных. В отношении определений и значений тегов эти функции зависят от IndustrialSQL Server. Любой тег, для которого требуется найти хронологические данные, должен быть определен в базе данных IndustrialSQL Server.

**Действия для добавления источника хронологических данных**

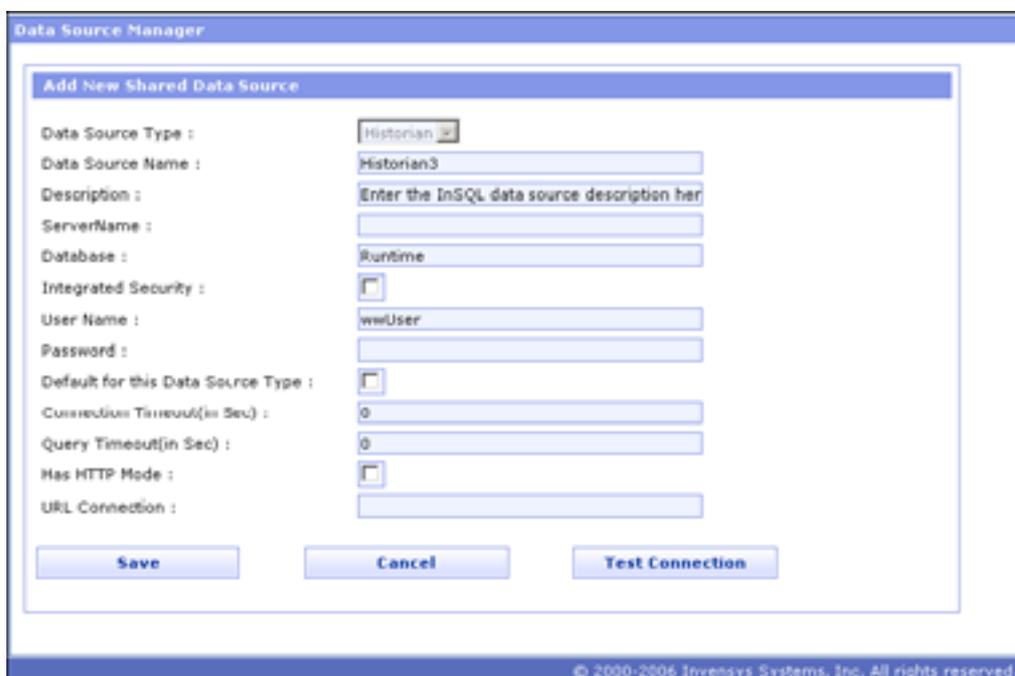
1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Data Source Manager**. Появляется окно **Data Source Manager**.



2. Нажмите **Add**. Появляется окно **Add Shared Data Source Manager**.



3. В списке **Data Source Type** выберите **Alarm**. Появляется окно **Add New Shared Data Source**.



4. Введите информацию следующим образом.
  - В полях **Data Source Name** и **Description** введите уникальное имя, идентифицирующее источник данных, и краткое описание. Имя источника данных – это имя, которым идентифицируется база данных (например, HistoryMain или InSQL), но оно не обязательно является фактическим именем базы данных.
  - В поле **Server** введите имя сервера (символы обратной косой черты перед именем сервера не используются).
  - В поле **Database** введите имя базы данных IndustrialSQL Server Runtime в том виде, в котором оно задано на сервере.
5. Выберите одну из следующих настроек безопасности.
  - Установите флажок **Integrated Security**, чтобы активизировать

встроенную защиту Windows для источника данных.

- Введите имя пользователя (в поле User Name) и пароль (в поле Password) SQL для доступа к базе данных.
6. Установите флажок **Default for this Data Source Type**, чтобы использовать этот источник данных по умолчанию для данного типа.
  7. В полях **Connection Timeout(in Sec)** и **Query Timeout(in Sec)** введите значения тайм-аутов соединения и запроса.
  8. Установите флажок **HTTP Mode**, если требуется доступ к базе данных с использованием HTTP. Введите соответствующий URL-адрес в поле **URL Connection**.

После ввода информации об источнике данных в окне нажмите **Test Connection**. Результаты теста появляются в нижней части окна. Нажмите **Save**, чтобы сохранить источник данных и вернуться к окну **Data Source Manager**. В случае использования функции ActiveFactory Web Reporting следует установить в качестве тайм-аута соединения для источника данных значение, отличное от 0 (по умолчанию), чтобы Internet Explorer не блокировался по нулевому тайм-ауту, когда Wonderware Information Server пытается подключиться к базе данных IndustrialSQL Server.

#### Использование режима HTTP

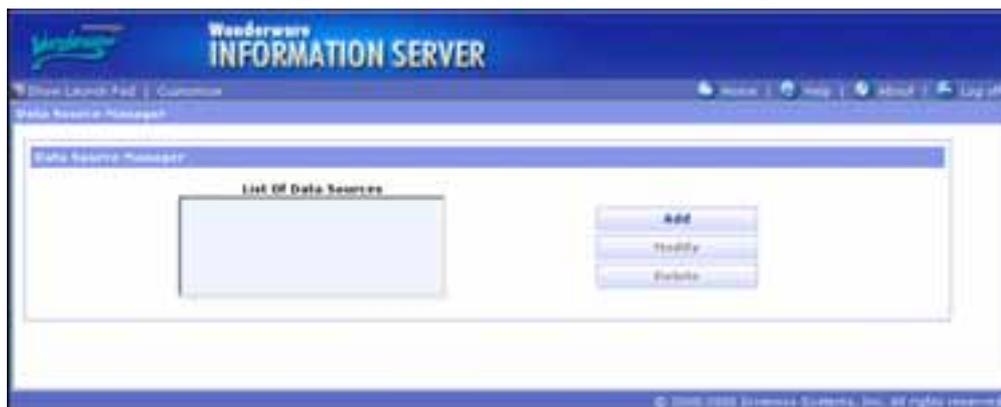
Необходимо также установить SQLXML для обеспечения доступа к базе данных IndustrialSQL Server с клиентского компьютера Wonderware Information Server. В процессе установки Wonderware Information Server программное обеспечение SQLXML автоматически не устанавливается. Установите его с установочного компакт-диска Wonderware Information Server. После установки SQLXML на компьютер IndustrialSQL Server измените источник данных в программном обеспечении Wonderware Information Server, чтобы включить режим http, и установите URL-адрес базы данных IndustrialSQL Server. URL-адрес должен быть доступен с клиентского компьютера. Например, если клиентский компьютер может иметь доступ к компьютеру IndustrialSQL Server только по IP-адресу, задайте URL-адрес следующим образом: http://<IP-адрес>/Virtual\_folder\_on\_InSql.

## Добавление источников производственных данных

Источники производственных данных – это базы данных InTrack или InBatch. В зависимости от конфигурации системы можно иметь один или несколько источников производственных данных.

**Действия для добавления источника производственных данных**

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Data Source Manager**. Появляется окно **Data Source Manager**.



2. Нажмите **Add**. Появляется окно **Add Shared Data Source Manager**.



3. В списке **Data Source Type** выберите **Production**. Появляется окно **Add New Shared Data Source**.

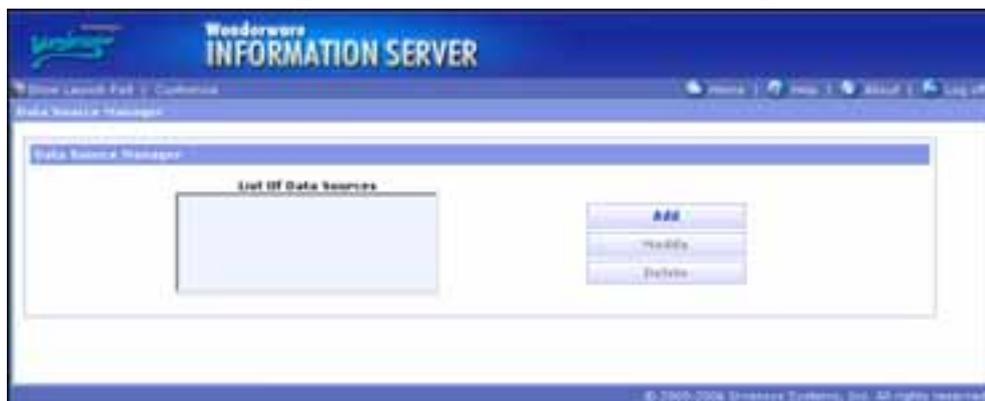
4. Введите информацию следующим образом.
- В полях **Data Source Name** и **Description** введите уникальное имя, идентифицирующее источник данных, и краткое описание. Имя источника данных – это имя, которым идентифицируется база данных (например, ProductionFloor или AssemblyTrack 1), но оно не обязательно является фактическим именем базы данных.
  - В поле **Server** введите имя сервера. Символы обратной косой черты перед именем сервера не используются.
  - В поле **Database** введите имя базы данных в том виде, в котором оно задано на сервере.
5. Выберите одну из следующих настроек безопасности.
- Установите флажок **Integrated Security**, чтобы активизировать встроенную защиту Windows для источника данных.
  - Введите имя пользователя (в поле **User Name**) и пароль (в поле **Password**) SQL для доступа к базе данных.
6. Установите флажок **Default for this Data Source Type**, чтобы использовать этот источник данных по умолчанию для данного типа.
7. В полях **Connection Timeout(in Sec)** и **Query Timeout(in Sec)** введите значения тайм-аутов соединения и запроса. После конфигурирования информации об источнике данных нажмите **Test Connection**. Результаты теста появляются в нижней части окна. Нажмите **Save**, чтобы сохранить источник данных и вернуться к окну **Data Source Manager**.

## Добавление источников данных типа OLEDB

Источники данных типа OLEDB используются для настройки источников данных с использованием баз данных, совместимых с OLEDB.

**Действия для добавления источника данных типа OLEDB**

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Data Source Manager**. Появляется окно **Data Source Manager**.



2. Нажмите **Add**. Появляется окно **Add Shared Data Source Manager**.



3. В списке **Data Source Type** выберите **OLEDB**. Появляется окно **Add New Shared Data Source**.



4. Введите информацию следующим образом.
  - В полях **Data Source Name** введите уникальное имя, идентифицирующее источник данных. Имя источника данных – это имя, которым идентифицируется база данных (например, LabMain или OracleMaintenance), но оно не обязательно является фактическим именем базы данных.
  - В полях **User Name** и **Password** введите имя пользователя и пароль для доступа к базе данных.
  - В поле **Connection String** введите строку подключения для базы данных.
5. После ввода информации об источнике данных в окне нажмите **Test Connection**. Результаты теста появляются в нижней части окна.
6. Нажмите **Save**, чтобы сохранить источник данных и вернуться к окну **Data Source Manager**.

### Примеры строк подключений к базам данных OLE DB

Возможно подключение к разным поставщикам OLE DB, например, к Oracle, к стандартному серверу SQL Server и к Access.

#### Подключение к поставщику Microsoft OLE DB для Oracle

```
Provider=msdaora;Data Source=MyOracleDB;User  
Id=myUsername;Password=myPassword;
```

#### Подключение к поставщику Oracle OLE DB

```
Provider=OraOLEDB.Oracle;Data Source=MyOracleDB;User  
Id=myUsername;Password=myPassword;
```

#### Подключение к поставщику SQL Server OLE DB

```
Provider=sqloledb;Data Source=myServerAddress;Initial  
Catalog=myDataBase;User  
Id=myUsername;Password=myPassword;
```

#### Подключение к поставщику Microsoft Access OLE DB

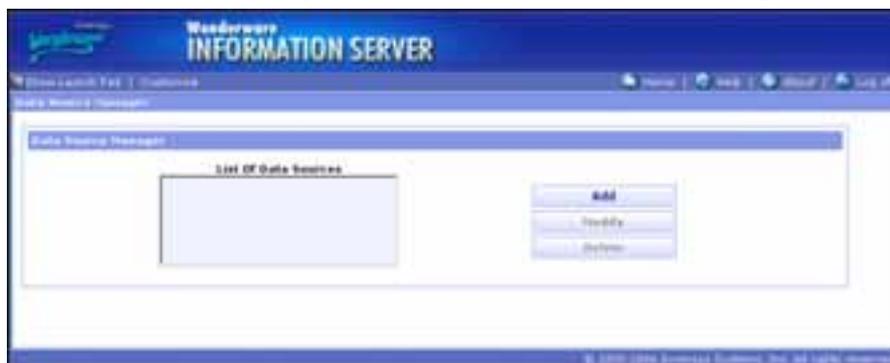
```
Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data  
Source=C:\mydatabase.mdb;User Id=admin;Password=;
```

## Добавление других источников данных

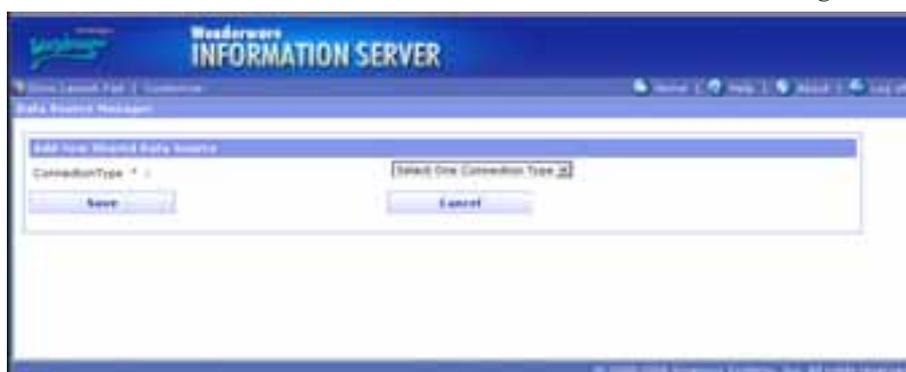
Другие источники данных – это любые базы данных Microsoft SQL.

Действия для добавления другого источника данных

1. На панели доступа System разверните узел Administration и нажмите на Data Source Manager. Появляется окно Data Source Manager.



2. Нажмите Add. Появляется окно Add Shared Data Source Manager.



3. В списке **Data Source Type** выберите **Other**. Появляется окно **Add New Shared Data Source**.

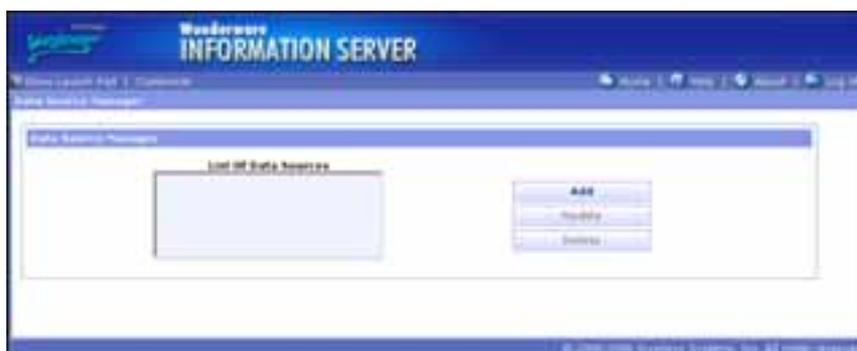
4. Введите информацию следующим образом.
- В полях **Data Source Name** и **Description** введите уникальное имя, идентифицирующее источник данных, и краткое описание. Имя источника данных – это имя, которым идентифицируется база данных (например, ProductionFloor или AssemblyTrack 1), но оно не обязательно является фактическим именем базы данных.
  - В поле **Server** введите имя сервера (символы обратной косой черты перед именем сервера не используются).
  - В поле **Database** введите имя базы данных в том виде, в котором оно задано на сервере.
5. Выберите одну из следующих настроек безопасности.
- Установите флажок **Integrated Security**, чтобы активизировать встроенную защиту Windows для источника данных.
  - Введите имя пользователя (в поле User Name) и пароль (в поле Password) SQL для доступа к базе данных.
6. Установите флажок **Default for this Data Source Type**, чтобы использовать этот источник данных по умолчанию для данного типа.
7. В полях **Connection Timeout(in Sec)** и **Query Timeout(in Sec)** введите значения тайм-аутов соединения и запроса. После ввода информации об источнике данных в окне нажмите **Test Connection**. Результаты теста появляются в нижней части окна. Нажмите **Save**, чтобы сохранить источник данных и вернуться к окну **Data Source Manager**.

## Редактирование источников данных

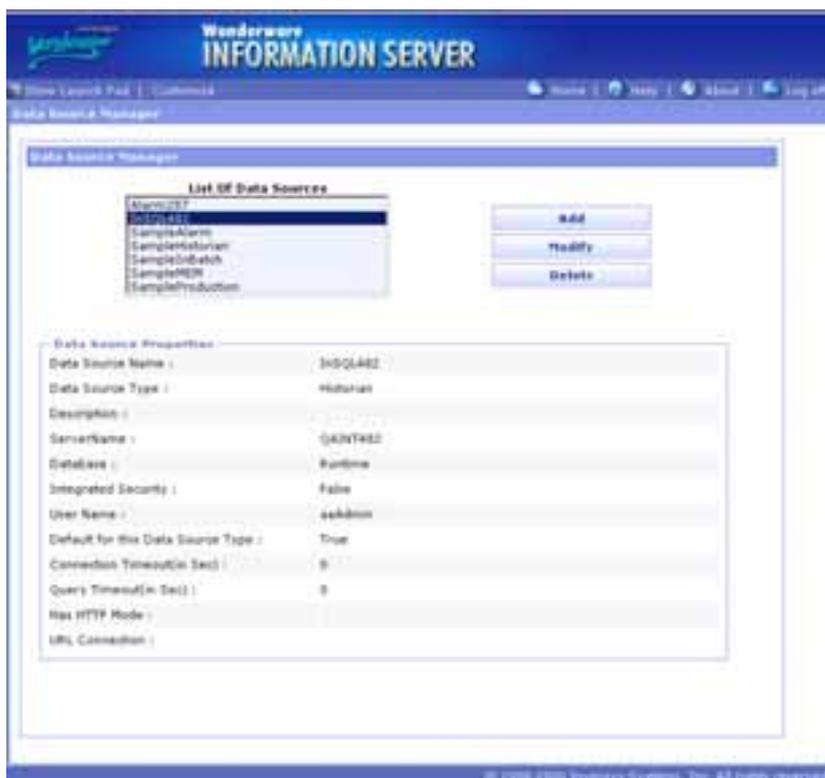
Для обновления информации может потребоваться редактирование источников данных.

Действия для редактирования информации источника данных

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Data Source Manager**. Появляется окно **Data Source Manager**.



2. Нажмите на имени источника данных, который требуется изменить. В нижней части окна **Data Source Manager** появляется информация для этого источника данных.



3. Нажмите **Modify**. Появляется окно **Modify Shared Data Source**. Это окно аналогично окну **Add New Shared Data Source** для этого типа данных.
4. Измените информацию в соответствии с требованиями.

После ввода информации об источнике данных в окне нажмите **Test Connection**. Результаты теста появляются в нижней части окна.

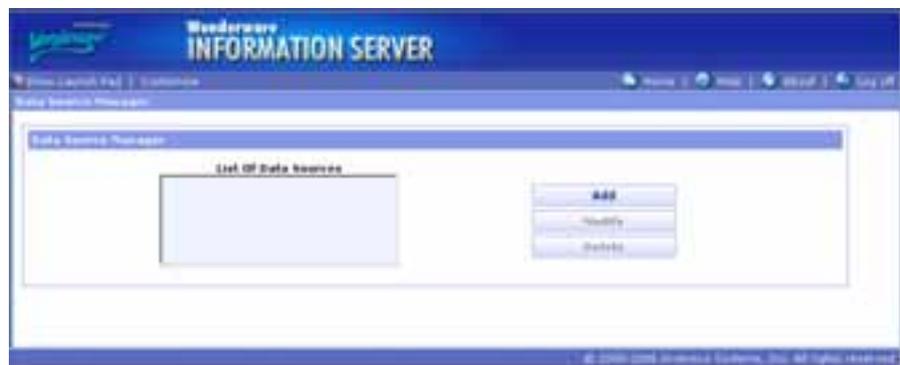
5. Нажмите **Save**, чтобы сохранить источник данных и вернуться к окну **Data Source Manager**.

## Удаление источников данных

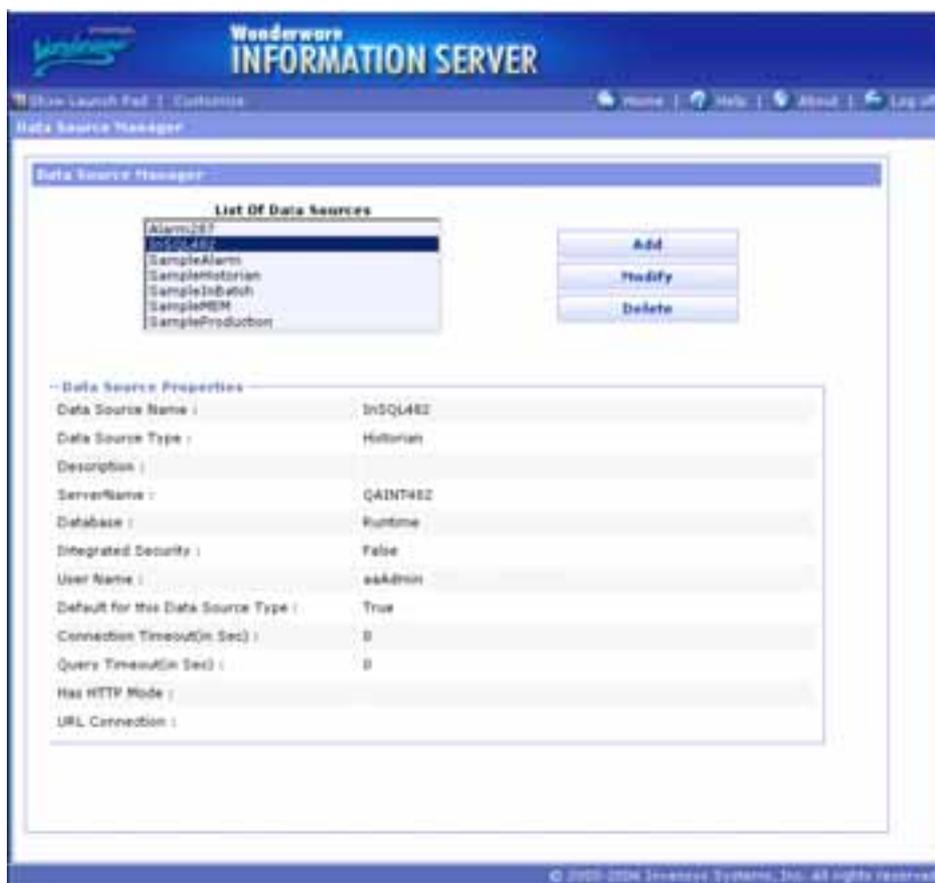
Устаревшие или неиспользуемые источники данных можно удалить. При удалении записи для источника данных в программном обеспечении Wonderware Information Server удаляется только информация для этого источника; сам источник данных не удаляется.

**Действия для удаления источника данных**

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Data Source Manager**. Появляется окно **Data Source Manager**.



2. Нажмите на имени источника данных, который необходимо удалить. В нижней части окна **Data Source Manager** появляется информация для этого источника данных.



3. Нажмите **Delete**. Подтвердите удаление.

# Глава 6

## Конфигурирование аварийных сигналов предприятия

Функция Factory Alarms позволяет просматривать системы аварийной сигнализации предприятия, запрашивая активные аварийные сигналы у поставщиков аварийных сигналов, либо из баз данных хронологии аварийных сигналов.

### Конфигурирование аварийных сигналов предприятия

Wonderware Information Server поддерживает текущие и хронологические аварийные сигналы от сконфигурированных источников данных аварийной сигнализации.

Действия для конфигурирования аварийных сигналов предприятия

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Factory Alarm Manager**. Появляется страница **Factory Alarm Manager**.



2. Нажмите **Add Distributed Alarms**. Появляется страница **Alarm Configuration**.

3. Введите информацию в поля следующим образом.

**Alias** – имя, отображаемое в узле Factory Alarms.

**Data Source** – выберите общий источник данных аварийной сигнализации. Это подключение к базе данных хронологии аварийных сигналов. За дополнительной информацией о конфигурировании общего источника данных аварийной сигнализации обратитесь к главе 5 "Конфигурирование источников данных".

**Distributed Alarm Query** – строка запроса, используемая для получения текущих записей аварийных сигналов от поставщика аварийных сигналов. Поле Distributed Alarm Query можно также использовать в качестве фильтра. Когда пользователь выбирает просмотр аварийных сигналов для данного поставщика, он видит только аварийные сигналы из групп аварийных сигналов, заданных в запросе.

Можно добавить столько поставщиков, сколько требуется, но необходимо разделить запросы запятыми.

Используется следующий синтаксис:

```
\\<Имя_сервера>\<Поставщик_аварийных_сигналов>!<Группа_аварийных_сигналов>
```

Например:

```
\\MyServer\intouch!$system
```

или

```
\\MyServer\Galaxy!Area_001
```

4. Нажмите **Add**.

**Примечание** В случае работы в режиме http: и необходимости переключить аварийные сигналы в режим https: откройте страницу Data Provider и измените URL-адрес в поле **WSDL** с http: на https:, после чего нажмите **Save**.

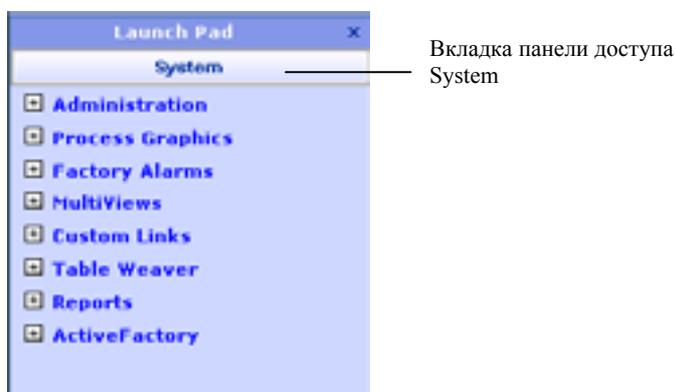
# Глава 7

## Конфигурирование панелей доступа

Панель доступа – это логическая группа узлов (папок) навигации и ссылок, доступная только конкретным пользователям, входящим в эту группу. Панели доступа позволяют разделять объекты (например, преобразованные окна InTouch, изображения аварийных сигналов и хронологические отчеты) на группы соответствующей информации. Каждая панель доступа может конфигурироваться для разрешения доступа со стороны конкретных пользователей и групп пользователей Windows (например, обслуживающего персонала, операторов или менеджеров) так, чтобы каждый пользователь или группа видели только объекты, относящиеся к их подразделению предприятия или к их группе пользователей. Например, на панели доступа Operators показывается графика InTouch для конкретной части предприятия только операторам предприятия, использующим эту панель. На панели доступа Maintenance отражаются только хронологические тенденции тегов оборудования предприятия для обслуживающего персонала предприятия. Доступ к панели доступа предоставляется при нажатии на широкой (подобной кнопке) вкладке, отображаемой на панели запуска [Launch Pad]. По умолчанию Wonderware Information Server содержит панель доступа **System**. Можно добавлять дополнительные панели доступа, заполнять их узлами и ссылками из панели доступа **System** и включать дополнительные настраиваемые ссылки. Создавая такие дополнительные панели доступа и вводя в них соответствующие узлы приложений и настраиваемых ссылок, можно легко создавать панели доступа для разных ограниченных групп доступа пользователей во всем предприятии. Каждая панель доступа состоит из трех компонентов: имени изображения, дерева навигации и списка доступа пользователей.

## О панели доступа System

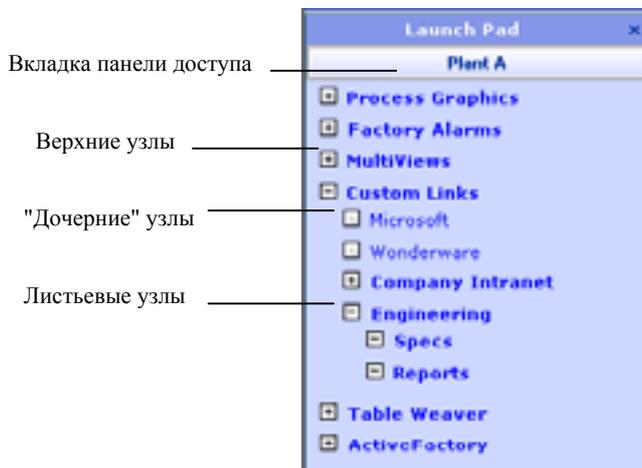
По умолчанию Wonderware Information Server содержит панель доступа **System**. На панели доступа **System** отображаются все папки и ссылки конфигурации и приложений, доступные на web-сайте. Панель доступа **System** могут видеть все пользователи или только администраторы, но ссылки этой панели на административные функции доступны только пользователям, отнесенным к роли безопасности Administrators. Поскольку администраторы имеют доступ ко всему содержимому web-сайта, на панели доступа **System** им видна вся иерархия сконфигурированных папок и ссылок. Эту панель доступа можно считать "главным" списком папок и ссылок. Организация папок и ссылок на панели доступа **System** является фиксированной, за исключением ссылок, относящихся к приложениям, установленным на сервере Wonderware Information Server.



## О настраиваемых панелях доступа

Настраиваемые панели доступа не могут содержать дочерних узлов основного узла администрирования на панели доступа **System**, но могут содержать административные узлы других приложений. Для настраиваемых панелей доступа применяются все назначения ролей, т.е. даже если пользователь имеет доступ к той или иной панели доступа, он не сможет видеть все узлы дерева навигации на этой панели доступа, если для этих конкретных узлов требуется доступ на уровне определенной роли, к которой пользователь не относится.

Каждая панель доступа содержит одно дерево навигации, состоящее из иерархии узлов, относящихся к ссылкам и объектам web-сайта. Однако все другие панели доступа могут иметь любое число и любое расположение настраиваемых узлов и ссылок. **Например:**



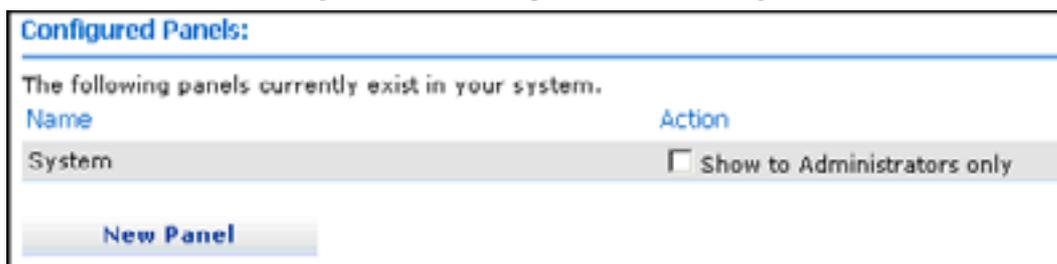
## Создание настраиваемой панели доступа

Теоретически не существует ограничения на число создаваемых настраиваемых панелей доступа. Однако, чтобы не снижать производительность, настоятельно рекомендуется не предоставлять никому из пользователей доступ более чем к четырем панелям.

**Примечание** В случае работы в режиме http: и последующем переключении в режим https: элементы, добавленные на панель, которая определена для использования протокола http:, больше работать не будут. Для устранения таких поврежденных ссылок пользователь с полномочиями администратора должен удалить эти элементы из панели и затем снова добавить их, но с указанием протокола https: .

**Действия для создания настраиваемой панели доступа**

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Panel Manager**. Появляется страница **Panel Manager**.



2. Нажмите **New Panel**. В появившемся окне введите имя панели доступа, которое будет отображаться на вкладке (кнопке) панели запуска.
3. Нажмите на клавиатуре клавишу **Enter**. Новая панель запуска появляется в списке.
4. Перейдите к разделу "Конфигурирование дерева навигации для настраиваемой панели доступа" на стр. 88.

## Конфигурирование дерева навигации для настраиваемой панели доступа

Чтобы сконфигурировать дерево навигации для настраиваемой панели доступа, эта настраиваемая панель доступа уже должна быть создана.

### Действия для конфигурирования дерева навигации

1. На странице **Panel Manager** найдите панель, для которой требуется сконфигурировать дерево навигации.
2. Нажмите **Edit** в столбце **Action**. Появляется страница **Panel Content**.



**Примечание** Панель доступа **System** редактировать нельзя.

3. Перетащите требуемый узел (узлы) навигации из узла панели доступа **System** к узлу на пользовательской панели доступа, под которым он должен отображаться.



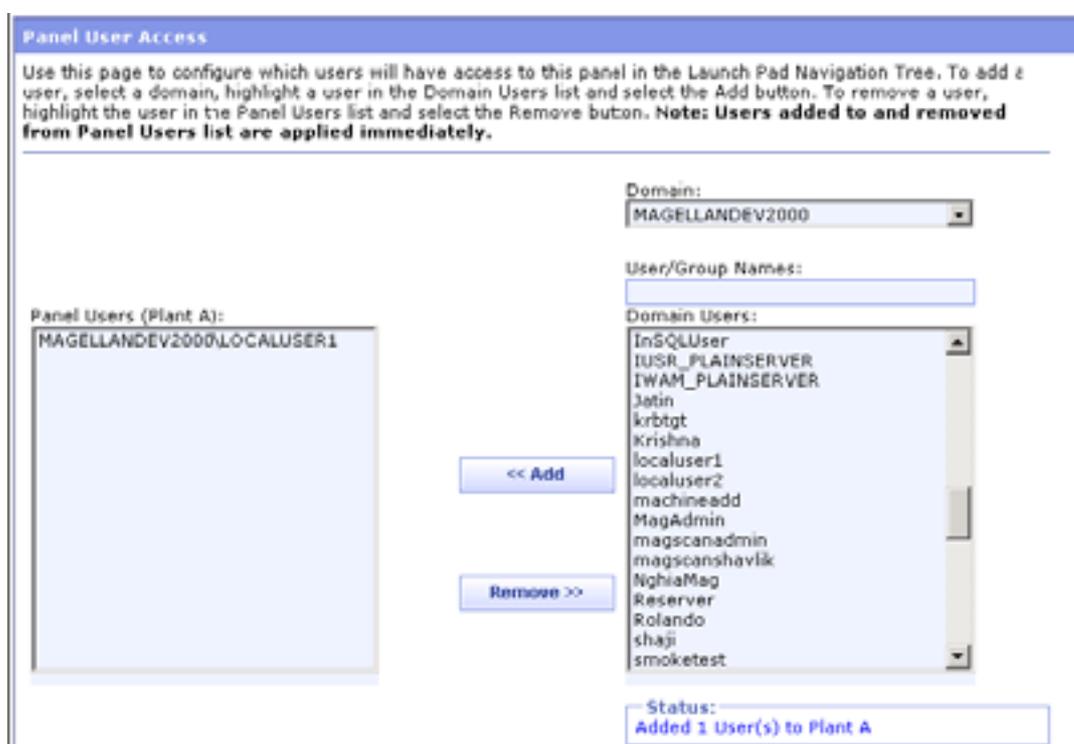
4. Чтобы создать новую папку (также называемую "узлом") на пользовательской панели доступа, нажмите правую кнопку мыши на папке в дереве и выберите **Add Folder**. В появившемся диалоговом окне введите имя для папки и нажмите **OK**.
5. Чтобы удалить папку, щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите **Delete**. При этом будут удалены все папки под данной папкой.
6. После завершения конфигурирования дерева нажмите **Save Panel Content**.
7. Перейдите к разделу "Конфигурирование пользовательского доступа для настраиваемой панели доступа" на стр. 90.

## Конфигурирование пользовательского доступа для настраиваемой панели доступа

Чтобы не снижать производительность, настоятельно рекомендуется не предоставлять никому из пользователей доступ более чем к четырем панелям.

### Действия для конфигурирования пользовательского доступа к панели

1. Если страница **Panel Manager** для конкретной настраиваемой панели доступа на панели запуска еще не открыта, нажмите **Panel Manager**. В списке сконфигурированных панелей доступа найдите имя панели, для которой требуется сконфигурировать доступ, и нажмите **Edit** в столбце **Action**.
2. На странице **Panel Manager** нажмите **Users**. Появляется страница **Panel User Access**.



3. В списке **Domain** выберите домен, содержащий пользователя (пользователей) или группу (группы) безопасности Windows, которые требуется добавить. В окне **Domain Users** появляется список пользователей данного домена.
4. Выберите пользователя (пользователей) или группу (группы), которым требуется предоставить доступ.
5. Нажмите **Add** для предоставления доступа к панели.

## Переименование настраиваемой панели доступа

Действия для переименования панели доступа

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Panel Manager**. Появляется страница **Panel Manager**.
2. В списке сконфигурированных панелей найдите панель доступа, которую требуется переименовать, и нажмите **Rename** в столбце **Action**.
3. В появившемся окне введите новое имя для панели доступа.
4. Нажмите на клавиатуре клавишу **Enter**.

## Удаление настраиваемой панели доступа

Деревья навигации панелей состоят из настраиваемых папок, логических ссылок на узлы панели доступа **System** или копий динамически создаваемых узлов панели доступа **System**. Поэтому удаление панели не приводит к удалению любых узлов приложений (статических или динамических) на панели доступа **System**.

Действия для удаления панели доступа

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Panel Manager**. Появляется страница **Panel Manager**.
2. В списке сконфигурированных панелей найдите панель доступа, которую требуется удалить, и нажмите **Delete** в столбце **Action**.

## Скрытие панели доступа System от пользователей, не являющихся администраторами

Панель доступа **System** можно сконфигурировать так, чтобы она была скрыта от всех пользователей, кроме относящихся к роли безопасности **Administrators**. Если панель доступа **System** не скрыта, любой пользователь может нажать на ссылке администрирования, чтобы увидеть сообщение, к которому он не имеет доступа. Если панель доступа **System** скрыта, пользователи без прав администрирования могут видеть административные страницы только в том случае, если им предоставлен доступ через настраиваемую панель доступа, которую необходимо предварительно создать.

Действия для скрытия панели доступа System

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Panel Manager**. Появляется страница **Panel Manager**.
2. На панели доступа **System** выберите **Show to administrator only**.

---

# Глава 8

## Конфигурирование MultiView

Используя функцию **MultiView Manager** программного обеспечения Wonderware Information Server, можно пользоваться заранее сконфигурированными web-компонентами под названием Web Part, чтобы легко и быстро компоновать настраиваемые информационные панели, называемые MultiView.

При создании MultiView сначала следует задать параметры, связанные с тем, как MultiView будет отображаться в окне браузера, а затем добавить компоненты Web Part для отображения MultiView.

**Примечание** Чтобы использовать MultiView Manager, на узле Wonderware Information Server должен быть установлен компонент Microsoft SharePoint Services.

### О видах MultiView и компонентах Web Part

MultiView – это наборы компонентов Web Part, расположенных в определенном порядке. Для создания видов MultiView, подобных видам MultiView, создаваемым предыдущими версиями Wonderware Information Server, можно использовать MultiView Manager. Компоненты Web Part могут создаваться такими функциями Wonderware, как Process Graphics и Alarm Windows. Можно также использовать "родные" компоненты Microsoft Web Part и сторонние компоненты Web Part.

### Использование MultiView Manager

MultiView Manager можно использовать для:

- создания нового вида Multiview;
- редактирования или удаления вида MultiView;
- импорта вида MultiView, созданного предыдущей версией Wonderware Information Server.

При создании MultiView компоненты Web Part появляются в разных местах, называемых зонами. Зоны назначаются автоматически процессом импорта. Компоненты Web Part можно перемещать и изменять их свойства с помощью функции редактирования MultiView Manager. При создании MultiView сначала следует задать параметры отображения MultiView в окне браузера, а затем добавить компоненты Web Part для отображения MultiView.

#### Создание нового вида MultiView

1. Разверните панель Administration.
2. Нажмите **MultiView Manager**. На правой панели окна браузера появляется MultiView Manager.
3. Нажмите кнопку **New MultiView**. Появляется панель **Settings for "New MultiView"**. Введите имя MultiView в поле **MultiView Name**.



4. Выберите шаблон компоновки в списке **Layout Template**. С правой стороны появится анимированное предварительное представление выбранной компоновки. Можно выбрать следующие варианты компоновки:
  - Full Page, Vertical [Полноэкранная страница, вертикальная]
  - Header, Left Column, Body [Верхний колонтитул, левый столбец, тело]
  - Header, Right Column, Body [Верхний колонтитул, правый столбец, тело]
  - Header, Footer, 3 Columns [Верхний колонтитул, нижний колонтитул, 3 столбца]

- Header, Footer, 2 Columns, 4 Rows [Верхний колонтитул, нижний колонтитул, 2 столбца, 4 строки]
  - Header, Footer, 4 Columns, Top Row [Верхний колонтитул, нижний колонтитул, 4 столбца, верхняя строка]
  - Left Column, Header, Footer, Top Row, 3 Columns [Левый столбец, верхний колонтитул, нижний колонтитул, верхняя строка, 3 столбца]
  - Right Column, Header, Footer, Top Row, 3 Columns [Правый столбец, верхний колонтитул, нижний колонтитул, верхняя строка, 3 столбца]
5. Сконфигурируйте MultiView для автоматического обновления, выбрав **Yes** в параметре **Refresh automatically**.
- Введите время в секундах в текстовом поле.
6. Добавьте компоненты Web Part, сделав выбор из одной из галерей, перечисленных на панели **Add Web Parts**.

Компоненты Web Part включают в себя:

- InTouch Windows
- Alarms
- Table Weaver Content

При выборе той или иной опции в программном обеспечении Wonderware Information Server конфигурируются соответствующие функции. В списке **Web Part List** отображаются компоненты Web Part, содержащиеся в выбранной галерее. Этими компонентами могут быть:

- имена окон, содержащиеся в функции Process Graphics;
- хронологические или текущие аварийные сигналы из распределенной базы данных аварийных сигналов;
- выборки из Table Weaver.

Для импорта web-компонентов в выбранную галерею щелкните на стрелке **Browse**, найдите web-компонент и нажмите кнопку **Import**.

7. Нажмите **Save**, чтобы сохранить вид MultiView и его web-компоненты. В списке **Available MultiView Windows** появляется новый вид MultiView. Его можно отредактировать или удалить, нажав на ссылке действия **Edit** или **Delete** рядом с MultiView.

## Редактирование MultiView

Компоненты Web Part в Multiview можно добавлять, изменять и удалять.

Эти web-компоненты хранятся в галереях, представляющих собой наборы сгруппированных web-компонентов. Например, все web-компоненты в галерее могут относиться к конкретной функции или публиковаться определенной компанией.

MultiView Manager позволяет:

- переставлять web-компоненты в компоновке;
- добавлять web-компоненты Wonderware в MultiView;
- удалять web-компоненты из MultiView;
- изменять свойства web-компонентов;
- изменять такие свойства MultiView, как Title (заголовок), Description (описание), Dimensions (размеры), Frame style (стиль рамки), Visibility (видимость), Orientation (ориентация), Order (порядок), Icons (значки) и т.д.;
- экспортировать web-компонент из MultiView.

### Редактирование MultiView

1. Разверните панель **Administration**.
2. Нажмите **MultiView Manager**. На правой панели окна браузера появляется MultiView Manager.
3. Выберите вид MultiView, который требуется изменить, и нажмите **Edit**. Открывается панель MultiView Manager.

Для выполнения любой из следующих задач используйте MultiView Editor.

### Перемещение web-компонентов в виде MultiView

1. Откройте MultiView для редактирования.
2. Выберите web-компонент, который требуется переместить, и щелкните на его строке заголовка.
3. Перетащите web-компонент в новую зону назначения.

**Примечание** Web-компонент можно перетащить в зону, которая уже содержит другой web-компонент. В этом случае оба web-компонента размещаются горизонтально или вертикально в одной зоне.

### Добавление web-компонентов Wonderware в вид MultiView

1. Откройте MultiView Manager для редактирования.
2. В области **Tool** выберите **Virtual Server Gallery**.
3. Перетащите web-компонент **SuiteVoyager Content Viewer** в зону назначения.
4. Нажмите на значке web-компонента со стрелкой вниз и выберите **Modify Shared Web Part**.

5. Выберите категорию в разделе **Content ToolPart**. Возможные категории: **Intouch Windows, Alarms, Table Weaver Content**. В списке **Items** в каждой категории отображаются доступные web-компоненты.
6. Выберите web-компонент в списке **Items**.
7. Нажмите **OK**. Выбранный web-компонент появляется в компоновке.

#### Удаление web-компонента из вида **MultiView**

1. Откройте вид **MultiView**, который требуется отредактировать.
2. Найдите web-компонент, который хотите удалить.
3. Нажмите на значке со стрелкой вниз в строке заголовка **Web Part**.
4. Выберите **Delete** в меню.
5. При получении подсказки удалить web-компонент из компоновки нажмите **OK**.

#### Изменение свойств web-компонента

1. Откройте **MultiView** для редактирования.
2. Найдите web-компонент, свойства которого требуется изменить.
3. Нажмите на стрелке вниз в строке заголовка и выберите **Modify Shared Web Part**.
4. В разделе **ToolPart** разверните любой из следующих основных заголовков:
  - **Appearance**
  - **Layout**
  - **Advanced**
5. Внесите изменения в свойство. Можно изменить следующие свойства.

##### **Appearance**

- **Title**: указывается заголовок web-компонента, отображаемый в его строке заголовка.
- **Height**: указывается высота web-компонента.
- **Width**: указывается ширина web-компонента.
- **Frame State**: указывается, как отображается web-компонент – минимизированным в виде строки заголовка или с полным контентом.
- **Frame Style**: указывается стиль рамки web-компонента (Default [по умолчанию], None [отсутствует], Title Bar and Border [заголовок и границы], Title Bar Only [только заголовок]).

##### **Layout**

- **Visible on Page**: указывается, отображать или скрывать web-компонент.

- **Direction:** указывается выравнивание контента в web-компоненте (Default [по умолчанию], Left to Right [слева направо], Right to Left [справа налево]).
- **Zone:** указывается зона на странице Web Part, где находится web-компонент. Изменение этого параметра аналогично перетаскиванию web-компонента в другую зону.
- **Part Order:** указывается позиция web-компонента в зоне, когда в ней находится более одного web-компонента. Каждый web-компонент в зоне должен иметь уникальное значение Part Order.

#### Advanced

- **Allow Minimize:** указывается, можно ли минимизировать web-компонент.
- **Allow Close:** указывается, можно ли удалить web-компонент со страницы Web Part.
- **Allow Zone Change:** указывается, можно ли переместить web-компонент в другую зону.
- **Allow Export Sensitive:** указывается, можно ли экспортировать изменения свойств персонального вида web-компонента в файл описания web-компонента (.dwp).
- **Description:** указывается URL-адрес файла, содержащего дополнительную информацию о web-компоненте.
- **Help Link:** указывается местоположение файла, содержащего справочную информацию о web-компоненте.
- **Icon File (Large):** указывается местоположение файла, содержащего большой значок web-компонента. Большой значок имеет размер 32 x 32 пикселей.
- **Icon File (Small):** указывается местоположение файла, содержащего маленький значок web-компонента. Маленький значок имеет размер 16 x 16 пикселей.
- **Missing Assembly Error:** указывается сообщение, появляющееся в том случае, если файл сборки web-компонента отсутствует или неправилен.

#### 6. Нажмите **OK**.

#### Экспорт web-компонента из вида **MultiView**

1. Откройте **MultiView** для редактирования.
2. Найдите web-компонент для экспорта, щелкните на стрелке вниз и выберите **Export** в меню. Появляется диалоговое окно **File Download**.
3. Нажмите **Save**. Появляется диалоговое окно **Save As**.
4. Задайте место, где хотите сохранить web-компонент.
5. Нажмите **Save**. Создается файл описания web-компонента (.dwp).
6. При появлении диалогового окна **Download Complete** нажмите **Close**.

## Импорт MultiView

Импортировать виды MultiView можно только из SuiteVoyager 2.5.

Файлы MultiView SuiteVoyager, предназначенные для импорта, должны находиться в формате .ddb. Кроме того, подвиды Sub-MultiView и web-компоненты контента в импортированных видах игнорируются.

**Предостережение** При наличии конфликта имен с существующим видом Multiview импортированный файл MultiView записывается на место существующего файла MultiView.

### Действия для импорта вида MultiView

1. Откройте MultiView Manager из раздела Administration.
2. Нажмите **Import MultiView**. Появляется панель **Import**.



3. Нажмите кнопку **Browse**, чтобы выбрать вид MultiView или введите местоположение вида MultiView в текстовом поле.
4. Нажмите **Import**. MultiView появляется в MultiView Manager.

## Использование web-компонентов Wonderware Information Server в SharePoint Windows

Web-компоненты Wonderware Information Server можно использовать непосредственно в SharePoint Windows, не применяя MultiView Manager и Editor. С помощью компонента SharePoint Windows, содержащего контент Wonderware Information Server, можно создавать настраиваемые web-страницы. Wonderware Information Server предоставляет три web-компонента для использования в SharePoint Windows.

- **Content Viewer**: отображение видов Process View, аварийных сигналов Factory Alarm и контента Table Weaver Content.

- **InTouch:** для видов Process View, которые имеют ссылки Industrial Application Server. Используйте этот web-компонент, чтобы разрешить коммутацию ссылок объектов приложений в реальном времени или конфигурирование посредством соединений web-компонентов. Этот web-компонент использует приложения InTouch, опубликованные на сервере Wonderware Information Server.
- **Trend:** отображение тенденций ActiveFactory и опубликованных тенденций. Можно также сконфигурировать тенденцию. Web-компонент Trend разрешает выполнять коммутацию в реальном времени опубликованных тенденций или конфигурировать тенденцию с использованием соединений web-компонентов.

**Примечание** Web-компоненты Wonderware Information Server предоставляют для конфигурирования стандартные опции Appearance, Layout и Advanced web-компонента SharePoint. За дополнительной информацией обратитесь к разделу "Изменение свойств web-компонента в Multiview Editor".

#### Добавление web-компонентов Wonderware Information Server на web-страницы SharePoint Windows

1. Откройте Internet Explorer и введите URL-адрес для сконфигурированного сайта SharePoint Windows.
2. Нажмите **Modify Shared Page** в правом верхнем углу и выберите **Add Web Parts**, после чего нажмите **Browse**. Справа появляется панель **Add Web Parts**.



3. Выберите **Virtual Server Gallery** и перетащите требуемый web-компонент Wonderware Information Server в целевую зону на странице Shared Page.
4. Щелкните на стрелке меню в только что добавленном web-компоненте Wonderware Information Server и выберите **Modify Shared Web Part**. С правой стороны экрана появляется панель инструментов **ToolPart**.

#### **Конфигурирование web-компонента Content Viewer сервера Wonderware Information Server**

1. На панели **ToolPart** выберите категорию **Table Weaver Content** и доступный элемент.
2. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить конфигурацию web-компонента.

#### **Конфигурирование web-компонента InTouch сервера Wonderware Information Server**

1. На панели **ToolPart** web-компонентов выберите окно InTouch, имеющее ссылки Industrial Application Server. На панели Tool отображается список существующих ссылок и поле Text для конфигурирования новых ссылок.
2. Сконфигурируйте ссылки ApplicationObject.
3. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить конфигурацию web-компонента.

#### **Конфигурирование web-компонента Trend сервера Wonderware Information Server**

1. Чтобы сконфигурировать web-компонент для использования опубликованной тенденции ActiveFactory, нажмите **Use Published Trend** и выберите доступный компонент Trend.
2. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить конфигурацию компонента Trend.

#### **Конфигурирование нового тренда**

1. Нажмите **Configure Tags** и выполните следующие действия.
  - a. Выберите источник хронологических данных.
  - b. Введите имя тега.
  - c. Выберите цвет, ширину и стиль пера.
  - d. Задайте смещение времени и установите режим Retrieval.
  - e. Добавьте тег в список конфигурации.
2. Повторяйте действия a-e, пока не сконфигурируете все теги для тенденции.
3. конфигурируйте режим Trend Date, выбрав время **Absolute** или **Relative**.
4. Задайте начальное время [Start Time] и длительность [Duration] для тренда.

5. Установите для режима Update значение Enabled или Disabled.
  - Если режим Update включен [**Enabled**], установите тенденцию в режим **Live** или **Replay**.
  - Для режима **Replay** выберите скорость воспроизведения.
6. Сконфигурируйте вид Trend Chart, включив или отключив параметры видимости Tag Picker, Tool Bar, Time Bar, Axis Label и Grid.
7. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить конфигурацию компонента Trend.

## Использование соединений web-компонентов с web-компонентами Wonderware Information Server

Технология SharePoint поддерживает связь между web-компонентами. Это достигается с помощью соединений web-компонентов. В этом контексте один web-компонент становится "провайдером", а другой – "клиентом".

### Подключение web-компонента InTouch

Web-компонент InTouch поддерживает окна InTouch, опубликованные на сервере Wonderware Information Server с помощью Win-XML Exporter. При подключении InTouch WebPart первые три тега, отображаемые в InTouch Toolpart, доступны для соединений. На следующем рисунке показано существующее соединение для **Parameter 1** web-компонента InTouch. Подробное описание порядка конфигурирования приведено в следующем разделе.



### Пример соединения с web-компонентами SharePoint

Для обеспечения связи между web-компонентами можно использовать конфигурацию соединений SharePoint. Это делается путем добавления web-компонента SharePoint, который соединяется с web-компонентом- "провайдером" InTouch. В этом примере приводится порядок действий.

**Примечание** Следующие действия представляют пример соединения web-компонентов. За дополнительной информацией о соединениях web-компонентов обратитесь к документации Microsoft.

### Добавление web-компонента SharePoint

1. Откройте используемый по умолчанию сайт SharePoint Team Site, на котором находится web-компонент InTouch, и на основной навигационной панели нажмите **Documents and Lists**.
2. Нажмите **Create**.
3. Нажмите **Custom List**.
4. Введите любое имя и нажмите кнопку **Create**. Новый список появляется в виде пустой панели.
5. Нажмите **Modify settings and columns** на левой панели.
6. В области **Columns** нажмите **Add a new column**. При появлении панели **Add Column** выполните следующие действия.
  - a. Введите **InstanceName** в поле имени столбца и убедитесь, что выбрана опция **Single line of text**.
  - b. Выполните прокрутку вниз и убедитесь, что выбрана опция **Add to default view**.
  - c. Нажмите **OK**.
7. Нажмите **Documents and Lists** и откройте новый список.
8. Нажмите **New Item** и выполните следующие действия.
  - a. Введите любой заголовок.
  - b. Введите значение тега в поле **InstanceName**. В этом примере имя экземпляра – Tank\_001.
9. Повторите предыдущий шаг и добавьте новые элементы.
10. Нажмите **Save and Close**.

### Конфигурирование соединений между web-компонентами

1. Нажмите **Home** на основной навигационной панели **Team Web Site**.
2. Нажмите **Modify Shared Page** и добавьте только что созданный список на сайт. Он находится в **Team Web Site Gallery**. На следующем рисунке показан добавленный в правую зону web-компонент List с двумя именами InstanceName.

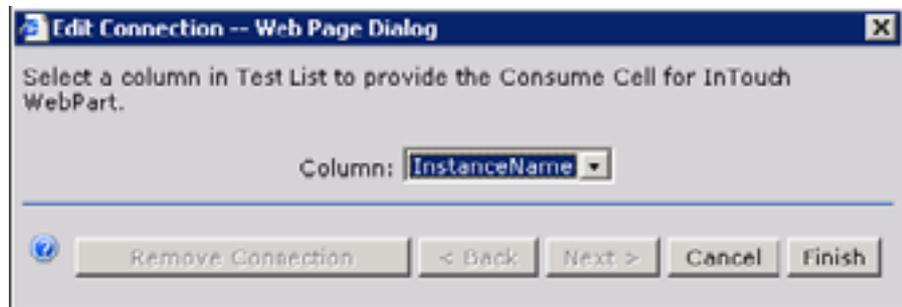


3. Нажмите на стрелке **Web Part Menu InTouch** и затем нажмите **Modify Shared Web Part**.
4. При появлении InTouch Toolpart щелкните на стрелке **Web Part Menu** в InTouch WebPart.
5. Нажмите **Connections** и выполните следующие действия.
  - a. Нажмите **Consumes Parameter 1** и выберите в меню web-компонент. На следующем рисунке подключаемым компонентом является компонент Test List.



Появляется диалоговое окно **Edit Connection**.

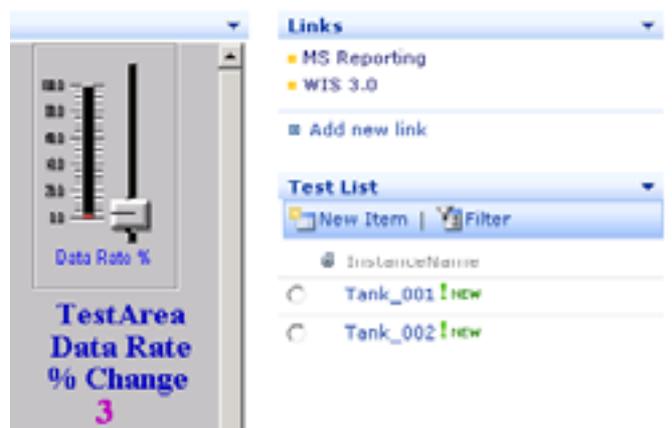
- b. Выберите соответствующий столбец из списка **Column**. На следующем рисунке столбец называется **InstanceName**.



- c. Нажмите **Finish**. Появляется список List с обновленными именами Instance Name, введенными в web-компоненте List.

6. Закройте панель **Add Web Parts**.

На следующем рисунке показан web-компонент **List** после завершения конфигурирования.



7. При необходимости переключить теги выберите доступную опцию **InstanceName**.

## Подключение web-компонента Trend

Для выбора и конфигурирования опубликованной тенденции используйте ActiveFactory Trend WebPart из SharePoint. Опубликованная тенденция находится на web-сайте ActiveFactory Reporting сервера Wonderware Information Server.

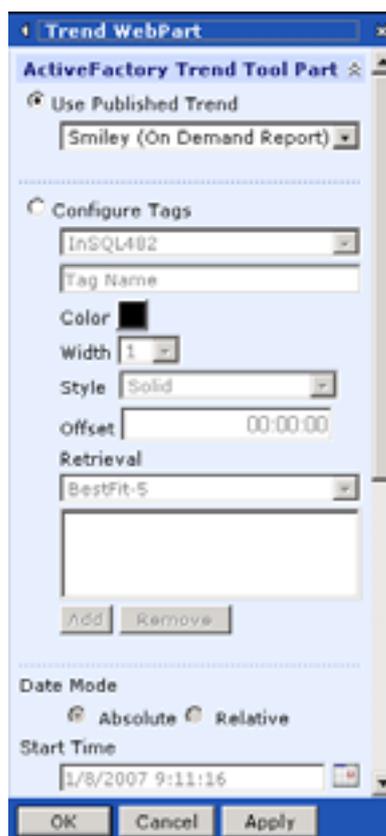
Если опубликованные тенденции недоступны, можно выбрать узел IndustrialSQL Server из общего источника данных (Shared Data Source) и создать свою тенденцию с помощью стандартной функции Trend.

Trend WebPart подключается с помощью опубликованной тенденции или посредством конфигурирования тегов.

Функция ActiveFactory в программном обеспечении Wonderware Information Server использует технологии SharePoint. Программное обеспечение SharePoint Team Site и Wonderware Information Server устанавливается на одном компьютере и обеспечивает интегрированное соединение посредством Trend WebPart.

### Конфигурирование параметров соединения Trend WebPart

1. В Trend WebPart щелкните на стрелке **Web Part Menu** и выберите **Modify Shared Web Part**.



2. При открытой панели Trend Tool Part щелкните на стрелке **Web Part Menu** в Trend WebPart и выберите **Connections**.

---

## Использование опубликованного тренда

При подключении к опубликованному тренду поддерживаются следующие соединения.

- **Provides Published Trend:** предоставление URL-адреса Trend WebPart в виде текста для любых других web-компонентов на сайте SharePoint.
- **Consumes Published Trend:** использование URL-адреса опубликованной тенденции в виде текста от других web-компонентов на сайте SharePoint.

## Параметр Configure Tags

При конфигурировании тегов можно выбрать любой сервер IndustrialSQL Server в верхнем списке. Этот список содержит именованные источники данных типа InSQL. Источник данных конфигурируется в Shared Data Source Manager. Для получения дополнительной информации о свойствах тенденций обратитесь к документу *Руководство пользователя ActiveFactory*.

Поддерживаются следующие соединения.

- **Provides InSQL Server:** предоставление имени узла InSQL Server любому другому web-компоненту.
- **Provides Current Tag Name:** предоставление имени тега от узла InSQL Server любому другому web-компоненту.
- **Consumes InSQL Server:** использование общего источника данных InSQL, предоставленного другим web-компонентом.
- **Consumes Current Tag Name:** использование действительного имени тега от общего источника данных, предоставленного другим web-компонентом.
- **Consumes Retrieval Style:** использование действительного значения стиля извлечения (например, Cyclic, Averages, Time In State и т. д.), предоставленного другим web-компонентом.
- **Consumes Start Date and End Date:** использование начальной и конечной дат, предоставленных другим web-компонентом.
- **Consumes Trend Duration:** использование значения длительности, предоставленного другим web-компонентом.
- **Consumes Date Mode:** использование параметров относительного (Relative) или абсолютного (Absolute) времени.

---

# Глава 9

## Настройка Wonderware Information Server

Можно полностью настроить вид и функции главной страницы Wonderware Information Server, в частности:

- добавить настраиваемый логотип или заменить баннер сайта;
- заменить контент главной страницы по умолчанию;
- создать ссылки на опубликованные отчеты, документы, другие web-сайты и ресурсы.

Все эти операции выполняются с помощью ряда простых меню в рамках системы Wonderware Information Server.

Изменения, внесенные в вид и функции, отражаются после обновления страницы.

### Настройка главной страницы

Имеется возможность настройки следующих областей главной страницы.

- Настраиваемый логотип

Можно задать изображение настраиваемого логотипа, который должен быть размещен в баннерной области. Сделайте высоту изображения равной 64 пикселям — изображения меньшего размера растягиваются до 64 пикселей, изображения большего размера обрезаются. Ширина зависит от разрешающей способности.

- Баннерная панель

Баннер находится в верхней части главной страницы и отображается постоянно. Баннер можно настроить, определив пользовательскую страницу HTML или ASP, которая должна отображаться в баннерной области. В случае замены баннера страницей HTML ее отображение зависит от разрешающей способности только по ширине. При замене баннера страницей ASP масштаб страницы уменьшается до размеров баннерной панели. Чтобы не было искажений, высота контента баннерной страницы должна быть равна 66 пикселям.

**Совет** Используйте баннер, соответствующий цветовой схеме, выбранной для web-сайта. За дополнительной информацией о доступных цветовых схемах обратитесь к разделу "Изменение цветовой схемы" на стр. 109.

- Панель контента

Контент по умолчанию, отображаемый на главной странице web-сайта, можно изменить. Для контента можно задать файл ASP или HTML.

Для получения дополнительной информации об областях главных страниц обратитесь к разделу "О главной странице Wonderware Information Server" на стр. 15.

#### Действия для настройки главной страницы

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Configuration**. Появляется страница **Configuration**.
2. Нажмите **Home Page**. Появляется страница настройки **Home Page**.

3. Для изменения логотипа нажмите **Custom Logo**. В поле **File** введите путь к файлу, который требуется загрузить, или нажмите **Browse**, чтобы найти файл. Загруженный файл сохраняется в каталоге `c:\inetpub\wwwroot\Wonderware\custom`.

4. Для изменения всего верхнего баннера нажмите **Custom Banner**. В поле **Banner URL** введите путь к странице .asp сконфигурированного баннера.
5. Для изменения панели контента главной страницы введите в поле **Home Page URL** путь к странице .asp сконфигурированного контента.
6. Нажмите **Save**.

## Изменение цветовой схемы

Цветовую схему можно заменить одной из десяти заранее сконфигурированных цветовых схем. Схема определяет цвета фона строки меню, панели запуска, строк заголовков и т. д. Перед вводом изменений в действие можно посмотреть, как выглядит страница с новой цветовой схемой. Для применения новой цветовой схемы нужно иметь административные привилегии на компьютере, на котором установлен сайт.

### Действия для изменения цветовой схемы

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Configuration**. Появляется страница **Configuration**.
2. Нажмите **Color Scheme**. Появляется страница **Color Scheme**.



3. Выберите требуемую цветовую схему. Контрольное изображение изменяется, что позволяет просмотреть результат выбора.
4. Нажмите **Save**.

## Создание настраиваемых ссылок для пользователей

Можно создать настраиваемую иерархию гиперссылок, отображаемых на панели доступа web-сайта. Эти ссылки могут указывать на другие web-страницы, позволять послать электронную почту заданному адресату или открыть файл документа. Например, можно добавить ссылку на страницу предупреждения о законности использования, называемую также страницей "условий использования".

Допустимые форматы файлов документов: .html, .asp, .doc, .xls, .bmp и .dwg. Когда пользователь переходит по ссылке на документ, файл открывается в соответствующем редакторе, если он установлен на клиентском компьютере. Убедитесь, что пользователи имеют на своих компьютерах соответствующие редакторы для открытия расположенных на web-сайте документов по ссылкам. Клиентские пользователи должны иметь приложение электронной почты по умолчанию, например, Microsoft Outlook, сконфигурированное так, чтобы Internet Explorer использовал ссылку mailto. Если пользователь переходит по ссылке mailto в дереве навигации, клиентское почтовое приложение запускается и открывает пустое электронное сообщение с уже заданным адресом отправителя. Для получения дополнительной информации о дереве навигации обратитесь к разделу "Деревья навигации" на стр. 19.

### Действия для создания настраиваемых ссылок

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Configuration**. Появляется страница **Configuration**.
2. Нажмите **Custom Links**. Появляется страница **Custom Links**.

3. Для добавления в иерархию нового узла щелкните на дереве правой кнопкой мыши и выберите **Add Node**. Становится доступным поле **Node Name**.

4. В поле **Node Name** введите имя узла, которое будет отображаться на дереве навигации. Например, "Projects".
5. В поле **Node Type** выберите **LEAF**, если этот узел является нижним узлом в ветви. Если под этим узлом в иерархии планируется добавление дополнительных уровней (одного или более "дочерних" узлов), нажмите **NODE**.

**Примечание** "Листьевой" узел не может иметь дочернего узла.

6. Создайте ссылку на web-страницу.
  - В области **Link Type** выберите **HTTP**.
  - В поле **URL** введите адрес web-страницы.

Когда пользователь переходит по ссылке, на панели контента появляется web-страница; новое окно браузера не открывается. В поле URL можно указать HTTPS.

7. Создайте ссылку электронной почты.
  - В области **Link Type** выберите **MAILTO**.
  - В поле **URL** введите адрес электронной почты.
8. Создайте ссылку на документ.
  - Нажмите **Upload Document**.
  - В поле **File** введите путь к файлу, который требуется загрузить, или нажмите **Browse**, чтобы найти файл.
  - Нажмите **Upload**. Файл копируется в соответствующее место на web-сервере, и поле **URL** заполняется.
9. Нажмите **Update Node**. Новая ссылка появляется под выбранной категорией на дереве навигации справа. Убедитесь в правильности новой ссылки.
10. Для удаления ссылки щелкните правой кнопкой мыши на этой ссылке в дереве навигации и выберите **Delete**. После завершения создания всех настраиваемых ссылок нажмите **Save**.

# Глава 10

## Обслуживание

После установки и конфигурирования Wonderware Information Server необходимо контролировать работу системы и выполнять общие задачи обслуживания, чтобы независимо от момента обращения пользователи постоянно имели наилучший доступ к информации на сайте. К задачам обслуживания относятся контроль производительности web-сервера, контроль использования сайта и получение отзывов о самом сайте.

### Просмотр ошибок

Wonderware Information Server регистрирует сообщения об ошибках с помощью регистрирующей программы Wonderware ArchedrA Logger, которая устанавливается по умолчанию при установке Wonderware Information Server. С помощью утилиты LogFlag Editor можно настроить типы сообщений, направляемых в ArchedrA Logger. За информацией об использовании ArchedrA Logger и LogFlag Editor обратитесь к документации ArchedrA Logger.

### Контроль производительности web-сервера

Корпорация Microsoft предоставляет несколько свободно распространяемых средств контроля, которые можно загрузить с ее web-сайта. С помощью этих средств тестируются производительность и возможности связи web-сервера. В частности, предоставляется web-средство "stress", позволяющее удвоить производительность web-сервера при множестве пользователей. Результаты позволяют спланировать текущие и будущие обновления и усовершенствования аппаратных средств и сети связи.

---

## Контроль использования сайта

IIS автоматически создает файл регистрации для отслеживания доступа пользователей к сайту. Этот файл содержит информацию о том, кто посетил сайт, откуда был посещен сайт, а также данные о длительности пребывания на каждой странице и всех сведениях, которые были просмотрены на сайте. Данный файл может быть полезен для анализа использования сайта и того, какие его разделы посещаются чаще других. Файл регистрации хранится в каталоге \WINNT\System32\LogFiles. Однако его размер очень быстро увеличивается, и необходимо выполнять стандартную рабочую процедуру для очистки или архивирования этого файла. Можно также отключить функцию регистрации, если она не требуется. За дополнительной информацией о файлах регистрации IIS обратитесь к документации по IIS. Кроме того, важно анализировать использование сайта для определения достаточности установленных клиентских лицензий. Если лицензий недостаточно, необходимо принять следующее решение: либо приобрести дополнительные лицензии, либо просить пользователей, регистрирующихся на сайте в периоды занятости, посетить сайт в периоды меньшей нагрузки. License Manager находится в разделе Administration сервера Wonderware Information Server. Для получения дополнительной информации о License Manager обратитесь к главе 3, "Управление лицензированием".

## Получение отзывов

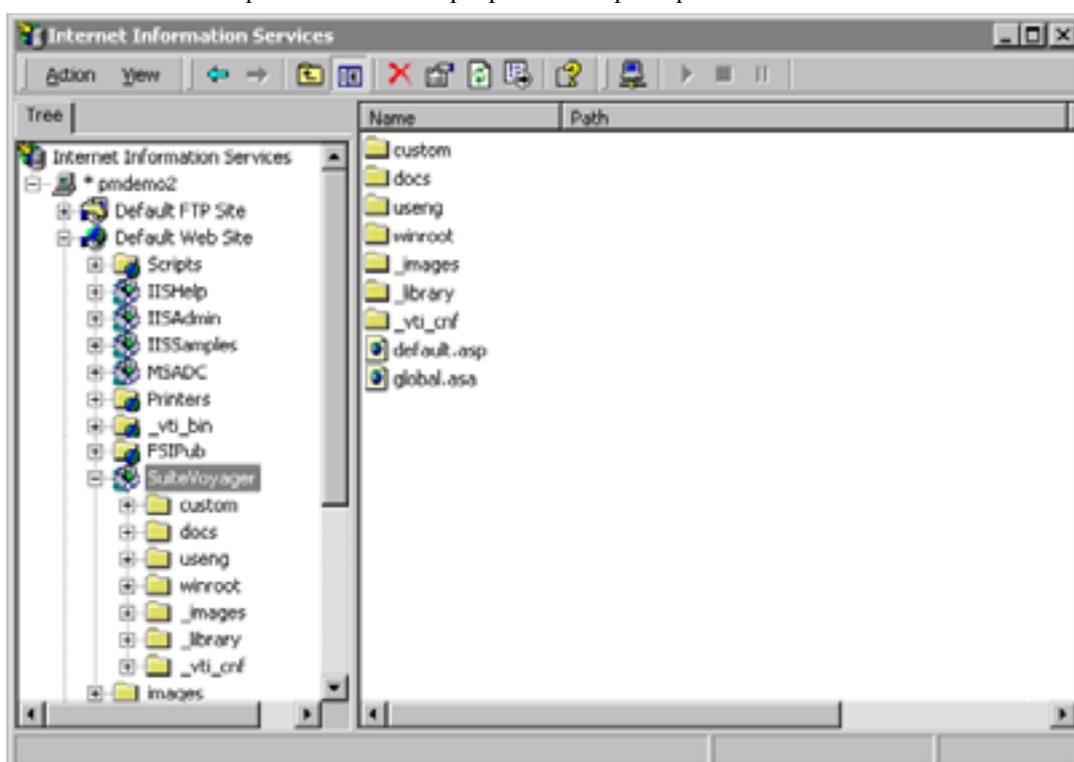
Являясь администратором, предоставьте пользователям возможность простой отправки отзывов. Это можно легко сделать, создав ссылку электронной почты, используя область Configuration сайта. За дополнительной информацией обратитесь к разделу "Создание настраиваемых ссылок для пользователей" на стр. 110. Большинство пользователей интранет/Интернет знакомы со ссылкой электронной почты "Contact Us". Создание такой ссылки позволяет пользователям отправлять комментарии о полезности получаемой ими информации, о дополнительной информации, которую они хотели бы видеть, о скорости доступа к информации и о любых проблемах, с которыми они сталкиваются при перемещении по сайту. Получение хорошей информации обратной связи помогает создавать полезные, функциональные и информативные средства для пользователей в компании, обращающихся в любой момент времени, и повышать полезность информации, которую Wonderware Information Server предоставляет организации.

## Изменение значений тайм-аутов Wonderware Information Server

Wonderware Information Server автоматически завершает сеанс браузера через 20 минут неактивности по умолчанию. Кроме того, страницы ASP блокируются через 90 секунд. Как правило, страницы ASP содержат поля форм для пользовательского ввода. Это настройки по умолчанию, которые IIS предоставляет приложениям, работающим на web-сервере.

### Изменение значений тайм-аутов браузера

1. В меню **Start Windows** выберите **Programs, Administrative Tools** и нажмите на **Internet Information Manager**. Появляется консоль **Internet Information Services**.
2. Разверните имя web-сервера и затем разверните **Default Web Site**



- Щелкните правой кнопкой мыши на **Wonderware Information Server** (или имени виртуального каталога, созданного во время установки) и выберите **Properties**. Появляется диалоговое окно **Wonderware Information Server Properties**.



- На вкладке **Virtual Directory** нажмите **Configuration**. Появляется окно **Application Configuration**.
- Выберите вкладку **App Options**.



6. В поле **Session timeout** введите новое значение тайм-аута для сеансов клиентских соединений.
7. В поле **ASP Script timeout** введите новое значение тайм-аута для сценариев.
8. Нажмите **OK**.

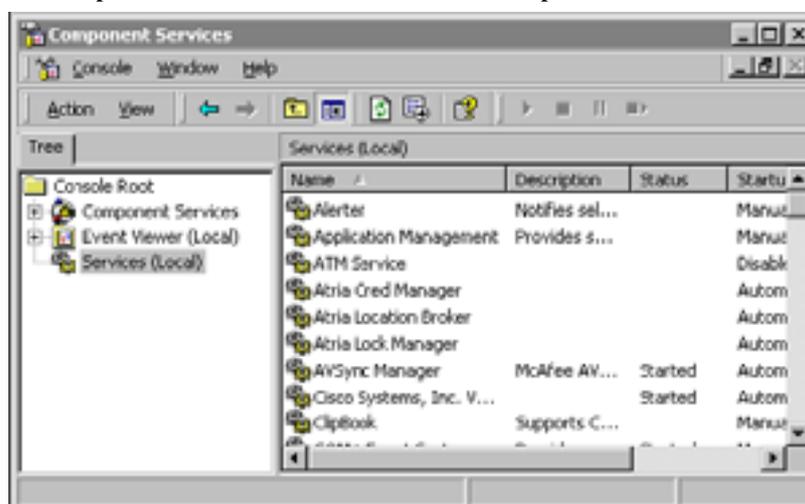
## Просмотр сведений о службах Wonderware Information Server

Перечисленные ниже процессы Wonderware Information Server запускаются как службы Windows.

Служба	Имя	Описание
wwsvalmsvc.exe	Wonderware Alarm Consumer	Обработывает распределенную аварийную информацию
Rdbhandler.exe	Wonderware Runtime DB Handler	Обработывает данные в реальном времени, поступающие от InTouch и источников ввода-вывода SuiteLink
wwsvlicmgr.exe	Wonderware License Manager	Обработывает лицензионную информацию.

### Просмотр сведений о службах

1. В меню **Start Windows** выберите **Programs, Administrative Tools** и нажмите на **Component Services**. Появляется окно **Component Services**.



2. Состояние каждой службы отображается в столбце **Status**. Из этого диалогового окна можно запустить, остановить, приостановить или возобновить работу выбранной службы.

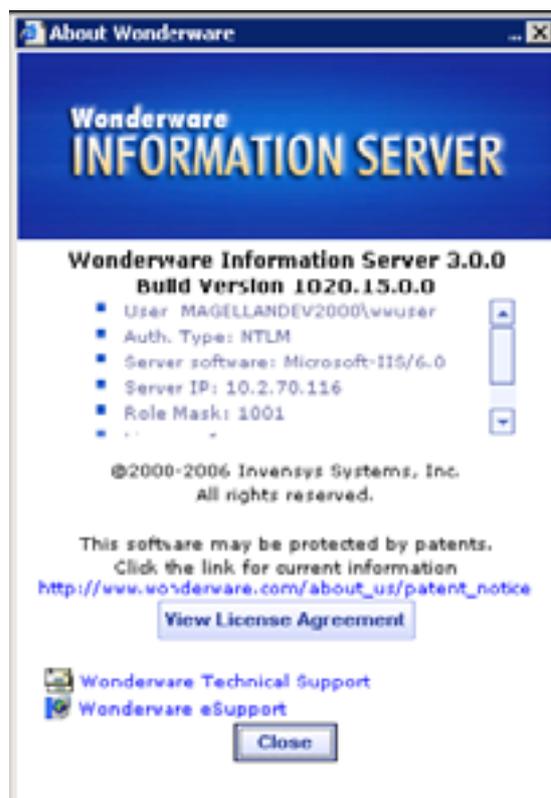
3. Для просмотра или редактирования свойств службы нажмите правую кнопку мыши на этой службе и выберите Properties.

За дополнительной информацией о службах обратитесь к документации Microsoft.

## Просмотр информации о версии Wonderware Information Server

Действия для просмотра информации о версии Wonderware Information Server

1. На главной странице выберите **About** в строке меню. Появляется диалоговое окно **About Wonderware**.



2. Нажмите **Wonderware Technical Support** для отправки электронной почты в группу технической поддержки.
3. Нажмите **Wonderware eSupport** для доступа к web-сайту технической поддержки.
4. Нажмите **Close**.

# Глава 11

## Создание и восстановление резервных копий

Программа Backup/Restore Manager позволяет создавать резервные копии конфигурации Wonderware Information Server. Резервную копию можно использовать для восстановления исходного сайта.

### Требования

Программа Backup/Restore Manager для Wonderware Information Server 3.0 не совместима с предыдущими версиями данного программного обеспечения. Базу данных конфигурации Wonderware Information Server можно разместить на удаленном узле сервера SQL. Сервер SQL должен работать под управлением сетевой учетной записи с соответствующими полномочиями. Эти полномочия предоставляют привилегии совместного использования сетевых ресурсов, которые позволяют программе Backup/Restore Manager получать доступ к файловой системе удаленного узла. Необходимо быть также локальным администратором компьютера Wonderware Information Server. Кроме того, регистрационные данные пользователя должны иметь привилегии системного администратора SQL Server. Следует установить на компьютер Wonderware Information Server клиентские компоненты для связи с SQL Server.

---

## Содержимое резервной копии

Резервная копия – это файл CAB, содержащий:

- базу данных Wonderware Information Server;
- виды MultiView и компоненты Web Part;
- базу данных aaReports;
- базу данных Report Server;
- файл конфигурации Report Server;
- отчеты ActiveFactory;
- файл конфигурации ActiveFactory;
- наборы InTouch WindowSet;
- записи реестра Windows, относящиеся к Wonderware Information Server.

Backup/Restore Manager не резервирует:

- Любые элементы управления ActiveX, работающие в компоненте Web Part или графике процессов;
- файл лицензий Wonderware Information Server.

## О восстановлении резервных копий

Восстановить резервную копию можно только для сервера Wonderware Information Server с одним и тем же именем виртуального каталога и для Wonderware Information Server, и для компонента ActiveFactory Reporting Website, из которого эта копия была создана. Процесс восстановления выполняется следующим образом.

- Существующая база данных Wonderware Information Server удаляется. Если эта база данных повреждена, перед восстановлением резервной копии следует переустановить Wonderware Information Server для устранения повреждения базы данных.
- Создается новая база данных Wonderware Information Server.
- Информация в базе данных восстанавливается с использованием информации из резервной копии.
- Восстанавливаются все настройки сайта, содержащиеся в резервной копии. За дополнительной информацией обратитесь к разделу "Содержимое резервной копии" на стр. 120.

Сначала следует отключить всех клиентов от Wonderware Information Server и затем перезапустить процесс восстановления. Internet Information Services (IIS) во время выполнения процесса восстановления останавливается. Кроме того, пока восстановление не завершено, база данных Wonderware Information Server недоступна. Однако все другие базы данных того же сервера SQL Server продолжают работать и предоставлять данные клиентам. Обычно по окончании процесса восстановления перезагрузка системы не требуется.

**Примечание** Создать резервную копию сайта Wonderware Information Server, работающего под управлением операционной системы с одним языком интерфейса, и восстановить ее на сайт Wonderware Information Server, работающий под управлением операционной системы с другим языком интерфейса, невозможно.

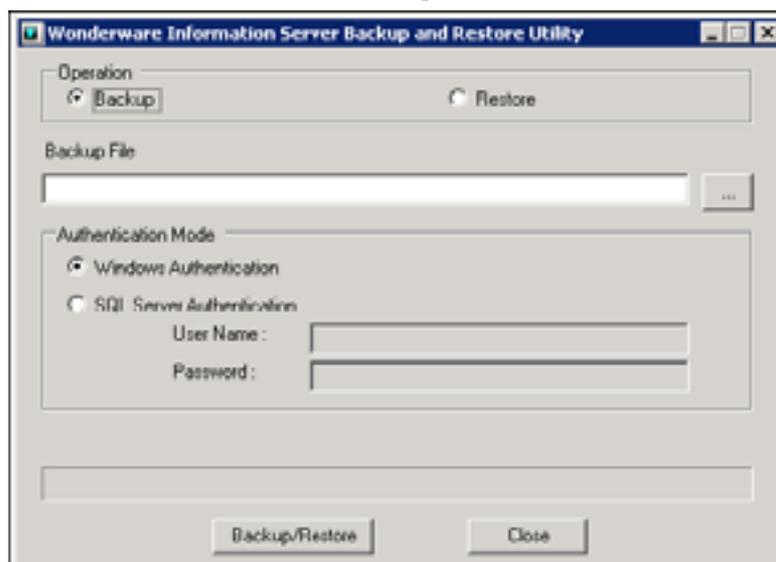
## Создание резервной копии

В процессе резервного копирования сервер Wonderware Information Server доступен клиентам.

**Примечание** Если резервная копия с тем же именем уже существует, она автоматически удаляется.

Действия для создания резервной копии

1. В меню **Start** на панели задач Windows выберите **Programs, Wonderware** и затем **Information Server**, после чего выберите **Backup and Restore**. Появляется диалоговое окно **Backup/Restore**.



2. В диалоговом окне **Backup File** введите или найдите CAB-файл резервной копии.
3. Выберите либо Windows Authentication, либо SQL Server Authentication.

4. Нажмите **Backup/Restore**. В окне **Backup Status** отображается состояние каждой фазы процесса резервного копирования. За дополнительной информацией о сообщениях об ошибках обратитесь к разделу "Устранение неполадок резервного копирования" на стр. 123. После завершения резервного копирования в каталоге назначения резервной копии создается файл регистрации. Он именуется следующим образом: <имя\_резервной копии>\_Backup.log. Файл регистрации можно открыть в любом текстовом редакторе.

## Восстановление резервной копии

Перед восстановлением убедитесь, что все открытые соединения с базой данных закрыты.

### Действия для восстановления резервной копии

1. В меню **Start** на панели задач Windows выберите **Programs, Wonderware** и затем **Information Server**, после чего выберите **Backup and Restore**. Появляется диалоговое окно **Backup/Restore**.
2. Выберите **Restore**.
3. Задайте полный путь к файлу резервной копии или нажмите кнопку рядом с полем Backup File для поиска файла резервной копии. Выберите файл .Cab и нажмите **Open**.
4. Выберите либо Windows Authentication, либо SQL Server Authentication.
5. Нажмите **Backup/Restore**.

Когда начинается процесс восстановления, появляется диалоговое окно **Restoration Status**. Если программа восстановления не может восстановить какой-либо элемент, в этом диалоговом окне появляется сообщение.

6. После завершения восстановления нажмите **Close**.

## Устранение ошибок резервного копирования

Файл регистрации создается в том же месте, что и файл резервной копии. Имя файла регистрации совпадает с именем файла резервной копии, но имеет расширение .log, например, MyBackup.log. Если файл регистрации с тем же именем уже существует, существующий файл регистрации удаляется. Ниже приведен пример файла регистрации:

```

WIN-Mar212007-WIS_Backuplog - Notepad
Date      Time      User      Info
03/21/2007 5:52:13 AM  Date/Time:03/21/2007 5:52:13 PM
03/21/2007 5:52:13 PM  BACKUP_PATH:C:\ww\wis-backups\
03/21/2007 5:52:13 PM  BACKUP_NAME:17VN-Mar212007-wis.cab
03/21/2007 5:52:13 PM  User Name : TRUDY\Administrator
03/21/2007 5:52:13 PM  Wonderware Information Server version : 3.00
03/21/2007 5:52:13 PM
03/21/2007 5:52:13 PM  Backup Process started....
03/21/2007 5:52:13 PM  Creating temporary directory.....
03/21/2007 5:52:18 PM  =====
03/21/2007 5:52:18 PM  BEGIN: Portal configuration Backup
03/21/2007 5:52:18 PM  =====
03/21/2007 5:52:18 PM  Backing up Portal Config.....
03/21/2007 5:52:18 PM  Backing up color / logo / Home Page url ....
03/21/2007 5:52:18 PM  Backup of color / logo / Home Page url is complete.....
03/21/2007 5:52:18 PM  Backing up wonderware Information Server DB.....
03/21/2007 5:52:21 PM  Before wonderware Information Server DB SQLServer Backup
03/21/2007 5:52:21 PM  After wonderware Information Server DB SQLServer Backup
03/21/2007 5:52:21 PM  Backup of wonderware Information Server DB is complete.....
03/21/2007 5:52:21 PM  Backing up MTS users.....
03/21/2007 5:52:21 PM  Backup of MTS users is complete.....
03/21/2007 5:52:21 PM  Backing up Registry and application information.....
03/21/2007 5:52:22 PM  Backup of registry and application information is complete.....
03/21/2007 5:52:22 PM  Backup of Portal Config is complete.....
03/21/2007 5:52:22 PM  =====
03/21/2007 5:52:22 PM  END: Portal backup is complete
03/21/2007 5:52:22 PM  =====
03/21/2007 5:52:22 PM  BEGIN: Table weaver Backup
03/21/2007 5:52:22 PM  =====
03/21/2007 5:52:22 PM  Backing up table weaver.....
03/21/2007 5:52:37 PM  Backup of table weaver is complete.....
03/21/2007 5:52:37 PM  =====
03/21/2007 5:52:37 PM  END: Table weaver backup is complete
03/21/2007 5:52:37 PM  =====
03/21/2007 5:52:37 PM  BEGIN: InTouch Backup
03/21/2007 5:52:37 PM  =====
03/21/2007 5:52:37 PM  Backing up InTouch windowsets,symbols.....
03/21/2007 5:52:37 PM  Backup of InTouch windowsets,symbols is complete.....
03/21/2007 5:52:37 PM  =====
03/21/2007 5:52:37 PM  END: InTouch backup is complete
03/21/2007 5:52:37 PM  =====
03/21/2007 5:52:37 PM  BEGIN: Multiviews Backup
03/21/2007 5:52:37 PM  =====
03/21/2007 5:52:37 PM  Backing up Multiviews.....

```

В следующем списке описываются сообщения об ошибках, которые могут возникать в процессе резервного копирования.

MTS roles could not be backed up [Не удалось создать резервную копию ролей MTS]

**ПРИЧИНА:** может отсутствовать право доступа к пакету Microsoft Transaction Server (MTS) для Wonderware Information Server.

**РЕШЕНИЕ:** необходимо обеспечить право доступа к пакету MTS Wonderware Information Server. Проверьте, что вы относитесь к группе Administrators на компьютере сайта Wonderware Information Server.

InTouch windows could not be backed up [Не удалось зарезервировать окна InTouch]

**ПРИЧИНА:** может отсутствовать право копирования файлов из каталога \inetpub\wwwroot\<виртуальный каталог сайта>\winroot.

**РЕШЕНИЕ:** необходимо обеспечить право доступа к этому каталогу.

---

The database could not be backed up [Не удалось создать резервную копию базы данных]

**ПРИЧИНА:** база данных Wonderware Information Server в настоящее время заблокирована.

**РЕШЕНИЕ:** обеспечьте отсутствие блокирования базы данных Wonderware Information Server.

**ПРИЧИНА:** на сайте не установлены клиентские компоненты SQL Server.

**РЕШЕНИЕ:** необходимо установить на сайте клиентские компоненты SQL Server.

Version information could not be retrieved [Не удалось найти информацию о версии]

**ПРИЧИНА:** возможно, в базе данных Wonderware Information Server повреждена таблица версии (таблица SVInfo).

**РЕШЕНИЕ:** для исправления поврежденной таблицы переустановите Wonderware Information Server.

Registry entries could not be backed up [Не удалось создать резервную копию записей реестра]

**ПРИЧИНА:** может отсутствовать право доступа к реестру Windows.

**РЕШЕНИЕ:** необходимо обеспечить право доступа к реестру.

The .Cab file could not be created [Не удалось создать файл .Cab]

**ПРИЧИНА:** недопустимое имя резервной копии.

**РЕШЕНИЕ:** имя резервной копии не должно содержать следующих символов: | / < > : \* ? "

The export clsid could not be retrieved [Не удалось найти clsid экспорта]

**ПРИЧИНА:** возможно, clsid для резервного копирования не создан.

**РЕШЕНИЕ:** если проблема сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки. При этом потребуются представить подробное описание сценария резервного копирования.

The backup failed with an unknown error [Отказ резервного копирования с неизвестной ошибкой]

**ПРИЧИНА:** причина неизвестна.

**РЕШЕНИЕ:** если проблема сохраняется, обратитесь в службу технической поддержки. При этом потребуются представить подробное описание сценария резервного копирования.

## Устранение проблем восстановления

Файл регистрации восстановления с именем Backup file\_Restore.txt создается при запуске программы восстановления в том же месте, где находится файл резервной копии (.cab). Этот файл содержит сообщения о состоянии всех основных этапов процесса восстановления, что позволяет найти точку отказа. Если файл регистрации с тем же именем уже существует, существующий файл регистрации удаляется. Ниже приведен пример файла:

```

File Edit Format View Help
03/21/2007 6:33:54 PM Date/Time:03/21/2007 6:33:54 PM
03/21/2007 6:33:54 PM RESTORE_PATH:C:\WW\MIS-backups\
03/21/2007 6:33:54 PM RESTORE_NAME:JVM-Mar212007-WIS.cab
03/21/2007 6:33:54 PM User Name : TRUDY\Administrator
03/21/2007 6:33:54 PM wonderware Information Server version : 3.00
03/21/2007 6:33:54 PM
03/21/2007 6:33:54 PM Restore Process started....
03/21/2007 6:33:54 PM Creating temporary directory....
03/21/2007 6:33:54 PM Extracting the .Cab file. This process may take few minutes...
03/21/2007 6:34:09 PM Extraction of the .Cab file is complete....
03/21/2007 6:34:10 PM
03/21/2007 6:34:10 PM BEGIN: Portal configuration Restore
03/21/2007 6:34:10 PM
03/21/2007 6:34:10 PM Restoring Portal Config.....
03/21/2007 6:34:10 PM restoring up color / logo / home Page url ....
03/21/2007 6:34:10 PM restoration of color / logo / home Page url is complete.....
03/21/2007 6:34:10 PM Restoring wonderware Information Server DB.....
03/21/2007 6:34:10 PM before wonderware Information Server DB SqlServer Restore
03/21/2007 6:34:14 PM After wonderware Information Server DB SqlServer Restore
03/21/2007 6:34:14 PM before altering database to turn ON trustworthy
03/21/2007 6:34:14 PM After altering database to turn ON trustworthy
03/21/2007 6:34:14 PM Restoration of wonderware Information Server DB is complete.....
03/21/2007 6:34:14 PM Restoring MTS users.....
03/21/2007 6:34:17 PM Restoration of MTS users is complete.....
03/21/2007 6:34:17 PM Restoring registry and application information....
03/21/2007 6:34:17 PM Restoration of registry and application information is complete.
03/21/2007 6:34:17 PM Restoration of Portal Config 's complete.....
03/21/2007 6:34:17 PM
03/21/2007 6:34:17 PM END: Portal restore is complete
03/21/2007 6:34:17 PM
03/21/2007 6:34:17 PM BEGIN: Table weaver Restore
03/21/2007 6:34:17 PM
03/21/2007 6:34:17 PM Restoring table weaver.....
03/21/2007 6:34:33 PM Restoration of table weaver is complete....
03/21/2007 6:34:33 PM
03/21/2007 6:34:33 PM END: Table weaver Restore is complete
03/21/2007 6:34:34 PM
03/21/2007 6:34:34 PM BEGIN: Intouch Restore
03/21/2007 6:34:34 PM
03/21/2007 6:34:34 PM Restoring Intouch windowsets,symbols.....
03/21/2007 6:34:34 PM Restoration of Intouch windowsets,symbols is complete.....
03/21/2007 6:34:34 PM
03/21/2007 6:34:34 PM END: Intouch Restore is complete
03/21/2007 6:34:34 PM
03/21/2007 6:34:34 PM BEGIN: Multiviews Restore
03/21/2007 6:34:34 PM

```

Файл RestoreSummary.txt содержит также листинг учетных записей любых пользователей сайта, восстановить которые не удалось. Типичной причиной невозможности восстановления учетной записи пользователя является то, что эта учетная запись не находится в домене компьютера, на который восстанавливается резервная копия. Учетная запись пользователя, возможно, удалена из домена после создания резервной копии. Если в процессе восстановления происходит ошибка, в файл регистрации записывается сообщение об ошибке. Эти сообщения об ошибках обычно генерируются программным обеспечением, отличным от программы восстановления, например, Microsoft SQL Server. Просмотрите любые сообщения об ошибках и для дальнейшего устранения проблемы обратитесь к соответствующей документации по программному обеспечению.

---

# Глава 12

## Общие сведения о TableWeaver

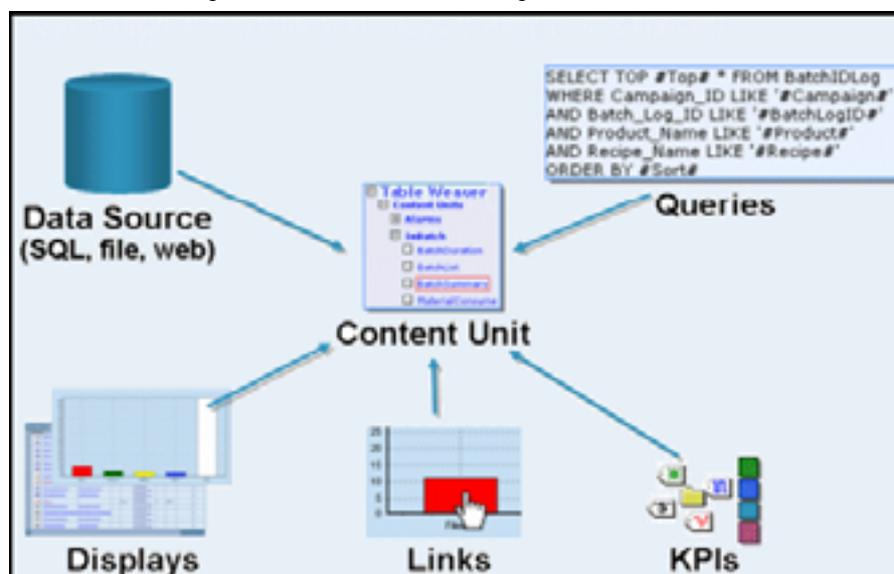
Функция Table Weaver упрощает представление и поиск информации из баз данных и соответствующих web-страниц. Она предоставляет стандартные блоки для настройки контента, позволяя устанавливать взаимосвязи между контентом, обеспечивать контекстно-зависимую навигацию и конфигурировать информационные изображения в нескольких форматах. Table Weaver Manager состоит из шести компонентов, каждый из которых обеспечивает гибкость создания контента в соответствии с требованиями.

### О Table Weaver Manager

Table Weaver Manager содержит следующие компоненты:

- источники данных;
- запросы;
- блоки контента;
- изображения;
- ссылки;
- ключевые индикаторы функционирования (KPI; Key Performance Indicator).

Каждый компонент предназначен для создания компонента блока контента, который сводит все заданные параметры в один контент. Эти компоненты определяются независимо, чтобы упростить многократное использование частей блоков определений в множестве определений блоков контента.

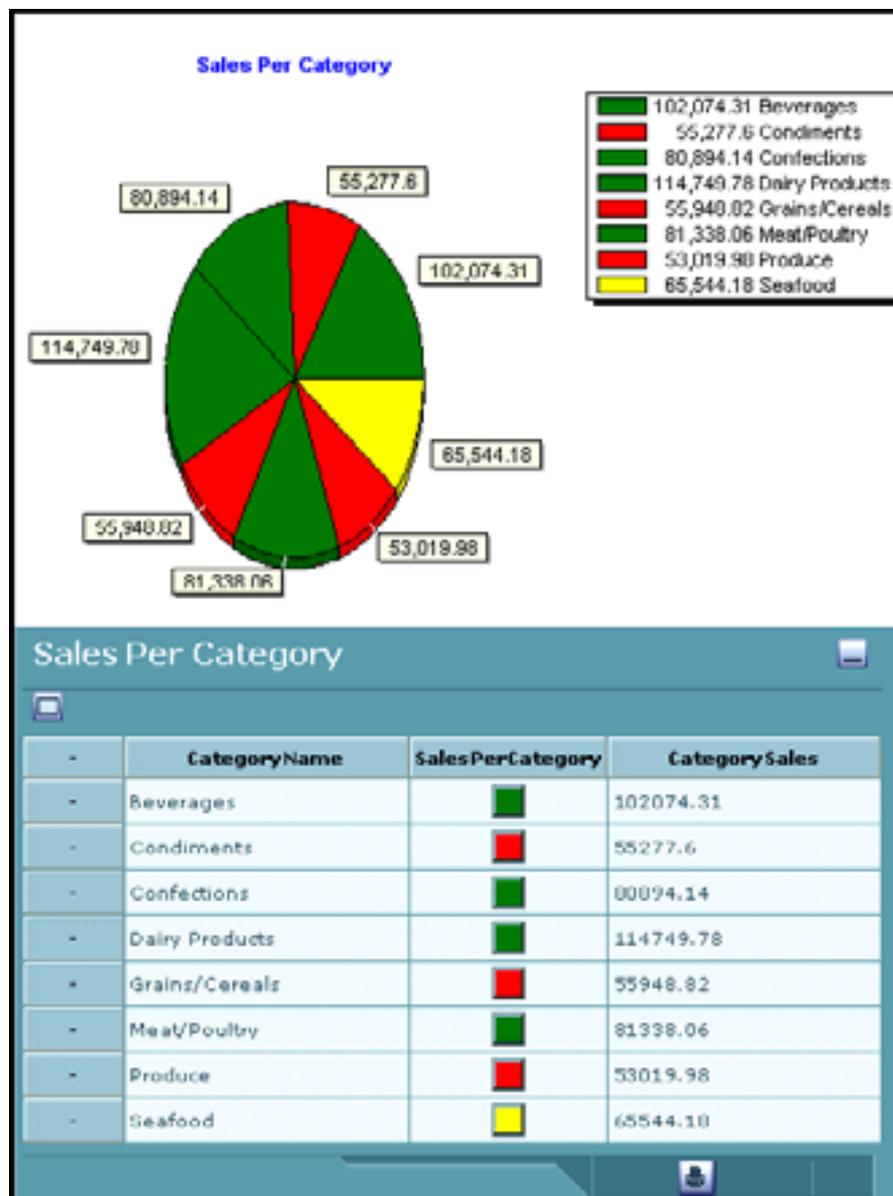


Data Source (SQL, file, web)	Источник данных (SQL, файл, web)
Content Unit	Блок контента
Queries	Запросы
Displays	Изображения
Links	Ссылки
KPIs	Индикаторы KPI

Для определения блока контента требуются блоки определений источников данных и запросов. Источник данных определяет источник сведений или информации. Запрос определяет условия для извлечения данных из источника данных. Эти блоки определений могут определять блок контента, который отображает результат в формате изображения или в XML-представлении по умолчанию. Форматы изображений определяются в блоке определения изображения. Этот блок определяет, как данные, извлеченные из источника данных, представляются для пользователя. Поддерживаются следующие типы изображений:

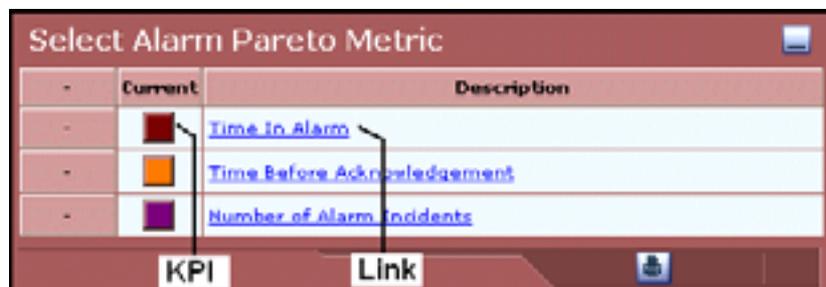
- Chart
- Tabular
- Web Content
- Filter Entry
- SmartSymbol

Каждый тип изображения содержит свой набор параметров конфигурации, позволяющий настраивать изображение. Например, диаграмма и таблица Sales per Category конфигурируются на основе одних и тех же источника данных и запроса, но разные конфигурации формата изображения обеспечивают разные представления контента.



Изображения, ссылки и индикаторы KPI являются необязательными компонентами. Ссылки обеспечивают дополнительные возможности навигации между блоком контента и другим контентом. Они предоставляют соответствующую информацию, касающуюся выбранного элемента.

Индикаторы KPI – это визуальные индикаторы, выражающие значение либо цветом, либо значком. Каждый индикатор KPI связан с одной или несколькими рабочими характеристиками (целями), имеющими свои наборы целевых условий, при выполнении которых отображаются соответствующие визуальные индикаторы.



## Начало работы с Table Weaver Manager

Table Weaver Manager позволяет определять источники данных, запросы, изображения, ссылки, индикаторы KPI и блоки контента. Table Weaver Manager находится под панелью доступа System узла Administration.



Каждый компонент Table Weaver Manager размещается в своем собственном подразделе узла Table Weaver Manager. Для каждого подраздела можно определить контент конкретного блока определения.



**Примечание** После нажатия на компоненте Table Weaver в журнале браузера Internet Explorer сохраняется ссылка на URL-адрес.

За дополнительной информацией об определении конкретного компонента Table Weaver обратитесь к следующим разделам: "Добавление источников данных" на стр. 67, "Определение запроса" на стр. 146, "Определение блока контента" на стр. 137, "Определение изображения" на стр. 156, "Определение набора ссылок" на стр. 171, "Определение набора KPI" на стр. 179.

## Общие опции блоков определения

Все страницы блоков определения Table Weaver содержат общий набор опций. В следующей таблице приведено краткое описание каждой опции.

Опция пользователя	Описание
New Folder	Создание новой папки на текущей странице списка определений.
New	Создание нового блока определения.

Опция пользователя	Описание
Delete	Удаление выбранного блока (блоков) определения и/или папки (папок).
Copy	Копирование выбранного блока определения. Копии можно размещать в ту же или другую папку.
Cancel	Отмена всех действий и возврат к порождающей странице.
Save	Сохранение изменений для нового или существующего блока определения. Появляется диалоговое окно для подтверждения операции сохранения или информирования об отсутствии требуемой информации.
Reset	Восстановление исходных значений всех свойств.

За дополнительной информацией об общих опциях блоков определений обратитесь к следующим разделам: "Создание новой папки" на стр. 132, "Копирование блока определения" на стр. 133, "Редактирование блока определения" на стр. 134 и "Удаление блока определения" на стр. 135.

## Создание новой папки

Блоки определений можно организовать, создав папки. При определении разных блоков определений сохранение блоков определений в папках упрощает последующий поиск требуемых данных.

### Действия для создания новой папки

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Выберите страницу блоков определений **Table Weaver**. Появляется соответствующая страница списка блоков определений.
3. Нажмите **New Folder**. Появляется раздел **New Folder**.

4. В поле **Folder Name** введите имя папки. Это имя появляется на странице списка блоков определений. Имя папки должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' ").
5. Нажмите **Save**.

## Удаление папки

### Действия для удаления папки

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Выберите страницу блоков определений Table Weaver. Появляется соответствующая страница списка блоков определений.
3. Установите флажок рядом с папкой (папками), которую требуется удалить. Можно одновременно удалить папку (папки) и идентификатор (идентификаторы) блока определения. За дополнительной информацией об удалении идентификатора блока определения обратитесь к разделу "Удаление блока определения" на стр. 135.
4. Нажмите **Delete**. Выводится сообщение с требованием подтвердить удаление.
5. Нажмите **OK**.

## Копирование блока определения

Опция копирования доступна для всех блоков определений Table Weaver Manager. Папки копировать нельзя. Копии можно размещать в корневой папке или в другой выбранной папке.

### Действия для копирования блока определения

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Выберите блок определения. Появляется соответствующая страница списка определений.
3. Установите флажок рядом с идентификатором блока определения, который требуется скопировать.

Link Collection ID	Type	Description
<input type="checkbox"/> ProductInfo	[Icon]	Details about this product
<input type="checkbox"/> ProductLink	[Icon]	
<input type="checkbox"/> SalesPerCategory	[Icon]	Sales Per Category
<input type="checkbox"/> SupplierInfo	[Icon]	SupplierInfo
<input type="checkbox"/> SupplierLinks	[Icon]	Supplier's products
<input type="checkbox"/> SupplierProduct	[Icon]	Supplier Products
<input checked="" type="checkbox"/> SuppliersList	[Icon]	List of Suppliers

Buttons: New Folder, New, Delete, Copy, Cancel

**Примечание** В конкретный момент времени можно скопировать только один блок определения.

4. Нажмите **Copy**. Появляется окно **Copy Definition Object**.

5. Блок определения можно скопировать в текущую или в другую папку.
- Чтобы поместить копию в текущую папку, введите имя копируемого блока определения. Имя не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Нажмите **Save**.
  - Чтобы скопировать блок определения в другую папку, нажмите **Browse**. На странице списка блоков определений появляется список доступных папок.

6. Выберите папку, отображаемую в окне. Если доступных папок нет, нажмите **Cancel** и вернитесь к шагу 5. Введите имя в поле **definition unit ID**. Идентификатор блока определения должен быть уникальным в выбранной папке. Нажмите **Save**.

**Примечание** В конкретный момент времени в папку можно скопировать только один блок определения.

## Редактирование блока определения

### Действия для редактирования блока определения

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Выберите блок определения. Появляется соответствующая страница списка блоков определений.
3. Выберите идентификатор блока определения и внесите изменения.
4. Нажмите **Save**.

## Удаление блока определения

### Действия для удаления блока определения

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Выберите блок определения Table Weaver. Появляется соответствующая страница списка блоков определений.
3. Установите флажок рядом с идентификатором (идентификаторами) блока определения, который требуется удалить. Можно одновременно удалить блок (блоки) определения и папку (папки).



Query ID	Type	Description
<input type="checkbox"/> InBatch	Folder	11 Items
<input checked="" type="checkbox"/> InSQL	Folder	12 Items
<input type="checkbox"/> InTrack	Folder	26 Items
<input type="checkbox"/> Northwind	Folder	11 Items
<input checked="" type="checkbox"/> FileQuery	File	This is file query which reads local xml file
<input type="checkbox"/> FilterExampleQuery	File	Dummy data for a filter
<input type="checkbox"/> Google	File	Google
<input type="checkbox"/> StockPrice	File	Stock Price
<input checked="" type="checkbox"/> TRAINING	File	Simple Query

Buttons: New Folder, New, Delete, Cancel, Copy

4. Нажмите **Delete**. Выводится сообщение с требованием подтвердить удаление.
5. Нажмите **OK**.

# Глава 13

## Определение блоков контента

Используя область **Content Unit Table Weaver Manager**, можно выбрать определения источника данных, запроса, изображения, ссылки и KPI, чтобы определить блок контента.

### О блоках контента

Блок контента – это набор связанных определений источника данных, запроса, изображения, ссылки и KPI. Он является базовым элементом определения Table Weaver Manager. Блок контента является независимым, он готов к действиям по визуализации контента для своих пользователей.

### Определение блока контента

Для блока контента требуется определение источника данных и запроса. Другие блоки определений Table Weaver Manager являются дополнительными средствами, улучшающими представление контента.

#### Действия для определения блока контента

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Content Unit**. Появляется страница **Content Unit List**.

### 3. Нажмите New. Появляется страница Content Unit.

Введите информацию для нового блока контента следующим образом.

1. В поле **Content Unit ID** введите имя блока контента. Идентификатор блока контента должен быть уникальным в текущей папке и не должен содержать пробелов и специальных символов (\ / ? & : " < > | \* %). Это имя появляется на странице **Content Unit List**.
2. В поле **Description** введите описание блока контента. Это описание появляется на странице **Content Unit List** и на панели навигации **Table Weaver**. Пользователи могут видеть описание блока (блоков) контента на панели навигации **Table Weaver**.
3. В списке **Data Source** выберите источник данных для привязки к блоку контента. Список источников данных содержит все определенные источники данных из конфигурации общих источников данных. Сведения о выбранном источнике данных можно просмотреть, используя кнопку **Browse**, расположенную рядом со списком **Data Source**.

**Примечание** Компоненты определений запроса, ссылки, изображения и КРІ можно отредактировать, используя кнопку **Browse**, расположенную рядом с каждым списком компонентов определений. Чтобы отредактировать источники данных, следует перейти к **Data Source Manager**. Сведения об использовании **Data Source Manager** приведены в главе 5 "Конфигурирование источников данных".

4. В списке **Query** выберите запрос для привязки к блоку контента. Список запросов содержит все определенные запросы из определения запросов. Выбранный источник данных и запрос должны относиться к одному и тому же типу источника данных.

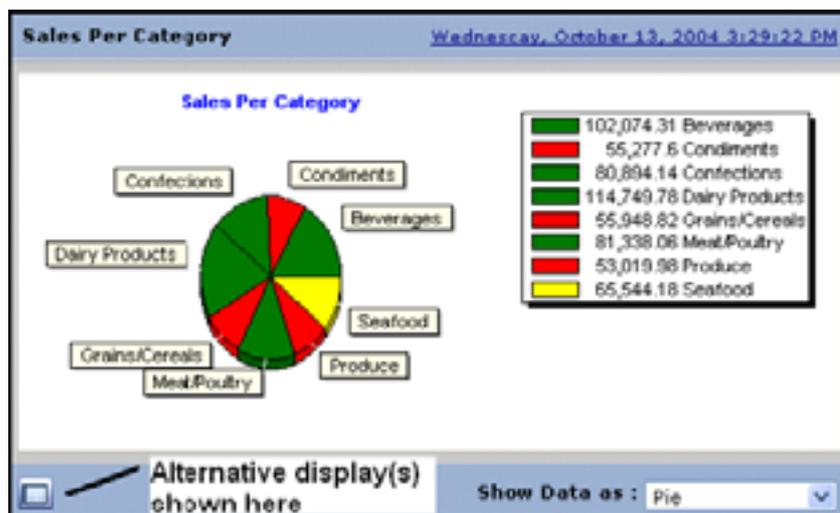
5. В списке **Link Collection** выберите набор ссылок для привязки к блоку контента. Список набора ссылок содержит все определенные ссылки из определения набора ссылок. За дополнительной информацией о наборе ссылок обратитесь к разделу "Определение набора ссылок" на стр. 171. Выбранная ссылка соответствует выбранной комбинации источника данных и запроса.
6. В списке **Display** выберите определение изображения для привязки к блоку контента. Список изображений содержит все определенные изображения из определения изображений. Если никакого изображения не выбрано, блок контента отображает данные в формате XML. Изображения типа web-контента должны использоваться для источников данных и запросов web-контента. Табличные и диаграммные изображения могут использоваться для источников данных и запросов базы данных, но данные для диаграммных изображений должны содержать выбранные столбцы.
7. В списке **KPI Collection** выберите набор KPI для привязки к блоку контента. Выбранный набор KPI содержит отдельные индикаторы KPI с целевыми условиями для конкретного блока контента. За дополнительной информацией об индикаторах KPI обратитесь к разделу "Об индикаторах KPI" на стр. 179. Выбранные определения ссылок и KPI соответствуют выбранной комбинации источника данных и запроса.

**Примечание** Сконфигурировать индикаторы KPI для блоков контента SmartSymbol невозможно.

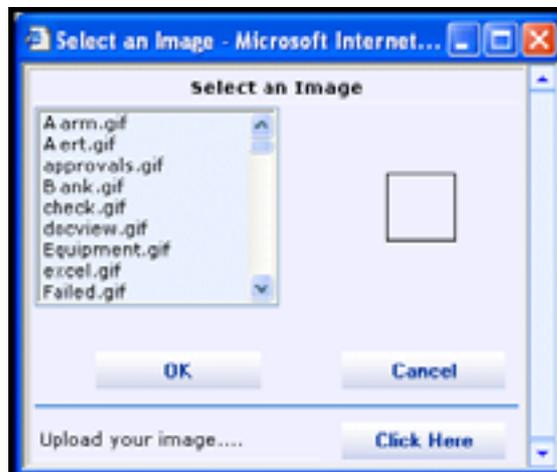
Помимо обязательной информации, можно задать ряд опций для блоков контента.

1. В списке **Alternative Display** выберите альтернативные изображения для блока контента. Альтернативное изображение позволяет просматривать блок контента в разных форматах. Для перемещения выбранного имени (имен) формата изображения в рамку альтернативного изображения нажмите кнопку с двойной стрелкой вправо.

Например, блок контента Sales Per Category представляет диаграмму с альтернативным табличным изображением, доступным для того же контента.



2. Для привязки изображения к выбранному формату (форматам) выберите изображение и нажмите **Attach Image**. Появляется окно **Select an Image**.



3. Выберите изображение из списка библиотеки изображений или загрузите свое изображение. Разрешается загрузка изображений только с расширением .gif, .jpg, .jpeg. Ограничений на размер загружаемых изображений не существует. Загружаемые изображения сохраняются в каталоге /<виртуальный каталог Wonderware Information Server>/useng/main/contentbuilder/Imagelib. Изображение из списка и загруженное изображение можно предварительно просмотреть в рамке справа от списка. Нажмите **ОК** для привязки изображения в виде значка к выбранному альтернативному изображению.
4. Установите флажок **Primary**, чтобы определить блок контента в качестве первичного блока контента. На панели навигации Table Weaver перечисляются только первичные блоки контента. Первичный блок контента – это независимый блок, не требующий никакой информации от других блоков контента. **Для вторичных блоков контента требуются значения параметров из связанного набора ссылок, и эти блоки доступны только путем "прохождения" из другого блока контента.** Флажок **Primary** устанавливается по умолчанию.

**Примечание** Для просмотра только что созданных папок блоков контента и/или первичных блоков контента следует обновить узел Table Weaver на панели навигации.

5. В поле **Refresh Timing** введите числовое значение для указания интервала времени (в секундах) обновления блока контента. Браузер обновляет контент автоматически через заданный интервал времени обновления. Если это поле оставлено пустым, обновление не выполняется.
6. Нажмите **Save**.

## Предварительный просмотр блока контента

Блок контента можно предварительно просмотреть, чтобы убедиться, что он определен надлежащим образом.

### Действия для предварительного просмотра блока контента

1. На странице **Content Unit List** выберите идентификатор блока контента.
2. В поле **Parameters** введите параметры и их значения для передачи в запрос, связанный с блоком контента. Параметры разделяйте точкой с запятой. Например, param1 = foo&param2 = foobar. Параметры предназначены только для предварительного просмотра. Значение в поле параметров не сохраняется.
3. Нажмите **Preview**.

## Копирование, редактирование и удаление блока контента

В отношении копирования блока контента обратитесь к разделу "Копирование блока контента" на стр. 133.

В отношении редактирования блока контента обратитесь к разделу "Редактирование блока контента" на стр. 134.

В отношении удаления блока контента обратитесь к разделу "Удаление блока контента" на стр. 135.

## Экспорт блока контента

Со страницы Content Unit List можно экспортировать один или несколько выбранных блоков контента и/или папок блоков контента. При экспорте блока контента экспортируются все блоки определения, связанные с этим блоком контента. При экспорте папки экспортируются все вложенные папки, блоки контента и элементы, связанные с каждым блоком контента.

### Действия для экспорта блока контента

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Content Unit**. Появляется страница **Content Unit List**.
3. Установите флажок рядом с блоками контента и/или папками блоков контента, которые требуется экспортировать. Если конкретный блок контента или конкретная папка не выбраны, экспортируются все блоки контента и папки в текущей папке.
4. Нажмите **Export**. Появляется страница **Export Content Units**.

5. В поле **Export Name** введите имя для экспорта. Этим именем является имя папки для экспортируемого контента, расположенной в каталоге <каталог установки файлов программы Wonderware Information Server>\Export. В каталог, определенный в поле Export Name, импортируется блок контента.
6. Установите флажок **Export Image**, если требуется экспортировать изображения, выбранные в файлах блоков/папок контента. Изображения экспортируются в <каталог установки файлов программы Wonderware Information Server>\Export\ImageLib.
7. Нажмите **Export**.

## Импорт блока контента

Действия для импорта блока контента

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Content Unit**. Появляется страница **Content Unit List**.
3. Нажмите **Import**. Появляется окно **Import Content Unit(s)**.



4. Выберите имя (имена) экспорта из списка **Import From**.
5. Установите флажок **Overwrite Files**, если требуется записать соответствующие файлы из выбранного каталога экспорта на место существующих файлов блоков/папок контента.
6. Установите флажок **Import Image**, если требуется импортировать изображения из выбранного каталога экспорта.
7. Нажмите **Import**.

---

# Глава 14

## Определение запросов

Используя область **Query Table Weaver**, можно определить запросы для конкретного типа источника данных.

### О запросах

В запросе описывается конкретная информация, которую требуется извлечь из источника данных. Например, запрос содержит тип источника данных (база данных или web-контент), оператор SQL и параметры, подлежащие передаче. Запрос – это один из двух обязательных блоков определения, необходимых для определения блока контента. Чтобы использовать запрос в блоке контента, должен существовать соответствующий источник данных того же типа. Используйте запрос базы данных с источником данных типа "Database" и запрос web-контента с источником данных типа "Web Content". Запросы базы данных и web-контента позволяют передавать переменные параметров в запрос или источник данных.

**Примечание** В случае работы в режиме http: и последующем переключении в режим https: элементы, добавленные на панель, которая определена для использования протокола http:, больше работать не будут. Для устранения таких поврежденных ссылок пользователь с полномочиями администратора должен удалить эти элементы из панели и затем снова добавить их с указанием протокола https: .

За дополнительной информацией о разных типах запросов обратитесь к следующим разделам: "Определение запроса базы данных" на стр. 146 и "Определение запроса web-контента" на стр. 149.

## Определение запроса

Действия для определения запроса

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Query**. Появляется страница **Query List**.
3. Нажмите **New**. Появляется страница **Query**.



4. В списке **Data Source Type** выберите тип источника данных. Появляются свойства выбранного типа источника данных.
5. За дополнительной информацией об определении запросов для каждого типа источника данных обратитесь к следующим разделам: "Определение запроса базы данных" на стр. 146 и "Определение запроса web-контента" на стр. 149.

## Определение запроса базы данных

Запрос базы данных содержит источник данных, идентификатор запроса и оператор SQL и выполняется в отношении базы данных. Для запроса можно определить параметры, которые могут быть заполнены динамически во время выполнения.

Действия для определения запроса базы данных

1. В списке **Data Source Type** выберите **Database**. Появляется область **ODBC Query Properties**.

**Define Query**

Data Source Type: Database New Query

**ODBC Query Properties**

Query ID: \*

Description: \*

SQL Query: \*

Field Captions:

Page Size:

**Parameter**

Name	Value	More...
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="More..."/>

Save Reset Cancel

\* Required field

2. В поле **Query ID** введите имя запроса. Имя должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Это имя появляется на странице **Query List**.
3. В поле **Description** введите описание запроса. Это описание появляется на странице **Query List**.
4. В поле **SQL Query** введите сценарий или оператор, который должен быть выполнен базой данных. Сведения о запросах SQL приведены в разделе "Примеры запросов базы данных" на стр. 148.
5. В поле **Field Captions** введите заголовочную надпись, заменяющую имя поля, предоставляемое источником данных. Заголовочные надписи должны разделяться точкой с запятой. Если поле Field Captions остается пустым, используется имя поля, предоставляемое источником данных. Информация принимается в том же порядке, в каком она предоставляется источником данных. Другая возможность – установка заголовочной надписи поля в запросе SQL. Большинство поставщиков OLE DB поддерживают использование оператора AS в запросе для задания отображаемого имени. Например, следующий запрос SQL из базы данных Northwind содержит имя заголовочной надписи поля:

```
SELECT ProductId as [Product ID], SupplierId as [Supplier], UnitPrice as [Price] from Products
```

6. В поле **Page Size** введите числовое значение для ограничения количества возвращаемых записей результата. Например, если в этом поле вводится числовое значение 10, возвращаются только первые 10 записей. Размер страницы учитывается только в том случае, если значение – положительное число.

Этот параметр имеет приоритет над транзакционной функцией TOP SQL. Например, при использовании показанного ниже транзакционного запроса SQL с размером страницы, установленным равным 10, возвращаются только первые 10 записей результата запроса.

```
SELECT TOP 50 * FROM products
```

7. В области **Parameters** задайте значения для передачи в параметрах, определенных в запросе SQL. Имена параметров чувствительны к регистру. Дополнительные сведения о задании имен и значений параметров для запросов приведены в разделах "Примеры запросов базы данных" на стр. 148 и "Примеры запросов web-контента" на стр. 151. Допустимо использование нескольких пар параметров "имя-значение".
- **Name**       Имя параметра в запросе SQL.
  - **Value**       Значение, которое требуется передать в параметре. Это значение по умолчанию для параметра запроса базы данных. Оно может быть заменено значением, заданным в параметре ссылки.
8. Нажмите **Save**.

## Примеры запросов базы данных

Запрос базы данных позволяет пользователю вводить параметры, определенные в запросе. Например, требуется создать запрос, с помощью которого извлекаются имена продуктов, начинающихся с "с", используя данные из таблицы Products в базе данных Northwind. Введите указанные ниже значения опций конфигурации:

```
SQL-запрос: SELECT * From Products Where ProductName Like '#ID#'
```

Имя параметра: ID

Значение параметра: с%

Если другие параметры не определены, исполняемый запрос имеет следующий вид:

```
SELECT * FROM Products Where ProductName Like 'с%'
```

Процедура SQL:

```
EXEC custordersdetail #OrderParam#
```

## Определение запроса web-контента

Запрос web-контента позволяет сконфигурировать запрос для извлечения контента из сети. Web-контент может представляться либо в виде web-страниц, либо в виде списка URL-ссылок.

### Действия для определения запроса web-контента

1. В списке **Data Source Type** выберите **Web Content**. Появляется область **Web Link Definition**.

2. В поле **ID** введите имя запроса. Имя должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Это имя появляется на странице **Query List**.
3. В поле **Description** введите описание запроса. Это описание появляется на странице **Query List**.
4. В списке **Link Type** выберите **List** или **Page**, чтобы определить тип ссылки.
  - При выборе типа ссылки **List** ссылка определяется как ссылка. В этом случае в определении запроса разрешается несколько ссылок на web-контент.
  - При выборе типа ссылки **Page** ссылка определяется как контент. В этом случае в запросе разрешается только одно определение ссылки.

### Определение типа ссылки Page

При определении запроса можно передать параметры по URL-адресу назначения, используя метод GET или POST. Выбираемый метод зависит от требований URL-адреса назначения к передаче значений параметров.

- В методе GET параметры передаются в виде пар "имя-значение" как часть строки URL-запроса. Эти параметры отображаются в URL-адресе и видны при открытии блока контента.
- В методе POST параметры передаются с помощью настраиваемой формы. В URL-адресе эти значения параметров не отображаются, но они доступны для обработки URL-страницей назначения.

### Действия для определения типа ссылки Page

1. В области **Web Link Definition** в качестве типа ссылки [**Link Type**] по умолчанию выбирается **Page**. Появляется область **Link Definition**.

The screenshot shows a dialog box titled "Link Definition". On the left, there is a "Method:" dropdown menu currently set to "GET" and a "URL:" text input field. On the right, there is a "Parameters" section with a table header containing "Name", "Value", and "More...". Below the input fields are three buttons: "Save", "Reset", and "Cancel". A legend at the bottom left indicates that a red asterisk (\*) denotes a "Required field".

2. В списке **Method** выберите **GET** или **POST** для http-метода передачи ссылки.
3. В поле **URL** введите http-URL ссылки.
4. В дополнительной области **Parameters** введите имя и значение параметра для передачи по URL-адресу. В методе **GET** параметры передаются в виде строки запроса. В методе **POST** параметры передаются с помощью пересылки из формы. Для добавления в запрос дополнительных параметров нажмите **More**.
5. Нажмите **Save**.

## Конфигурирование определения страничной ссылки для ArcestrA Reporting

Создайте определение ссылки с WebSource в качестве адресата [Target] и введите следующий URL-адрес:

```
../../../../../../../../ArcestrAReports/ExecuteReport.aspx
```

Эта строка обеспечивает выдачу соответствующего файла .aspx, относящегося к блоку контента.

Не используйте относительный путь к странице из виртуальной папки Table Weaver.

The screenshot shows the "Link Definition" dialog box with the "Definition" tab selected. The "URL" field contains the path "...../ArcestrAReports/ExecuteReport.aspx". The "Parameters" section shows a list of parameters with their values:

Name	Value
ReportPath	#ReportPath#
Boolean1	#Boolean1#
Integer1	#Integer1#
Float1	#Float1#
DateTime1	#DateTime1#
String1	#String1#

В области **Parameters** добавьте значения для каждого параметра ArcestrA Report.

Значения **Name** и **Value** параметров присоединяются к URL-адресу.

## Определение типа ссылки List

Запрос web-контента отличается от функции Custom Links, конфигурируемой в области Configuration, тем, что допускает передачу параметров и предусматривает использование метода POST для нахождения web-ссылки.

### Действия для определения типа ссылки List

1. Выберите **List** в списке **Link Type**. Нажмите **Save**. Появляется область **Web Link Collection**.

2. Нажмите **New Link**. Появляется область **Link Definition**.

3. В поле **Name** введите имя ссылки. Это имя появляется в наборе web-ссылок для определенного web-запроса.
4. В списке **Method** выберите **GET** или **POST** для метода http ссылки.
5. В поле **URL** введите URL-адрес http ссылки.
6. В дополнительной рамке **Parameters** введите имя и значение параметра для передачи по URL-адресу. В методе **GET** параметры передаются в виде строки запроса. В методе **POST** параметры передаются с помощью пересылки из формы. Для добавления в запрос дополнительных параметров нажмите **More**.
7. Нажмите **Save**. Для добавления дополнительных ссылок нажмите **New Link** в области **Web Link Collection**.

## Примеры запросов web-контента

Для запросов web-контента, в которых используется списочный тип, в определении запроса можно определить несколько ссылок. Например, если требуется определить список ссылок средств поиска, введите указанные ниже значения опций конфигурации:

Link Type: List

Method: GET

URL: http: //www.google.com/search

Нажмите **New Link** в свойствах **Web Link Collection**, чтобы добавить другую ссылку в запрос web-контента. Список **Link Type** недоступен, поскольку определение запроса уже сделано с выбором типа List. Ограничений на число ссылок, определяемых в запросе web-контента, не существует.

В дисплее web-контента web-ссылки отображаются в списке. За дополнительной информацией об изображениях web-контента обратитесь к разделу "Определение изображения web-контента" на стр. 168.



SL.No	Link URL(s)
1	Yahoo Home Page
2	MSN Home Page
3	Google Search

При соответствующих источнике данных и изображении в результате запроса выводится табличный список всех ссылок, определенных в запросе. Каждая ссылка идентифицируется именем, указанным в запросе. При нажатии на любой элемент в списке активизируется соответствующий контент.

В запросах web-контента, в которых используется тип ссылки Page, может быть сделано только одно определение ссылки. Например, для отображения контента страницы поиска Google на французском языке с помощью Table Weaver введите указанные ниже значения опций конфигурации:

Link Type: Page

Method: GET

URL: <http://www.google.com/search>

Parameter Name: hl

Parameter Value: fr

При соответствующих блоке контента и изображении результат запроса – страница поиска Google на французском языке.



## Копирование, редактирование и удаление запроса

В отношении копирования запроса обратитесь к разделу "Копирование блока контента" на стр. 133.

В отношении редактирования запроса обратитесь к разделу "Редактирование блока контента " на стр. 134.

В отношении удаления запроса обратитесь к разделу "Удаление блока контента " на стр. 135.

---

# Глава 15

## Определение дисплеев

Дисплеи определяют визуальное представление данных, возвращаемых запросом. Они преобразуют необработанные данные, возвращаемые запросом, в графическое представление, которое затем отображается пользователю. Для отображения блока контента можно сконфигурировать различные типы изображений, поддерживаемых Table Weaver.

### О дисплеях

Дисплеи TableWeaver поддерживают:

- гиперссылки на соответствующую информацию;
- выбор цвета или изображения на основе значения (индикаторы KPI);
- многократно используемые параметризованные запросы;
- web-источники данных.

Wonderware Information Server 3.0 поддерживает изображения следующих типов:

- Chart
- Filter Entry
- SmartSymbol
- Tabular
- Web Content

## Определение дисплеев

Действия для определения дисплея

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Display**. Появляется страница **Display List**.
3. Нажмите **New**. Появляется страница **Display**.



4. В списке **Display Type** выберите тип дисплея. Появляются свойства выбранного типа дисплея.

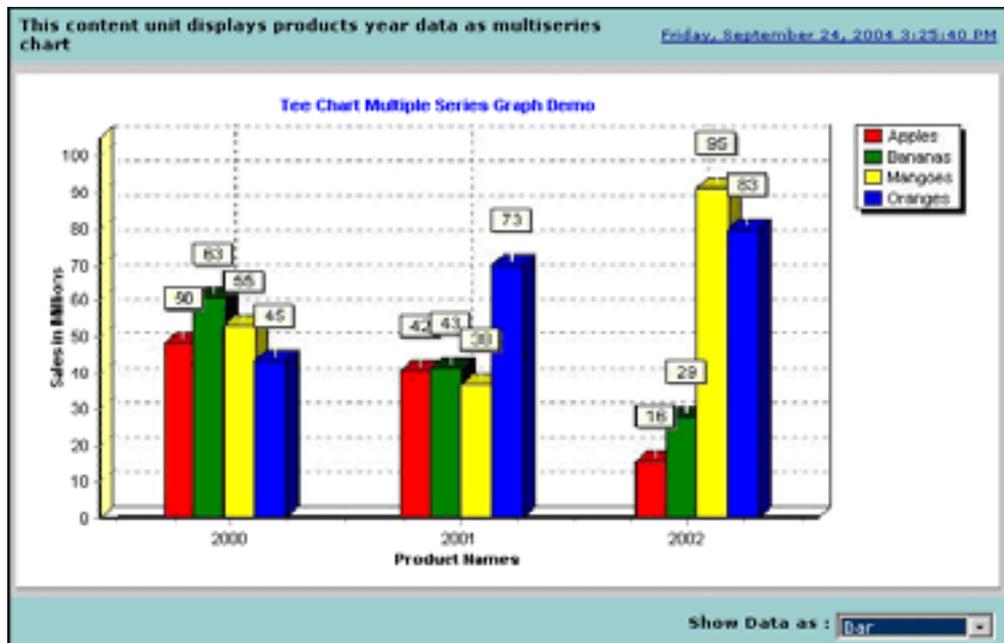
В следующих разделах описывается определение дисплея типа Chart, Filter Entry, SmartSymbol, Tabular и Web Content.

## Определение дисплея типа Chart

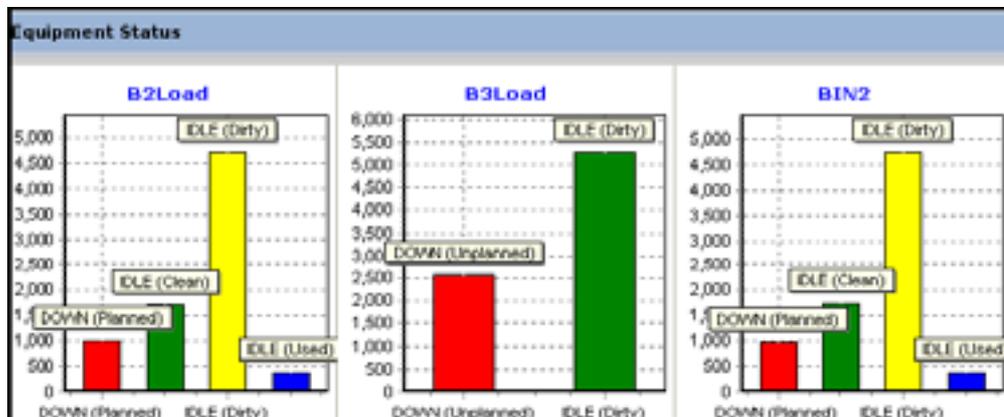
В Wonderware Information Server можно определить несколько диаграмм.

- **Single Series** [Один набор данных]  
График для одного набора данных содержит два поля данных (ось x и ось y). Для такого графика могут использоваться все типы диаграмм.
- **Multiple Series** [Несколько наборов данных]  
График для нескольких наборов данных содержит три поля данных (ось x, ось y, набор) с возможностью отображения совмещенного графика или отдельных графиков для нескольких наборов данных.

- **Separate Graph per Series** [Отдельный график на каждый набор данных]  
 Определяет вид отображения наборов данных – в виде совмещенного или отдельных графиков. Эта опция применима только для нескольких наборов данных. Например, на диаграмме Tee Chart отображается совмещенный график для нескольких наборов данных.



На гистограмме Equipment Status отображаются графики для нескольких наборов данных с отдельным графиком для каждого набора.



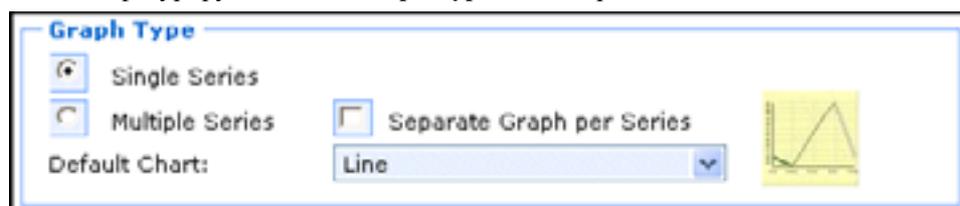
- Default Chart [Диаграмма по умолчанию]

Все выходные данные выводятся на графике с осью x и осью y, кроме круговой диаграммы. Возможные типы диаграмм для графика с несколькими наборами данных: Bar, Horizontal Bar, Stacked Bar, Stacked Bar Percentage и Fast Line. По умолчанию тип диаграммы – Line.

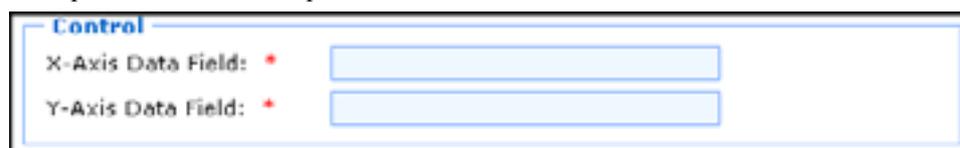
Тип диаграммы	Описание
Line	Выводятся все значения показателей в виде точек и соединяющей их линии (т.е. график тенденции).
Bar	Выводится ряд вертикальных полос; при этом верхний край каждой полосы отражает значение показателя
Horizontal Bar	Выводится ряд горизонтальных полос; при этом правый край каждой полосы отражает значение показателя.
Stacked Bar	Выводится ряд полос, расположенных друг над другом; при этом высота каждой полосы отражает значение показателя. Последующие наборы данных совмещаются с предшествующими наборами. Например, если значения некоторого показателя для разных наборов данных равны соответственно 4, 5 и 11, формируются полосы 0-4, 4-9 и 9-20.
Stacked Bar Percentage	Выводится ряд полос, расположенных друг над другом; при этом высота каждой полосы отражает процент от суммарного значения показателя по всем наборам данных.
Area	Выводятся все показатели в виде точек и соединяющей их линии с последующим заполнением области, ограниченной этой линией и нижним краем диаграммы
Point	Выводятся все значения показателей в виде отдельных точек для каждого из них.
Pie	Выводятся все значения показателей в виде секций, образующих эллипс (вытянутую окружность).
Fast Line	Выводятся все значения показателей в виде точек и соединяющей их линии (т.е. график тенденции). Диаграмма типа Fast Line вычерчивается быстрее, чем обычная линейная диаграмма, но она не выбирается по щелчку мыши и не поддерживает метки.
Volume	Выводится ряд тонких вертикальных линий; при этом верхний край каждой линии отражает значение показателя.

### Действия для определения дисплея типа Chart

1. Выберите **Chart** в списке **Display Type**. Появляется область **Chart Properties**.
2. В поле **Display ID** введите имя дисплея. Имя должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Это имя появляется на странице **Display List**.
3. В поле **Description** введите описание, появляющееся на странице **Display List**.
4. Сконфигурируйте опции **Graph Type** для диаграммы.



5. В поле **X-Axis Data Field** введите имя поля данных из набора данных, который используется для оси x. Это имя отображается в результатах, представляемых диаграммой.



6. В поле **Y-Axis Data Field** введите имя поля данных из набора данных, который используется для оси y. Это имя отображается в результатах, представляемых диаграммой.
7. В поле **Series Data Field** введите значение данных, чтобы сгруппировать данные для диаграммы с несколькими наборами данных. Эта опция применима только для диаграмм с несколькими наборами данных.

### 8. Сконфигурируйте опции **Appearance** для диаграммы.

- **Header**  
Задается заголовок диаграммы. Можно ввести имя или включить значение параметра с использованием синтаксиса #param#. Этот заголовок отображается над диаграммой.
- **X-Axis Caption**  
Сопроводительная надпись, отображаемая на оси x диаграммы.
- **Y-Axis Caption**  
Сопроводительная надпись, отображаемая на оси y диаграммы.
- **Size %(Width, Height)**  
Задаются ширина и высота отображаемой диаграммы в процентах. Должны указываться положительные целые числа. Размер по умолчанию – (100, 100).

### 9. Сконфигурируйте **View Options** для диаграммы.

- **Show Legend**  
Отображение или скрытие условных обозначений диаграммы справа от диаграммы. В условных обозначениях перечисляются все значения элементов на диаграмме.
- **3-D View**  
Определение диаграммы как трехмерного графика.
- **Zoomable**  
Возможность увеличения или уменьшения масштаба изображения диаграммы.
- **Show Marks**  
Отображение или скрытие маркера для каждой информационной точки на графике.
- **Show Timestamp**  
Отображение временной метки извлечения данных на диаграмме в часовом поясе клиента.

### 10. Нажмите **Save**.

### Пример диаграммы с одним набором данных

Для диаграмм, в которых используется один набор данных, следует задать имена полей данных **X-Axis Data Field** и **Y-Axis Data Field**. Например, для создания диаграммы, отражающей продажи по категориям с использованием типовых данных Product Sales, запрос SQL будет иметь следующий вид:

```
SELECT CategoryName, Sum(ProductSales) AS CategorySales FROM
"Product Sales for 1997" GROUP BY CategoryName
```

В определении изображения диаграммы введите следующие значения опций конфигурации:

X-Axis Data Field: CategoryName

Y-Axis Data Field: CategorySales

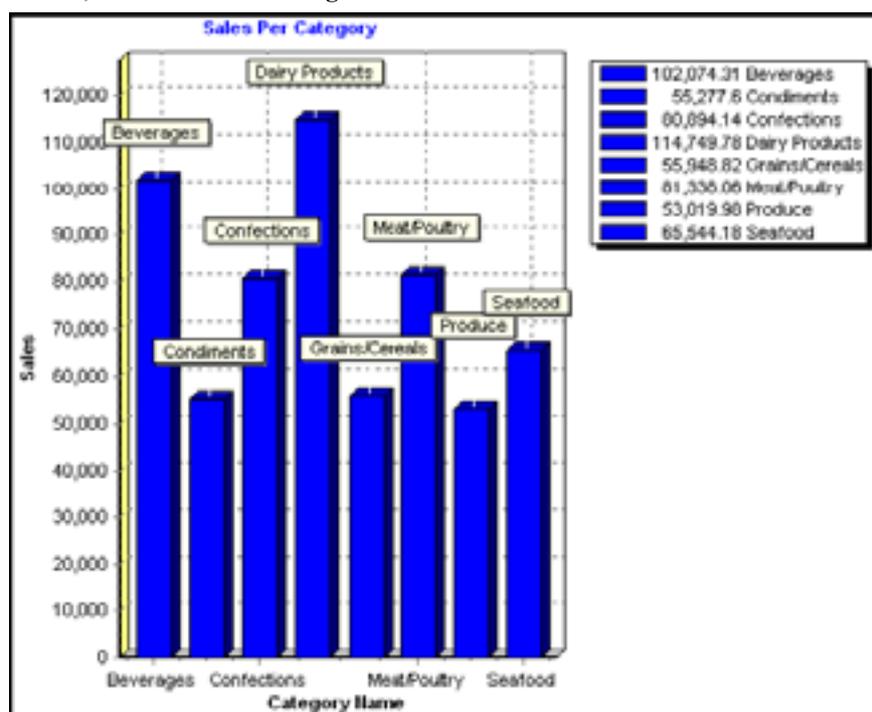
Header: Sales Per Category

X-Axis Caption: Category Name

Y-Axis Caption: Sales

Size %(Width, Height): 100, 100

На оси x, выводимой на диаграмме, отображаются значения имени категории [Category Name], а на оси y – значения продаж [Sales]. В верхней части диаграммы отображается заголовок, а вдоль указанных осей – сопроводительные надписи. Для данного изображения выбраны опции **Show Marks**, **3-D View** и **Show Legend**.



### Пример диаграммы с несколькими наборами данных

Для диаграмм, в которых используются несколько наборов данных, следует задать имена полей данных **X-Axis**, **Y-Axis** и **Series Data Field**. Например, для создания диаграммы, отражающей продажи по категориям с использованием типовых данных Product Sales, запрос SQL будет иметь следующий вид:

```
SELECT ProductName, ProductID AS _ProductID, SupplierID AS
_SupplierID, 'ReorderLevel' AS Series, ReorderLevel AS
'Measure', ReorderLevel, UnitsInStock FROM Products UNION
SELECT ProductName, ProductID, SupplierID, 'InStock',
UnitsInStock, ReorderLevel, UnitsInStock FROM Products
```

В определении изображения диаграммы введите следующие значения опций конфигурации:

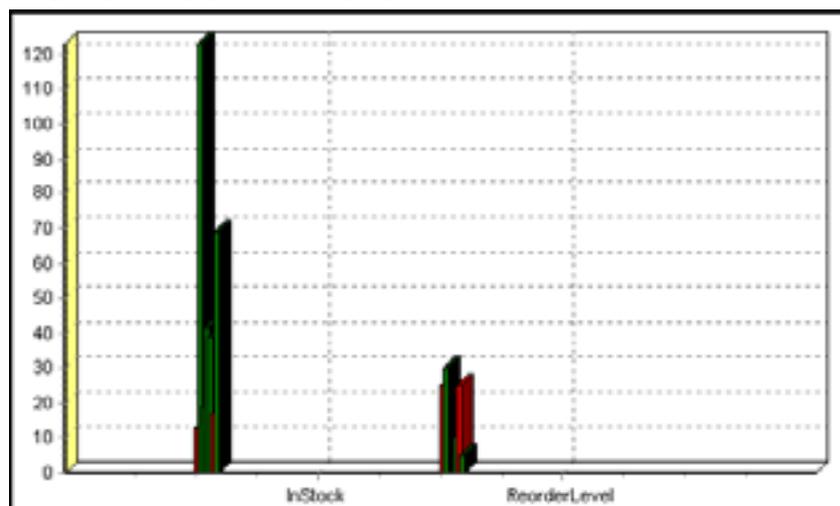
X-Axis Data Field: ProductName

Y-Axis Data Field: Measure

Series Data Field: Series

Size %(Width, Height): 100, 100

На получающейся в результате диаграмме отображается число единиц InStock и ReOrderLevel для всех продуктов. Это совмещенный график для нескольких наборов данных со ссылками в каждом столбце продукта на дополнительную подробную информацию о продукте.



## Определение изображения типа Filter Entry

Это изображение создается на основе ссылок, связанных с блоком контента. Оно предоставляет поле для пользовательского ввода со списком связанных ссылок. При выборе ссылки из этого списка открываются дополнительные поля ввода для каждого определенного параметра выбранной ссылки. Пользователь должен предоставить значения для этих параметров, которые затем передаются адресату ссылки. Целевой контент фильтруется на основе данных, введенных пользователем.

**Действия для определения изображения типа Filter Entry**

1. В списке **Display Type** выберите **Filter Entry**. Появляется область **Filter Tabular Display Properties**.

2. В поле **Display ID** введите имя изображения. Имя не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Это имя появляется на странице **Display List**.
3. В поле **Description** введите описание изображения.  
Это описание появляется на странице **Display List**.
4. Установите флажок **Show Timestamp** для отображения даты и времени извлечения данных. Дата и время отображаются в часовом поясе пользователя сайта.
5. Нажмите **Save**.

### Пример изображения типа Filter Entry

В изображении с фильтрацией (типа Filter Entry) данные блока контента фильтруются на основе информации, вводимой пользователем. На изображении такого типа отображаются доступные ссылки для фильтрации, а также поле ввода, в котором пользователь может ввести конкретное значение для параметра ссылки. Например, может потребоваться определить изображение с фильтрацией для типовых заказов и поставщиков. Число ссылок, доступных в таком изображении, зависит от блока определения ссылок. Пусть требуется создать две ссылки для фильтра, одну – для заказа и одну – для поставщика. В отношении ссылки для заказа введите следующие значения опций конфигурации:

Description: Order detail link

Binding: Field

Entity: OrderID

Parameter Name: OrderID

Создайте ссылку для поставщика в том же наборе ссылок, где создана ссылка для заказа. Введите указанные ниже значения опций конфигурации:

Description: Show suppliers details

Binding: Field

Entity: CustomerID

Parameter Name: CustomerID

Введите следующий запрос SQL для блока определения запроса:

```
SELECT Orders.OrderID, Orders.CustomerID,
Orders.EmployeeID, Orders.OrderDate,
Orders.RequiredDate, Orders.ShippedDate,
(convert(int, (Orders.ShippedDate - Orders.OrderDate))) AS
LeadTime, Orders.ShipVia,
Orders.Freight, Orders.ShipName,
Orders.ShipAddress, Orders.ShipCity,
Orders.ShipRegion, Orders.ShipPostalCode,
Orders.ShipCountry, Customers.CompanyName,
Customers.Address, Customers.City,
Customers.Region, Customers.PostalCode,
Customers.Country FROM Customers INNER JOIN Orders ON
Customers.CustomerID = Orders.CustomerID
```

Когда имеется общее определенное изображение типа Filter Entry, ссылки, определенные в блоке определения ссылок, отображаются в списке **Select the Link to apply filter**. Имена параметров отображаются, когда выбрана ссылка. Для данного примера имена параметров OrderID и CustomerID отображаются для ссылок заказа и поставщика соответственно.

Пользователь может ввести значение параметра и найти любую соответствующую информацию на основе введенных данных. Если кнопка **Go** нажимается без ввода значения, в результатах фильтрации отображаются данные, зависящие от конфигурации параметра по умолчанию.

## Определение изображения типа SmartSymbol

Символы SmartSymbol можно публиковать из InTouch Windows. За дополнительной информацией обратитесь к разделу "Публикация наборов символов" в *Руководстве пользователя Win-XML Exporter*.

Перед тем, как начать, убедитесь, что набор символов SmartSymbol, который требуется использовать, опубликован.

### Действия для определения изображения типа SmartSymbol

1. В списке **Display Type** выберите **SmartSymbol**. Появляется область **SmartSymbol Display Properties**.

2. В поле **Display ID** введите имя изображения. Имя должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Это имя появляется на странице **Display List**.
3. В поле **Description** введите описание изображения. Это имя появляется на странице **Display List**.
4. В списке **Symbol** выберите символ.
5. В поле **Total Number of Symbols** введите общее число символов. Когда возвращаемые запросом данные превышают введенное число, они усекаются до этого значения.
6. В поле **Symbols in a Row** введите число символов, которые должны отображаться в каждой строке. Когда возвращаемые соответствующим запросом данные превышают этот предел, они отображаются в следующей строке. В поле **Tagname** отображаются теги, определенные в выбранном символе. Редактировать поле **Tagname** нельзя.

7. В поле **Data Field** введите имя соответствующего поля данных. Поле **Tagname** приобретает значение поля данных и используется для анимации символа.
8. Нажмите **Save**.

## Определение изображения типа Tabular

Действия для определения изображения типа Tabular

1. В списке **Display Type** выберите **Tabular**. Появляется область **Tabular Display Properties**.

**Tabular Display Properties**

Display ID: \*

Description:

Enable Numbering:

Show Timestamp:

Rows per view: \*

Color Scheme:

Hidden Columns:  (Separate Column Names with ";")

Display type:

\* Required field

2. В поле **Display ID** введите имя изображения. Имя должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Это имя появляется на странице **Display List**.
3. В поле **Description** введите описание изображения. Это имя появляется на странице **Display List**.
4. Для нумерации строк в изображении установите флажок **Enable Numbering**.

Table of all products Tuesday, October 05, 2004 10:32:33 AM

Enable Numbering  Show Timestamp

SL.No	ProductID	ProductName	QuantityPerUnit	UnitPrice	Units In Stock	Units On Order	ReorderLevel
1	1	Chai	10 boxes x 20 bags	18	39	0	10
2	2	Chang	24 - 12 oz bottles	19	17	40	25
3	3	Anissed Soup	12 - 550 ml bottles	10	13	70	25
4	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	48 - 6 oz jars	22	53	0	0
5	5	Chef Anton's Gumbo Mix	24 boxes	21.95	3	0	0

5. Для отображения даты и времени просмотра изображения установите флажок **Show Timestamp**. Дата и время отображаются в часовом поясе клиента.

6. В поле **Rows per view** введите числовое значение, ограничивающее количество строк, которые должны отображаться в одном представлении. При вводе нулевого значения в таблице будут отображаться все элементы данных.
7. В списке **Color Scheme** выберите цветовую гамму для изображения. Цветовая гамма по умолчанию – синий цвет.
8. В поле **Hidden Columns** введите имя столбца (столбцов) в таблице, который требуется скрывать в изображении. Скрывайте столбцы, в которых вычисляются индикаторы КРІ. Имена столбцов следует разделять точкой с запятой.
9. В списке **Display Type** выберите **Horizontal** или **Vertical**, чтобы определить ориентацию таблицы. Когда в результатах запроса имеется много столбцов и мало строк, используйте вертикальную ориентацию.
10. Нажмите **Save**.

### Пример табличного изображения

Данные в табличном изображении распределяются на основе опций конфигурации, указанных в области Tabular Display Properties. Например, если требуется создать горизонтальную таблицу, в которой скрываются конкретные столбцы и отображаются только 4 столбца на табличное представление, **введите указанные ниже значения опций конфигурации:**

Rows per view: 4

Hidden Columns: Supplier

Display type: Horizontal

При использовании базы данных Northwind и запроса, блок контента представляет таблицу на основе конфигурации, заданной в блоке определения изображения.

Supplier Information								
ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode	Country	Phone	Fax
Charlotte Cooper	Purchasing Manager	49 Gilbert St.	London		EC1 4SD	UK	(171) 555-2222	
Shelley Burke	Order Administrator	P.O. Box 78934	New Orleans	LA	70117	USA	(100) 555-4822	
Regina Murphy	Sales Representative	707 Oxford Rd.	Ann Arbor	MI	48104	USA	(313) 555-5735	(313) 555-3349
Yoshi Nagase	Marketing Manager	9-B Sekimai Musashino-shi	Tokyo		100	Japan	(03) 3555-5011	
Antonio del Valle Saavedra	Export Administrator	Calle del Rosal 4	Oviedo	Asturias	33007	Spain	(98) 598 76 54	

## Определение изображения типа Web Content

Для изображения web-контента используется запрос web-контента с целью представления web-контента на основе URL-ссылок. Изображения web-контента могут представляться в виде табличного списка web-ссылок или страницы web-контента. Дополнительные сведения о различии между типами web-ссылок приведены в разделе "Определение запроса web-контента" на стр. 149.

### Действия для определения изображения типа Web Content

1. В списке **Display Type** выберите **Web Content**. Появляется область **Web Display Properties**.

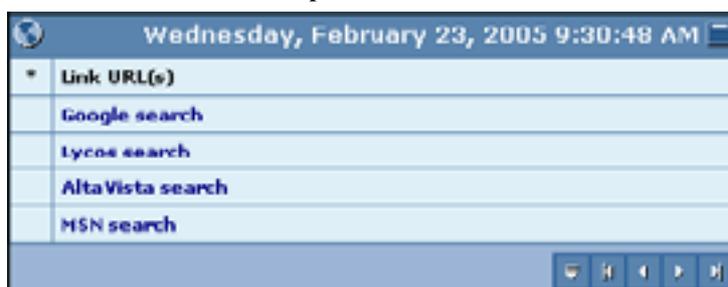
2. В поле **Display ID** введите имя изображения. Имя должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' "). Это имя появляется на странице **Display List**.
3. В поле **Description** введите описание изображения. Это описание появляется на странице **Display List**.
4. В поле **Title** введите заголовок изображения. Заголовок отображается в верхней части изображения.

**Примечание** Все опции конфигурации web-изображения после поля **Title** используются только для web-запроса с типом ссылки List.

5. Для нумерации строк в изображении установите флажок **Enable Numbering**.
6. Установите флажок **Open Link in New Window**, чтобы каждая ссылка открывалась в новом, а не в том же окне.
7. Установите флажок **Show Timestamp** для отображения даты и времени извлечения данных. Дата и время отображаются в часовом поясе пользователя сайта.
8. В поле **No. of Links per view** введите число ссылок, которые должны отображаться в одном представлении. При вводе нулевого значения в представлении отображаются все ссылки.
9. Нажмите **Save**.

### Пример изображения web-контента

В изображениях web-контента может отображаться URL-адрес web-страницы или список web-ссылок. Например, можно отобразить список web-ссылок поисковых систем. При использовании данных примера запроса web-контента из главы 14 "Определение запросов" в получающемся в результате изображении средств поиска отображается список web-ссылок на поисковые системы с установленными флажками **Enable Numbering**, **Open Link in New Window** и **Show Timestamp**.



## Копирование, редактирование и удаление изображения

В отношении копирования изображения обратитесь к разделу "Копирование блока определения" на стр. 133.

В отношении редактирования изображения обратитесь к разделу "Редактирование блока определения" на стр. 134.

В отношении удаления изображения обратитесь к разделу "Удаление блока определения" на стр. 135.

---

# Глава 16

## Определение ссылок

Используя узел **Links** Table Weaver Manager, можно определять ссылки для подключения к различным контентам.

### О ссылках

Ссылка – это средство подключения различных контентов к блоку контента. Ссылки представляют собой необязательный блок определения блока контента. При обработке блока контента, имеющего ассоциацию ссылок, Table Weaver обрабатывает определение ссылок и вводит информацию о ссылках в данные, получаемые в результате выполнения запроса источника данных. Блок определения изображения использует обработанные данные и предоставляет гиперссылки для доступа к соответствующему контенту.

### Определение набора ссылок

Все ссылки являются частью набора ссылок. Набор ссылок может содержать одну или несколько ссылок.

#### Действия для определения набора ссылок

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Link**. Появляется страница **Link Collection List**.

3. Нажмите **New**. Появляется страница **Link Collection**.
4. В поле **ID** введите имя набора ссылок. Имя должно быть уникальным в текущей папке и не должно содержать пробелов и специальных символов (`\ / : * ? < > & | ' "`). Это имя появляется на странице **Link Collection List**.
5. В поле **Description** введите описание набора ссылок. Это описание появляется на странице **Link Collection List**.
6. Нажмите **Save**. Теперь можно определить ссылки этого набора ссылок.

## Копирование, редактирование и удаление набора ссылок

В отношении копирования набора ссылок обратитесь к разделу "Копирование блока определения" на стр. 133.

В отношении редактирования набора ссылок обратитесь к разделу "Редактирование блока определения" на стр. 134.

В отношении удаления набора ссылок обратитесь к разделу "Удаление блока определения" на стр. 135.

## Определение ссылки

**Примечание** В случае работы в режиме `http:` и последующем переключении в режим `https:` элементы, добавленные на панель, которая определена для использования протокола `http:`, больше работать не будут. Для устранения таких поврежденных ссылок пользователь с полномочиями администратора должен удалить эти элементы из панели и затем снова добавить их с указанием протокола `https:`.

### Действия для определения ссылки

1. Ссылка должна быть частью набора ссылок. Выберите определенный набор ссылок на странице **Link Collection List**.

Links Collection (SuppliersList) Home >> Links List >> Links Collection

**Links Collection Definition**

ID : \* SuppliersList

Description : \* List of Suppliers

Save Reset Cancel

Link ID	Description
<input type="checkbox"/> SuppliersList	List of Suppliers

New Link Delete

\* Required field

2. Нажмите **New Link**. Появляется область **Definition**.

**Definition**

Name : \*

Description :

Binding : Record

Entity : \*

Target : Content Unit

Content Unit : \*

Image : Attach Image

Position : \* First

Column Position : \*

New Window :

Save Reset Cancel

\* Required field

3. В поле **Name** введите имя ссылки. **Имя не должно содержать пробелов и специальных символов (\ / : \* ? < > & | ' ")**. Эта ссылка появляется на странице списка выбранного набора ссылок.
4. В поле **Description** введите описание ссылки. Это описание появляется на странице списка выбранного набора ссылок и в виде текста подсказки (при наведении указателя мыши) в изображении.
5. В списке **Binding** выберите тип ссылки. Ссылка может быть связана со строкой данных [**Record**], с конкретным столбцом данных [**Field**] или с **KPI**.

**Примечание** Если блоком контента является блок SmartSymbol, можно выполнить привязку только к элементу **Record**.

6. Чтобы связать ссылку с KPI, должен быть выбран набор KPI для блока контента. По умолчанию ссылка связывается с записью [Record].

Filter display for order						
Sl.No	Lead Time	OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	RequiredDate
1	Yellow	10692	ALFKI	6	8/25/1997	9/22/1997
2	Yellow	10692	ALFKI	4	10/3/1997	10/31/1997
3	Yellow	10692	ALFKI	4	10/13/1997	11/24/1997
4	Green	10832	ALFKI	1	1/10/1998	2/12/1998

7. Чтобы сделать привязку к конкретному столбцу, введите имя столбца в поле **Entity**. Чтобы выполнить привязку к KPI, введите имя KPI в наборе KPI.
8. В списке **Target** выберите **Content Unit** или **Web Source**, чтобы указать адресата ссылки. Если выбирается блок контента, появляется список **Content Unit**. Если выбирается web-источник, появляется поле **URL** для ввода URL-ссылки.
9. В поле **URL** введите URL-адрес адресата. Если адресатом является блок контента, выберите имя целевого блока контента из предоставленного списка.
10. Для привязки изображения к ссылке нажмите **Attach Image**. Появляется окно **Select an Image**.



11. Выберите изображение из списка по умолчанию или загрузите его с локального диска или из сетевого пути. Изображение из списка по умолчанию и загруженное изображение можно предварительно просмотреть в правой рамке. Нажмите **OK**.
12. В списке **Position** выберите **First**, **After** или **Last**, чтобы указать позицию ссылки в представлении. В случае выбора позиции **After** введите в поле **PositionColumn** имя столбца, после которого размещается ссылка (ссылки).

13. Установите флажок **New Window**, чтобы ссылка открывалась в новом окне.
14. В рамке **Parameters** задайте значения для передачи в параметрах, определенных в запросе SQL. Для передачи нескольких пар параметров "имя-значение" нажмите **More**. Имена параметров чувствительны к регистру. За дополнительной информацией о конфигурировании параметров ссылок обратитесь к разделу "Пример параметров ссылок" на стр. 176.

- **Name**  
Имя параметра в запросе SQL.
  - **Value**  
Значение, которое требуется передать в параметре. Для передачи значения из связанного источника данных укажите соответствующее имя столбца, введя перед и после этого имени символ #.
15. Нажмите **Save**.

## Редактирование ссылки

### Действия для редактирования ссылки

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Link**. Появляется страница **Link Collection List**.
3. На странице **Link Collection List** выберите идентификатор набора ссылок.
4. Нажмите на имени ссылки и начните редактирование.
5. Нажмите **Save**.

## Удаление ссылки

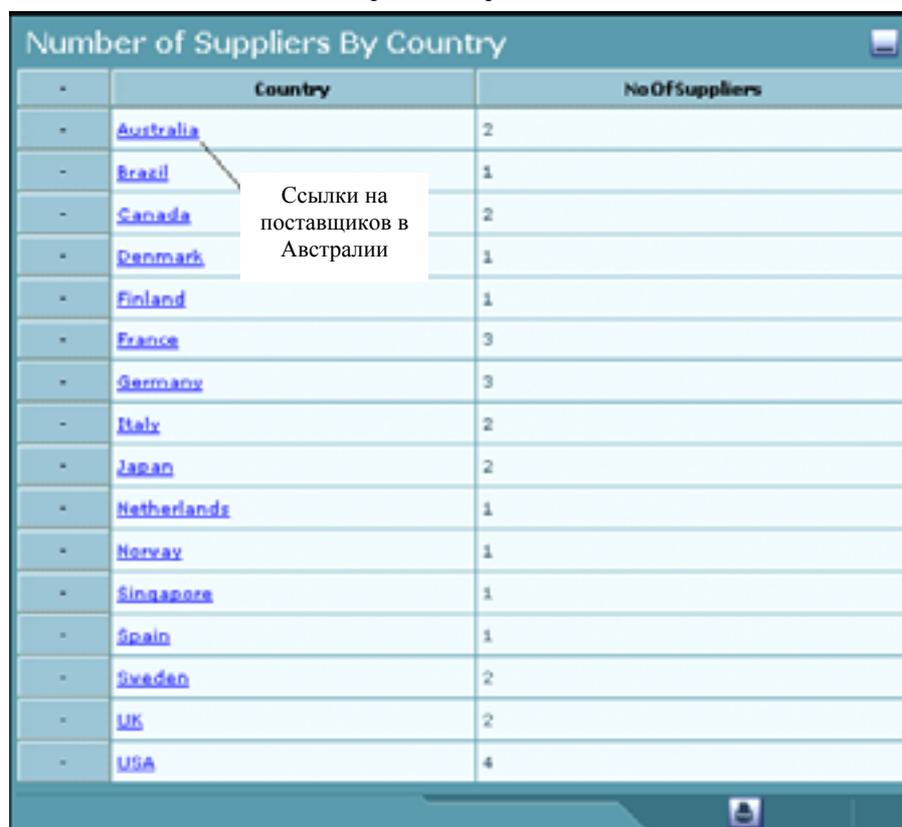
### Действия для удаления ссылки

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.
2. Нажмите **Link**. Появляется страница **Link Collection List**.
3. На странице **Link Collection List** выберите идентификатор набора ссылок, который содержит нужную ссылку (ссылки).

4. Установите флажок рядом со ссылкой (ссылками).
5. Нажмите **Delete**. Выводится сообщение с требованием подтвердить удаление.
6. Нажмите **OK**.

## Пример параметров ссылок

В параметрах ссылок могут передаваться несколько значений параметров в целевые запросы для отображения подробной информации в изображении. Например, имеется табличное изображение, в котором отображается ряд поставщиков из разных стран. Требуется применить ссылки для всех названий стран, чтобы получить отдельное табличное изображение подробных сведений для каждого поставщика в выбранной стране.



The screenshot shows a table with the following data:

-	Country	NoOfSuppliers
-	<a href="#">Australia</a>	2
-	<a href="#">Brazil</a>	1
-	<a href="#">Canada</a>	2
-	<a href="#">Denmark</a>	1
-	<a href="#">Finland</a>	1
-	<a href="#">France</a>	3
-	<a href="#">Germany</a>	3
-	<a href="#">Italy</a>	2
-	<a href="#">Japan</a>	2
-	<a href="#">Netherlands</a>	1
-	<a href="#">Norway</a>	1
-	<a href="#">Singapore</a>	1
-	<a href="#">Spain</a>	1
-	<a href="#">Sweden</a>	2
-	<a href="#">UK</a>	2
-	<a href="#">USA</a>	4

A tooltip box is overlaid on the 'Australia' link, containing the text: 'Ссылки на поставщиков в Австралии'.

На основе определения ссылок перечисляются гиперссылки для всех стран, указанных в таблице. Гиперссылки обеспечивают подключение к другому табличному изображению, содержащему конкретную информацию о поставщиках для выбранной страны. Ссылки конфигурируются в определении ссылок, в котором определяются привязка, объект и адресат ссылки.

Ссылка связывается с полем с объектом Country и в качестве адресата используется блок контента, который передает значение параметра в запрос базы данных.

Name	Value	More.
Country	#Country#	

Параметр ссылки передает значение параметра #Country# в запрос базы данных целевого блока контента. В свойствах запроса базы данных запрос SQL выполняет поиск в столбце Country значения выбранной страны. Значение #Country# становится именем выбранной пользователем ссылки для страны.

Значение параметра, переданное в запрос базы данных, приводит к появлению табличного изображения поставщиков выбранной страны. При нажатии на гиперссылке Australia отображается информация о поставщиках в Австралии.



-	Products	CompanyName	ContactName	City	Phone
-		<a href="#">Pavlova, Ltd.</a>	Tan Devling	Melbourne	(03) 444-2343
-		<a href="#">G'day, Mate</a>	Wendy Mackenzie	Sydney	(02) 555-5914

---

# Глава 17

## Определение индикаторов KPI

Используя область **KPIs** Table Weaver Manager, можно сконфигурировать KPI и целевые условия для отображения визуальных индикаторов в изображениях при выполнении целевых условий.

### Об индикаторах KPI

Ключевые индикаторы функционирования (KPI; Key Performance Indicator) – это визуальные индикаторы, выражающие значение либо цветом, либо значком. Каждый индикатор KPI связан с одной или несколькими рабочими характеристиками (целями) со своими наборами целевых условий. При выполнении всех целевых условий отображаются визуальные индикаторы, связанные с данной целью.

### Определение набора KPI

Набор KPI – это ряд индикаторов KPI, который связывается с одним или несколькими блоками контента. В наборе KPI должны быть определены все индикаторы KPI.

#### Действия для определения набора KPI

1. На панели доступа **System** разверните узел **Administration** и нажмите на **Table Weaver Manager**. Появляется страница **Table Weaver Manager**.

2. Нажмите **KPI**. Появляется страница **KPI Collection List**.
3. Нажмите **New**. Появляется страница **KPI Collection**.
4. В поле **ID** введите идентификатор набора KPI. Этот идентификатор должен быть уникальным в текущей папке и не должен содержать пробелов и специальных символов (\ / ? : \* < > & | " %). Он появляется на странице **KPI Collection List**.
5. В поле **Description** введите описание набора. Это описание появляется на странице **KPI Collection List**.
6. Нажмите **Save**. Появляется список **KPI List** для только что созданного набора KPI. Дополнительные сведения о создании KPI приведены в разделе "Создание KPI" на стр. 181.

## Копирование или удаление набора KPI

В отношении копирования набора KPI обратитесь к разделу "Копирование блока определения" на стр. 133.

В отношении удаления набора KPI обратитесь к разделу "Удаление блока определения" на стр. 135.

## Создание KPI

KPI является частью набора KPI. В наборе можно сконфигурировать несколько KPI.

### Действия для создания KPI

1. Выберите набор KPI на странице **KPI Collection List**.



2. Нажмите **New KPI**. Появляются свойства **KPI Definition**.

3. В поле **Name** введите имя KPI. Это имя должно быть уникальным в текущем наборе KPI. Оно появляется на странице **KPI Collection**.
4. В поле **Description** введите описание KPI. Это описание появляется на странице **KPI Collection**.
5. В списке **Position** выберите **First**, **After** или **Last**, чтобы указать позицию KPI в представлении. В случае выбора позиции **After** активизируется поле **Column Position** для ввода имени столбца поля, после которого должен находиться KPI. В данном примере индикаторы KPI с именем **SalesPerCategory** располагаются после столбца **CategoryName**.

	SalesPerCategory	CategoryName	SalesPerCategory	CategorySales
-		Beverages		102074.31
-		Condiments		55277.6
-		Confections		80894.14
-		Dairy Products		114749.70
-		Grains/Cereals		55948.82
-		Meat/Poultry		81338.06
-		Produce		53019.90
-		Seafood		65544.18

6. В списке **Display Type** выберите **Color** или **Image**, чтобы указать тип представления KPI. Выбранный цвет или значок появляются в изображении в качестве индикатора по умолчанию, когда ни одно из целевых условий KPI не выполнено. Дополнительные сведения о целевых условиях KPI приведены в разделе "Определение цели KPI" на стр. 183.
7. Если в списке **Display Type** выбирается **Color**, кнопка **Default Display** позволяет открыть диалоговое окно для выбора цвета, отображаемого по умолчанию. Выбранный цвет отображается в качестве цвета по умолчанию, когда целевое условие KPI не выполнено.
8. Если в списке **Display Type** выбирается **Image**, кнопка **Attach Image** позволяет выбрать значок для KPI. Значок можно выбрать из списка по умолчанию или из каталога на локальном диске.
9. Нажмите **Save**.

## Редактирование KPI

### Действия для редактирования KPI

1. Выберите набор KPI на странице **KPI Collection List**.
2. Выберите KPI для редактирования. В определении KPI можно изменить всю информацию, кроме имени KPI. Для изменения имени KPI нужно определить новый KPI.
3. Нажмите **Save**.

## Удаление KPI

### Действия для удаления KPI

1. На панели доступа System разверните узел Administration и нажмите на Table Weaver Manager. Появляется страница Table Weaver Manager.
2. Нажмите KPI. Появляется страница KPI Collection List.
3. На странице KPI Collection List выберите идентификатор набора KPI, который содержит нужный KPI.
4. Установите флажок рядом с KPI.
5. Нажмите Delete. Выводится сообщение с требованием подтвердить удаление.
6. Нажмите ОК.

## Определение цели KPI

KPI может связываться с несколькими рабочими характеристиками (целями), для каждой из которых имеется соответствующий набор целевых условий. Отображение цели можно сконфигурировать в зависимости от выбора цвета или значка для изображения KPI. Отображение цели появляется в изображении блока контента при выполнении целевых условий.

### Действия для определения целевой характеристики KPI

1. Выберите набор KPI на странице KPI Collection List.
2. Выберите определение KPI из набора KPI.
3. Нажмите New Target. Появляется область Target Definition.

4. В поле ID введите идентификационное имя цели. Это имя должно быть уникальным в выбранном определении KPI.
5. В поле Description введите описание цели KPI.
6. Кнопка Display обеспечивает такой же тип изображения, какой был выбран для KPI, с соответствующими опциями изображения. Если для KPI определено цветное изображение, появляется диалоговое окно выбора цвета для определения цели. Если для KPI определено изображение в виде значка, к определению цели можно присоединить значок.
7. В области Conditions задайте целевое условие. В полях Field и Value введите поле и значение, соответственно, и выберите оператор из списка. Каждое целевое условие оценивается по данным, возвращенным от источника данных. Для добавления к цели нескольких условий нажмите More.

**Примечание** Несколько условий связываются друг с другом оператором AND.

8. Нажмите Save.

## Редактирование цели KPI

### Действия для редактирования цели KPI

- 1 Выберите набор KPI на странице KPI Collection List.
- 2 Выберите определение KPI из набора KPI.
- 3 Выберите цель из набора целей KPI.

The screenshot shows a 'Target Definition' dialog box with the following fields and controls:

- ID :** A red asterisk indicates a required field. The value is 'More' with a button next to it.
- Description :** The value is 'Adequate supply on hand'.
- Display :** A red asterisk indicates a required field. The value is a green square with a '...' button next to it.

At the bottom of the dialog are three buttons: 'Save', 'Reset', and 'Cancel'. Below the dialog is a legend: '\* Required Field'.

- 4 Отредактируйте свойства Target Definition. В определении цели можно изменить всю информацию, кроме имени цели. Для изменения имени цели нужно создать новую цель для KPI.
- 5 Нажмите Save.

## Удаление цели KPI

### Действия для удаления цели KPI

- 1 Выберите набор KPI на странице KPI Collection List.
- 2 Выберите определение KPI из набора KPI.
- 3 Выберите цель KPI, которую требуется удалить.
- 4 Нажмите Delete. Выводится сообщение с требованием подтвердить удаление.
- 5 Нажмите OK.

---

# Глава 18

## ActiveFactory Reporting

Web-сайт ActiveFactory Reporting – предварительно настроенный компонент сервера Wonderware Information Server, позволяющий web-пользователям:

- генерировать отчеты, используя информацию из баз данных IndustrialSQL Server historian;
- анализировать тенденции по архивным данным, используя информацию из баз данных IndustrialSQL Server historian;
- создавать и выполнять SQL-запросы к данным IndustrialSQL Server historian и других БД.

Доступ к web-сайту ActiveFactory Reporting может осуществляться как непосредственно, так и с помощью Wonderware Information Server. При непосредственном доступе к сайту открывается пользовательская стартовая страница, с которой пользователи могут получить доступ к разным функциям web-сайта Reporting. При доступе через Wonderware Information Server функции web-сайта Reporting отображаются в составе узла **ActiveFactory** в панели Launch Pad.

Хотя это и не требуется, можно при желании изменить некоторые настройки, касающиеся публикации отчетов. Это может быть выполнено путем редактирования набора файлов .xml.

## О публикации отчетов

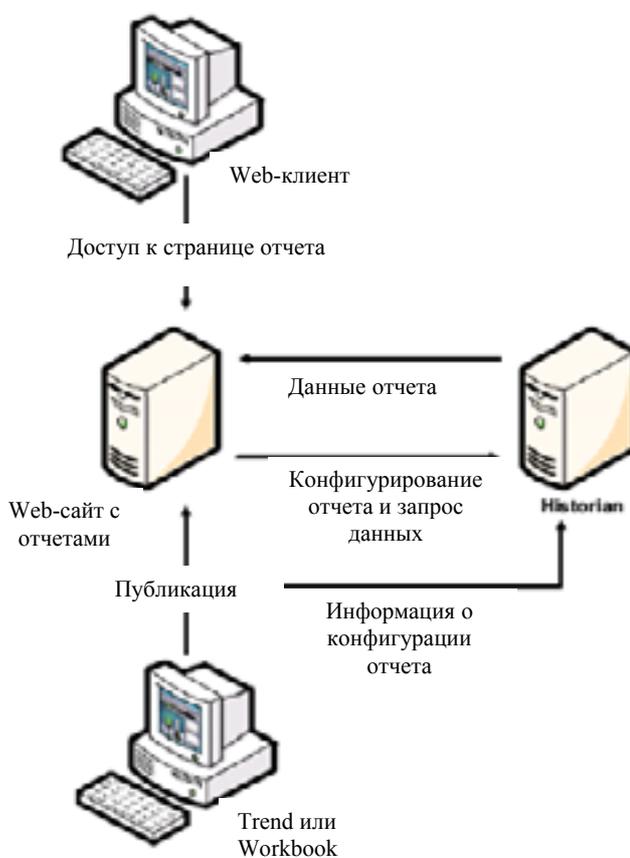
При публикации отчетов на web-сайте ActiveFactory Reporting используются следующие компоненты:

- Таблицы сервера IndustrialSQL Server historian, хранящие информацию для отчетов. Подробная информация приведена в разделе "Объекты БД, предназначенные для публикации отчетов" на стр. 189.
- Набор папок, расположенных на web-сервере и содержащих опубликованные отчеты. Подробная информация приведена в разделе "Папки для публикации отчетов" на стр. 188.
- Набор XML-файлов, управляющих конфигурацией и параметрами публикуемых отчетов. Подробная информация приведена в разделе "Файлы поддержки генерации отчетов" на стр. 190.
- Служба генерации отчетов (aaHistClientReportingService) – служба Windows, управляющая всеми заданиями публикации отчетов.

Когда отчет публикуется на web-сайте, выполняются следующие действия:

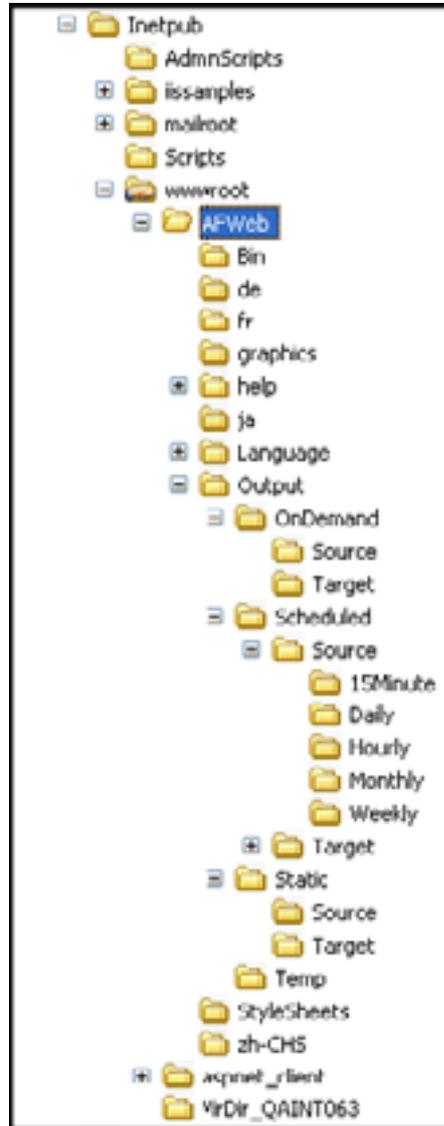
1. Информация об отчете добавляется в базу данных IndustrialSQL Server historian.
2. Служба Reporting копирует файл отчета в соответствующую папку отчетов на компьютере web-сайта Reporting. Служба Reporting периодически просматривает базу данных IndustrialSQL Server historian для проверки необходимости публикации новых отчетов.
3. Web-сайт конфигурируется с учетом добавления нового отчета.
  - Результаты статического отчета сохраняются в файле HTML. При обращении к отчету пользователи клиента видят сохраненные статические данные.
  - Для отчета, генерируемого по требованию, сохраняется только его определение, данные не сохраняются. Текущие данные извлекаются из базы данных при обращении пользователя клиента к отчету.

Этот процесс иллюстрируется следующей схемой:



## Папки для публикации отчетов

По умолчанию все публикуемые отчеты хранятся в следующем наборе папок на web-сервере:



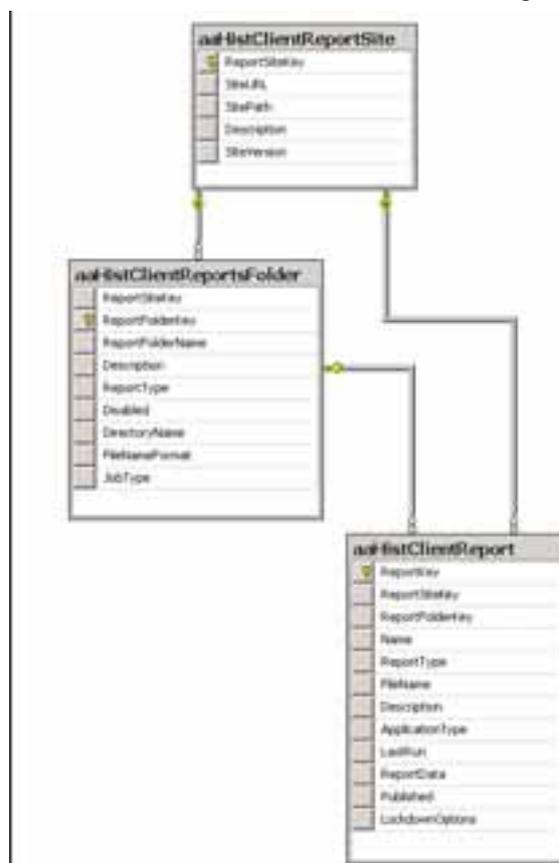
Каждый тип отчета (статический, генерируемый по требованию и периодический) помещается в собственную папку. В каждой из этих папок имеется две вложенные папки: Source and Target (источник и назначение). При публикации отчета служба Report Service копирует публикуемый файл отчета в папку \Source.

Папка \Target используется при реальной генерации отчета пользователем web-сайта.

Периодические запросы используют вложенные папки для каждого периода времени.

## Объекты БД, предназначенные для публикации отчетов

Когда web-сайт ActiveFactory Reporting или клиентский пакет программ ActiveFactory устанавливается в первый раз, к базе данных Runtime сервера IndustrialSQL Server historian добавляются три таблицы:



- таблица aaHistClientReport содержит по одной строке на каждый публикуемый отчет;
- таблица aaHistClientReportsFolder содержит по одной строке для каждой папки отчетов, появляющейся в составе главного узла навигации **Published Reports**;
- таблица aaHistClientReportSite содержит базовую информацию о конфигурации web-сайта Reporting, например, его URL-адрес.

Кроме того, создаются и запоминаются три следующие процедуры:

- aaManualTagInsert;
- aaManualTagSingleValueInsert;
- aaDiscreteTimeInState.

Эти таблицы и сохраненные процедуры служат только для внутреннего использования.

Изменять их не следует.

## Файлы поддержки генерации отчетов

Web-сайтом Reporting используются следующие файлы XML:

- **ReportParameters.xml.** В этом файле хранится информация, относящаяся к отчетам. Для каждой группы отчетов (предопределенные, о состоянии системы, суммарные отчеты и т.д.) и каждого типа отчета в группе имеются свои разделы. Для публикуемых отчетов включаются дополнительные секции для размещения информации об имени отчета, именах файлов и путей, типе отчета и т.д.
- **Configuration.config.** Этот файл содержит основную информацию для web-сайта, например, расписания и правила архивирования отчетов, а также папки для хранения статических, выполняемых по расписанию и по требованию отчетов.
- **ReportsDefinition.xml.** В этом файле записываются все определения предварительно настраиваемых отчетов и информация, относящаяся к файлам списков стилей для этих типов отчетов.

## О подключениях к серверу IndustrialSQL

Подключение к серверу IndustrialSQL Server historian необходимо:

- при инсталляции web-сайта ActiveFactory Reporting;
- при генерации заранее определенного или динамического отчета;
- при публикации отчета.

Виды подключения в каждом из этих случаев незначительно отличаются, важно понимать эти различия.

## Вход в систему для заранее определенных и динамических отчетов

Для генерации отчетов web-сайт ActiveFactory Reporting может использовать любое подключение к серверу IndustrialSQL, определенное в качестве источника данных типа Historian на сервере Wonderware Information Server. По умолчанию web-сайт ActiveFactory Reporting использует источник данных типа Historian, заданный при инсталляции. Пользователи клиентов могут выбрать любой другой источник данных типа Historian по щелчку на узле Select InSQL панели Launch Pad.

## Управление периодическими отчетами

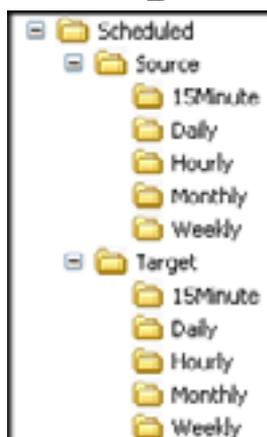
Периодический отчет – это публикуемый отчет, периодически обновляемый в соответствии с заданным расписанием. Например, при необходимости можно каждые 15 минут формировать подробный отчет и пересылать его на web-сайт.

Для отчетов по умолчанию доступны следующие варианты расписаний:

- 15Minute (каждые 15 минут);
- Hourly (каждый час);
- Daily (ежедневно);
- Weekly (еженедельно);
- Monthly (каждые 30 дней).

### Папки для периодических отчетов

Отчеты сохраняются в файлах, размещаемых в папках на сервере web-сайта. При каждом формировании периодического отчета результирующий файл помещается в определенную папку на web-сайте. Очередные папки для периодических отчетов по умолчанию создаются в папке `<installation_path>\<report_website_name>\Output`.





Элемент <STARTTIME> задает время первого формирования конкретного отчета. Публикуемый отчет формируется впервые в момент, соответствующий стартовому времени, затем через интервал, задаваемый элементом <INTERVAL>. Значение для элемента <STARTTIME> представляется в следующем формате:

DayOfMonth,DayOfWeek,HourOfDay,MinutesOfHour

(день месяца, день недели, часы, минуты).

Если параметр должен игнорироваться, на его месте записывается звездочка (\*). Если любой из параметров содержит пустое значение, игнорируется расписание в целом.

Для параметра DayOfWeek используются следующие значения: воскресенье = 0; понедельник = 1; вторник = 2; среда = 3; четверг = 4; пятница = 5; суббота = 6.

Если значение параметра DayOfMonth превышает реальное число дней в текущем месяце, используется максимальное число дней месяца. Например, если значение DayOfMonth равно 31, периодический отчет формируется по следующим датам:

31/1, 28/2 (или 29/2, если год високосный), 31/3, 30/4, 31/5 и так далее.

Если задаются значения обоих параметров DayOfWeek и DayOfMonth, то они не должны противоречить друг другу, иначе расписание не будет работать. Например, если значение параметра DayOfWeek – понедельник, а значение DayOfMonth – первый день, возникает конфликт, если первый день месяца не приходится на понедельник. Другими словами, для корректной работы расписания комбинация этих двух параметров должна быть действительной. Примеры расписания отчетов:

- Ежемесячно в 17:00 в последний день месяца:  
<TIMEINTERVAL>31,0,0</TIMEINTERVAL>  
<STARTTIME>31,\* ,17,0</STARTTIME>
- Ежемесячно в полночь в первый день месяца:  
<TIMEINTERVAL>31,0,0</TIMEINTERVAL>  
<STARTTIME>1,\* ,0,0</STARTTIME>
- Каждый понедельник в 7:00:  
<TIMEINTERVAL>7,0,0</TIMEINTERVAL>  
<STARTTIME>\*,2,7,0</STARTTIME>
- Ежедневно в 8:00:  
<TIMEINTERVAL>1,0,0</TIMEINTERVAL>  
<STARTTIME>\*,\*,8,0</STARTTIME>
- Каждые восемь часов, начиная с 6:00:  
<TIMEINTERVAL>0,8,0</TIMEINTERVAL>  
<STARTTIME>\*,\*,6,0</STARTTIME>
- Ежечасно на 30-й минуте текущего часа:  
<TIMEINTERVAL>0,1,0</TIMEINTERVAL>  
<STARTTIME>\*,\*,30</STARTTIME>

## Добавление или изменение периодических отчетов

Возможно добавление нового расписания, изменение расписаний по умолчанию или удаление расписания.

### Действия для добавления нового расписания

1. С помощью редактора XML откройте файл Configuration.config.
2. Добавьте новую запись в элемент <SCHEDULEDREPORTPATHS>. В элементе <FOLDERNAME> указывается имя нового расписания. Например, для добавления 45-минутного расписания в новую папку 45Minute необходимо определить такой элемент:  

```
<45MINUTE>  
<FOLDERNAME>45Minute</FOLDERNAME>  
<TIMEINTERVAL>0,0,45,0</TIMEINTERVAL>  
<DESCRIPTION>Every 45 minutes</DESCRIPTION>  
</45MINUTE>
```
3. Сохраните файл.
4. Дополнительно можно отредактировать правила архивирования для нового типа расписания. Подробная информация приведена в разделе "Управление архивами отчетов" на стр. 194. Новое расписание доступно для публикации из приложения Workbook. Для изменения расписания выполните ту же процедуру, отредактировав существующие записи вместо добавления в файл новых. Для удаления расписания просто удалите запись из файла.

## Управление архивами отчетов

При формировании периодического отчета результирующий файл сохраняется на диске web-сервера. При необходимости можно сохранять или не сохранять каждый сгенерированный отчет. Для настройки сохранения периодических отчетов и времени их последующего хранения можно использовать функцию архивации web-сайта Reporting.

## О правилах архивирования

Правила архивирования определяют время хранения отчета и имена, присваиваемые каждому результирующему файлу периодического отчета.

Правила архивирования устанавливаются в файле Configuration.config в элементе, ограниченном тегами <ARCHIVALRULES> и </ARCHIVALRULES>. Элемент <ARCHIVALRULES> содержит элементы <DEFAULT> и <EXAMPLEREPORT>. Для добавления правил архивирования к конкретному отчету добавьте другой элемент под тегом <ARCHIVALRULES> и присвойте ему имя, соответствующее отчету. В качестве образца для пользовательских правил архивирования может служить элемент <EXAMPLEREPORT>. Подробная информация приведена в разделе "Добавление правила архивирования, зависящего от отчета" на стр. 199.

```
- <REPORTS>
- <ARCHIVALRULES>
+ <!-- -->
- <DEFAULT>
+ <DEFAULTRULE>
+ <TEMPFILE>
+ <EVENT>
+ <FIFTEENMINUTE>
+ <HOURLY>
+ <SHIFT>
+ <DAILY>
+ <WEEKLY>
+ <MONTHLY>
</DEFAULT>
+ <!-- -->
+ <EXAMPLEREPORT>
</ARCHIVALRULES>
- <SCHEDULEDREPORTPATHS>
```

Элемент <DEFAULT> используется только в том случае, если не найдено ни одного другого правила.

```

- <REPORTS>
- <ARCHIVALRULES>
+ <!-- -->
- <DEFAULT>
- <DEFAULTRULE>
+ <!-- -->
- <DIRECTORYNAME>
  <FORMATSTRING>'Generated on' yyyy-MM-dd HH mm
  ss</FORMATSTRING>
</DIRECTORYNAME>
- <FILENAME>
  <FORMATSTRING>yyyy MM dd HH mm
  ss</FORMATSTRING>
</FILENAME>
</DEFAULTRULE>
- <TEMPFILE>
  <OLDERTHAN>0,1,0</OLDERTHAN>
  <KEEPCOUNT>100</KEEPCOUNT>
</TEMPFILE>
+ <EVENT>
- <FIFTEENMINUTE>
- <DIRECTORYNAME>
  <FORMATSTRING>dd (dddd)</FORMATSTRING>
</DIRECTORYNAME>
- <FILENAME>
  <FORMATSTRING>'15-Minute' dd (dddd)
  HH.mm</FORMATSTRING>
</FILENAME>
  <OLDERTHAN>7,0,0</OLDERTHAN>
  <!-- 7 = one week -->
  <KEEPCOUNT>672</KEEPCOUNT>
  <!-- 672 = one week's worth of 15-minute reports -->
</FIFTEENMINUTE>
+ <HOURLY>
+ <SHIFT>
+ <DAILY>
+ <WEEKLY>
+ <MONTHLY>
</DEFAULT>

```

Теги <DIRECTORYNAME> и <FILENAME> определяют соответственно имя каталога, в котором сохраняется периодический отчет, и имя, присваиваемое отчету. Тег <FORMATSTRING> задает формат имени отчета или имени папки с отчетом. Подробная информация приведена в разделе "Редактирование строк формата для периодических отчетов" на стр. 197. Информация, содержащаяся в элементе <OLDERTHAN>, определяет "возраст" отчета, подлежащего удалению. Значение для этого элемента представляется в следующем формате: days, hours, minutes, seconds (дни, часы, минуты, секунды). Тег <KEEPCOUNT> определяет, сколько версий периодического отчета должно храниться одновременно. Например, если значение этого тега равно трем, то при создании четвертого периодического отчета самый старый отчет удаляется, так что общее число поддерживается равным трем.

Далее приводится процедура архивирования:

1. В первую очередь удаляются все отчеты старше, чем указано во временном интервале <OLDERTHAN>.
2. Если после удаления всех отчетов, старших, чем указано во временном интервале <OLDERTHAN>, количество оставшихся отчетов превышает значение, заданное тегом <KEEPCOUNT>, то отчеты удаляются, пока число оставшихся отчетов не сравняется с этим значением. Отчеты удаляются в порядке их публикации, начиная с самого старого.

Элемент <DEFAULT> содержит всю информацию о правилах архивирования отчетов, включая значения по умолчанию. Если для заданного отчета не найдено информации об архивировании, система использует информацию, содержащуюся в элементе <DEFAULT>. Это обеспечивает гибкость в применении правил архивирования. Например, можно сохранить ежедневные отчеты за неделю и еженедельные отчеты за три месяца.

Отчеты выбираются по расписанию, по которому они были опубликованы. Сохраненные отчеты попадают в папку Target. Каждый отчет может сохраняться в своей собственной папке согласно расписанию, как указано в файле configuration.config.

## Редактирование строк формата для периодических отчетов

Строка формата периодического отчета задает формат имени отчета. Например:

```
<FORMATSTRING>'Generated on Day'  
ddd</FORMATSTRING>
```

Любой текст, указанный в единичных кавычках, выводится без изменения. Переменные, которые могут быть использованы, являются любыми символами формата, зависящими от национальных особенностей. Например:

```
ss = секунды  
mm = минуты  
hh = часы  
dd = день  
yyyy = год
```

В элементе <FORMATSTRING > можно указать папки, в которых сохраняются публикуемые отчеты. Для использования вложенной структуры папок каждая из них должна отделяться от предшествующей символом / (косая черта).

Строки формата периодических отчетов можно изменить, отредактировав файл Configuration.config. Для установки строк формата имеется три возможности:

- Изменение тега <FORMATSTRING> в элементе <DEFAULTRULE> для получения желаемого формата. Это правило имеет низший приоритет и выполняется только при отсутствии других правил.
- Изменение тега <FORMATSTRING> в предустановленном правиле периодических отчетов (например, <FIFTEEMINUTE>) для получения желаемого формата. Это правило имеет приоритет, следующий после низшего, и выполняется только при отсутствии других правил.
- Добавление правила и редактирование тега <FORMATSTRING> для получения желаемого формата. Это правило имеет наивысший приоритет. Подробная информация приведена в разделе "Добавление правила архивирования по умолчанию" на стр. 198.

## Добавление правила архивирования по умолчанию

При необходимости для периодических отчетов можно добавить правило архивирования по умолчанию. Например, можно создать правило архивирования для отчетов "45 Minute". Подробная информация о добавлении периодического отчета приведена в разделе "Добавление или изменение периодических отчетов" на стр. 194.

### Действия для добавления правила архивирования по умолчанию

1. С помощью редактора XML откройте файл Configuration.config.
2. Добавьте новый элемент в элемент <DEFAULT>.

Например, следующий элемент определяет правило архивирования для папки 45Minute, удаляющее все файлы старше 10 дней:

```
<45MINUTE>
  <OLDERTHAN>10 , 0 , 0 , 0</OLDERTHAN>
  <DIRECTORYNAME>
    <FORMATSTRING>'Generated on Day'
    ddd</FORMATSTRING>
  </DIRECTORYNAME>
  <FILENAME>
    <FORMATSTRING>yyyy MM dd HH mm
    ss</FORMATSTRING>
  </FILENAME>
</45MINUTE>
```

3. Сохраните файл.

## Добавление правила архивирования, зависящего от отчета

При необходимости можно добавить правило архивирования, применимое только к одной папке с отчетами. Например, с помощью редактирования элемента <SCHEDULEDREPORTPATHS> в файле Configuration.config добавлена папка для периодических отчетов "Shift1". Подробная информация приведена в разделе "Добавление или изменение периодических отчетов" на стр. 194.

Например, следующий элемент определяет правило архивирования, удаляющее все файлы старше 2 дней из папки Shift1, содержащей отчет с восьмичасовыми интервалами:

```
<SHIFT1>
  <8HOUR>
    <OLDERTHAN>2,0,0,0</OLDERTHAN>
    <DIRECTORYNAME>
      <FORMATSTRING>'Generated on Day'
      ddd</FORMATSTRING>
    </DIRECTORYNAME>
    <FILENAME>
      <FORMATSTRING>yyyy MM dd HH mm
      ss</FORMATSTRING>
    </FILENAME>
  </8HOUR>
</SHIFT1>
```

### Действия для добавления правила архивирования, зависящего от отчета

1. С помощью редактора XML откройте файл Configuration.config.
2. Скопируйте целиком элемент <EXAMPLEREPORT> и вставьте его после исходного элемента <EXAMPLEREPORT>. Убедитесь, что копируемый элемент находится на том же уровне, что и исходный элемент <EXAMPLEREPORT>.
3. Переименуйте теги в новом элементе в соответствии с именем папки с отчетами. Например, замените <EXAMPLEREPORT> </EXAMPLEREPORT> на <SHIFT1> </SHIFT1>.
4. Измените записи, как требуется.
5. Сохраните файл.

## Управление временными файлами периодических отчетов

При каждом формировании predetermined отчета создается файл tmpXXX.xml в папке по умолчанию

C:\Inetpub\wwwroot\\Output\Temp

Эти временные файлы удаляются по правилам, заданным в файле Configuration.config.

```
- <TEMPFILE>
  <OLDERTHAN>14,0,0</OLDERTHAN>
  <KEEPCOUNT>100</KEEPCOUNT>
</TEMPFILE>
```

В элементе <ARCHIVALRULES> файла Configuration.config содержится элемент <TEMPFILE>. Продолжительность хранения временных файлов в папке \Temp определяется двумя правилами:

- <OLDERTHAN> определяет "возраст", при достижении которого временный файл удаляется. Значение для этого элемента представляется в следующем формате: days, hours, minutes (дни, часы, минуты).
- <KEEPCOUNT> определяет количество файлов, сохраняемых в любой заданный момент времени.

Элемент <OLDERTHAN> имеет наивысший приоритет.

Правило <KEEPCOUNT> всегда применяется после правила <OLDERTHAN>.

В следующем примере удаляются все временные файлы старше одного дня. Кроме того, в любой момент сохраняется не более двух временных файлов.

```
- <TEMPFILE>
  <OLDERTHAN>1,0,0</OLDERTHAN>
  <KEEPCOUNT>2</KEEPCOUNT>
</TEMPFILE>
```

Операция очистки осуществляется службой aaHistClientReportingService. Очистка работает каждые 30 секунд или через интервал, заданный в элементе <INTERVAL>. Подробная информация приведена в разделе "Настройка параметров генерации отчета" на стр. 211.

## Создание пользовательских папок для статических и генерируемых по требованию отчетов

По умолчанию все статические отчеты сохраняются в папке  
`<installation_path>\<report_website_name>\Output\Static`.  
 Все отчеты, генерируемые по требованию, сохраняются в папке  
`<installation_path>\<report_website_name>\Output\OnDemand`.

Для хранения отчетов можно создавать пользовательские папки.

Действия для создания пользовательской папки статических отчетов

1. С помощью редактора XML откройте файл Configuration.config.
2. Добавьте новый элемент `<STATICREPORTPATHS>` после элемента `<SCHEDULEDREPORTPATHS>`. Элемент `<STATICREPORTPATHS>` должен находиться на том же уровне XML-иерархии, что и элемент `<SCHEDULEDREPORTPATHS>`.
3. В элементе `<STATICREPORTPATHS>` добавьте элемент для создаваемой пользовательской папки. Далее приводится нотация этого элемента, где `<report_name>` является реальным именем отчета:

```
<report_name>
  <FOLDERNAME>Type the folder name
  here</FOLDERNAME>
  <DESCRIPTION>Type the description
  here</DESCRIPTION>
</report_name>
```

Описание пользовательской папки появляется в диалоговом окне публикации для приложений ActiveFactory Trend и ActiveFactory Workbook.

Для создания вложенной папки в ее имя необходимо включить косую черту (/).

Например, следующий элемент добавляет в список три пользовательские папки для статических отчетов. Служба aaHistClientReportingService создает эти папки, присваивая им имена STATICONE, STATICTWO и STATICTWOA. Вторая папка для статических отчетов (StaticTwo) содержит вложенную папку с названием "A".

Исходные файлы для публикуемых отчетов хранятся в папках  
`...Output\Static\Source\StaticOne`,  
`...Output\Static\Source\StaticTwo` и  
`...Output\Static\Source\StaticTwo\A`  
 для STATICONE, STATICTWO и STATICTWOA соответственно.  
 Сгенерированные отчеты хранятся в аналогичной структуре, вложенной в папку  
`...Output\Static\Target\`.

```

<STATICREPORTPATHS>
  <STATICONE>
    <FOLDERNAME>StaticOne</FOLDERNAME>
    <DESCRIPTION>First static folder</DESCRIPTION>
  </STATICONE>
  <STATICTWO>
    <FOLDERNAME>StaticTwo</FOLDERNAME>
    <DESCRIPTION>Second static folder</DESCRIPTION>
  </STATICTWO>
  <STATICTWOA>
    <FOLDERNAME>StaticTwo/A</FOLDERNAME>
    <DESCRIPTION>Static folder nested under
    StaticTwo</DESCRIPTION>
  </STATICTWOA>
</STATICREPORTPATHS>

```

#### 4. Сохраните файл.

#### Действия для создания пользовательской папки отчетов, генерируемых по требованию

1. С помощью редактора XML откройте файл Configuration.config.
2. Добавьте новый элемент с названием <ONDEMANDREPORTPATHS> после элемента <SCHEDULEDREPORTPATHS>. Элемент <ONDEMANDREPORTPATHS> должен находиться на том же уровне XML-иерархии, что и элемент <SCHEDULEDREPORTPATHS>.
3. В элемент <ONDEMANDREPORTPATHS> добавьте элемент для создаваемой пользовательской папки. Используется та же нотация элемента, что и при добавлении пользовательской папки для статических отчетов. Например, следующий элемент добавляет генерируемый по требованию отчет с названием "OnDemandOne":

```

<ONDEMANDREPORTPATHS>
  <ONDEMANDONE>
    <FOLDERNAME>OnDemandOne</FOLDERNAME>
    <DESCRIPTION>First on-demand
    folder</DESCRIPTION>
  </ONDEMANDONE>
</ONDEMANDREPORTPATHS>

```

#### 4. Сохраните файл.

Все создаваемые пользовательские папки появляются в диалоговом окне публикации для приложений ActiveFactory Trend и ActiveFactory Workbook. В диалоговом окне публикации появляется плоская структура папок, но отчеты публикуются в созданной пользователем иерархии.

## Настройка баннера web-сайта ActiveFactory Reporting

**Примечание.** Приведенные ниже настройки не действуют при доступе к web-сайту ActiveFactory Reporting через Wonderware Information Server.

При прямом доступе к web-сайту ActiveFactory Reporting навигационный баннер появляется вдоль верхней части страницы. Этот баннер можно настраивать посредством редактирования файла Header.xml. Можно заменить логотип баннера на свой собственный рисунок, а также добавить пункты меню. Кроме того, параметры баннера могут быть локализованы.

Файл Header.xml расположен в папке \Language\en-US виртуального каталога web-сайта ActiveFactory Reporting. По умолчанию используется следующий путь к этому каталогу:

```
\inetpub\wwwroot\<report_website_name>\Language\en-US
```

**Важное замечание.** Все проводимые настройки баннера web-сайта ActiveFactory Reporting могут не сохраниться при переходе к будущим версиям.

### Добавление пользовательского логотипа

Действия для добавления пользовательского логотипа

1. В файле Header.xml найдите элемент <BannerImg>.
2. В подэlemente <URL></URL> укажите URL-адрес изображения, выводимого в баннере web-сайта ActiveFactory Reporting. URL-адрес может быть как абсолютным, так и относительным. Относительный URL-адрес отсчитывается от виртуального корневого каталога ActiveFactory. Рекомендуемый размер изображения 295x83 пиксела. Максимальная высота рисунка – 83 пиксела. Например, для использования файла MyLogo.gif, расположенного в папке graphics на web-сайте, добавьте следующие данные: <URL>graphics/MyLogo.gif</URL>

3. В подэлементе `<AlternateText></AlternateText>` укажите текст, связанный с рисунком. Этот текст появляется, когда: 1) пользователь web-сайта наводит курсор мыши на изображение, 2) файл изображения не найден по заданному URL-адресу, 3) идет процесс загрузки файла изображения, 4) опция загрузки изображений в Internet Explorer выключена. Например: `<AlternateText>Логотип компании CompanyA</AlternateText>`
4. Сохраните файл .xml.

## Добавление пунктов меню

### Действия для добавления пункта меню

1. В файле Header.xml найдите элемент `<MenuItem>`.
2. В элементе `<Name></Name>` укажите имя пункта меню.
3. В элементе `<URL></URL>` укажите относительный или абсолютный URL-адрес web-страницы, выводимой по щелчку мыши на пункте меню. Относительный URL-адрес отсчитывается от виртуального корневого каталога ActiveFactory.
4. В элементе `<Target></Target>` укажите место, в котором появляется целевое содержимое. Оставьте этот элемент пустым для открытия web-страницы в элементе контента web-сайта ActiveFactory Reporting. Для открытия web-страницы в главном окне Internet Explorer, отображающем в настоящий момент web-сайт ActiveFactory Reporting, введите строку "\_top". Для открытия web-страницы в отдельном окне Internet Explorer введите любой текст. Содержание текста не имеет значения, важно не оставлять элемент пустым.
5. Сохраните файл .xml.

**Примечание.** Элемент `<ImageURL>` зарезервирован для будущих версий.

В следующем примере кода показано, как добавить пункт меню "MyMenu" для отображения содержимого файла MyMenu.htm в элементе контента web-сайта ActiveFactory Reporting.

```
<MenuItem>
  <Name>MyMenu</Name>
  <URL>MyMenu.htm</URL>
```

```
<Target></Target>  
<ImageURL></ImageURL>  
</MenuItem>
```

В следующем примере кода показано, как добавить пункт меню "Wonderware" для отображения домашней страницы web-сайта Wonderware в отдельном окне браузера:

```
<MenuItem>  
  <Name>Wonderware</Name>  
  <URL>http://www.wonderware.com</URL>  
  <Target>Wonderware</Target>  
  <ImageURL></ImageURL>  
</MenuItem>
```

## Добавление нескольких пунктов меню

### Действия для добавления нескольких пунктов меню

1. Скопируйте имеющийся элемент `<MenuItem>` и вставьте его в элемент `<Menu>` (между тегами `<Menu>` и `</Menu>`). Скопированный элемент должен быть вставлен на том же уровне XML-иерархии, что и имеющийся элемент `<MenuItem>`.
2. Измените содержимое элементов `<Name>`, `<URL>` и `<Target>`.
3. Повторите шаги 1 и 2 для остальных добавляемых пунктов меню.
4. Сохраните файл .xml.

## Локализация настроек баннера

### Действия для локализации настроек баннера

1. Найдите в виртуальном каталоге web-сайта ActiveFactory Reporting соответствующую языковую папку. Например, для японского языка используется папка `\inetpub\wwwroot\AFWeb\Language\ja`.
2. Скопируйте файл `Header.xml` в соответствующую языковую папку.
3. В файле `Header.xml` переведите содержимое элементов на соответствующий язык.
4. При желании загружать для другого языка другие web-страницы измените некоторые URL-адреса для указания на файлы, специфические для данного языка.
5. Сохраните файл .xml.

## Добавление пользовательских отчетов

Можно создать пользовательский отчет и включить его в список предопределенных отчетов на web-сайте Reporting. Пользовательские отчеты могут содержать:

- Статические отчеты, сгенерированные из файлов .html или .txt.
- Отчеты, генерируемые по требованию из файлов .sql.
- "Динамические" отчеты, выполняющие запросы к серверу historian, но не использующие файлы .sql.

Для всех типов пользовательских отчетов служба Reporting Service выполняет преобразования в формат XML для отображения в web-браузере.

## Добавление пользовательского статического отчета

### Действия для добавления пользовательского статического отчета

1. 1 Создайте файл статического отчета. Статический отчет может иметь формат .html или .txt.
2. 2 Скопируйте файл отчета в папку \Static\Source. Подробная информация приведена в разделе "Папки для публикации отчетов" на стр. 188.
3. 3 Откройте файл ReportParameters.xml, добавьте дополнительный элемент <REPORT> и включите в него новый отчет.

Убедитесь, что элемент <REPORT> входит в состав элемента "Static Reports". Например:

```
<Name>Published Reports</Name>
<ReportGroup>
  <Name>Static Reports</Name>
  <ReportType>1</ReportType>
  <Report>
    <Name>OperatorSchedule</Name>
    <ApplicationType>3</ApplicationType>
    <Id>http://QAIN063/AFWeb/Output/Static/Source/OperatorSchedule.html</Id>
    <Filename></Filename>
    <ProcessReport>1</ProcessReport>
    <LockdownOptions></LockdownOptions>
    <ArchiveID />
  </Report>
```

4. Присвойте элементу <ApplicationType> значение 3.
5. Сохраните файл ReportParameters.xml.

6. На web-сайте Reporting откройте папку Static Reports и убедитесь, что пользовательский отчет добавлен в список отчетов.



7. Выберите отчет и щелкните на кнопке Generate Report. В панели индикации отчетов появится страница пользовательского отчета.

Operator Schedule					
OPERATOR	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Scott	X	X	X	X	X
May	X	X	X	X	X
Don	X		X		X
Charlie		X		X	

## Добавление пользовательского SQL-отчета, генерируемого по требованию

Если имеется файл .sql, можно добавить его к списку генерируемых по требованию отчетов, чтобы пользователи web-сайта могли в любое время получать результирующие данные.

### Действия для добавления отчета по запросу

1. Создайте файл .sql.

**Примечание.** Проверьте оператор SQL, содержащийся в файле, с помощью средства запросов к базе данных и проверьте результаты перед публикацией запроса на web-сайте.

2. Скопируйте файл отчета в папку \OnDemand\Source. Подробная информация приведена в разделе "Папки для публикации отчетов" на стр. 188.
3. Откройте файл ReportParameters.xml, добавьте дополнительный элемент <REPORT> и включите в него новый отчет. Убедитесь, что элемент <REPORT> добавлен в состав элемента "On Demand Reports". Например:
 

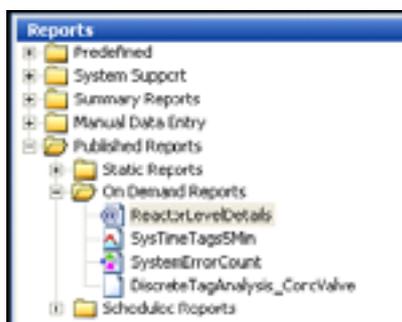
```
<Name>On Demand Reports</Name>
<ReportType>2</ReportType>
(...)
entries for existing published reports
(...)
<Report>
    <Name>ReactorLevelDetails</Name>
    <ApplicationType>4</ApplicationType>
```

```

<Id>C:\inetpub\wwwroot\AFWeb/Output/OnDemand/So
u
rce/ReactlevelDetails_OnDemandSQL.sql</Id>
<Filename></Filename>
<ProcessReport>2</ProcessReport>
<LockdownOptions></LockdownOptions>
<ArchiveID />
</Report>

```

4. Присвойте элементу <ApplicationType> значение 4.
5. Сохраните файл ReportParameters.xml.
6. На web-сайте Reporting откройте папку On Demand Reports и убедитесь, что пользовательский SQL-отчет добавлен в список отчетов.



7. Выберите отчет и щелкните на кнопке Generate Report. В панели индикации отчетов появится страница пользовательского отчета.

Форматирование результатов по умолчанию выполняется в соответствии с таблицей стилей, содержащейся в файле rwsqReport.xml. Все таблицы стилей для отчетов расположены в папке

C:\inetpub\wwwroot\*<report\_website\_name>*\StyleSheets.

Можно задать собственную таблицу стилей, добавив в файл .sql XML-ссылку на таблицу стилей. Например:

```

<?xml-stylesheet type="text/xsl"
href="../../../../StyleSheets/test.xml" ?>

```

Убедитесь в правильности ссылки на папку, содержащую таблицу стилей. Ссылка на таблицу стилей должна быть первой текстовой информацией в файле .sql.

## Добавление пользовательского динамического отчета

Отчеты этого типа являются "динамическими" в том смысле, что они извлекают информацию с сервера historian и не содержатся в файле .sql.

### Действия для добавления пользовательского динамического отчета

1. Создайте файл таблицы стилей .xsl, используемый для форматирования необработанных данных из запроса для отображения на web-сайте.
2. Скопируйте таблицу стилей в папку \Stylesheets для web-сайта Reporting. По умолчанию используется путь C:\Inetpub\wwwroot\AFWeb\StyleSheets.
3. Откройте файл ReportsDefinition.xml и добавьте дополнительный элемент для описания параметров нового отчета. В следующем примере используется идентификатор отчета "MyCustomReport". В элементе StyleSheet указан пользовательский файл .xml. В элемент <QUERY> необходимо включить запрос к базе данных.

```
<?xml version="1.0" ?>
- <Report>
- <MyCustomReport StyleSheet="MyStyleSheet.xsl">
  <Query Header="Employees" RowName="Result">USE Northwind SELECT *
    FROM Employees WHERE City = 'London'</Query>
</MyCustomReport>
- <TagStatus StyleSheet="rwtagValue.xsl">
- <AnalogTag>
  <Query Header="TagName" RowName="Result">SELECT TagName =
    Tag.TagName, Description,AnalogTag.MinRaw,
    AnalogTag.MaxRaw,DateTime, EngineeringUnit .Unit,vValue FROM
    AnalogTag, EngineeringUnit, v_Live INNER JOIN Tag ON
    Tag.TagName = v_Live.TagName WHERE Tag.TagName IN ('%
    TagNameParam%') And Tag.TagName = AnalogTag.TagName AND
    (AnalogTag.EUKey = EngineeringUnit.EUKey)</Query>
</AnalogTag>
```

4. Сохраните файл ReportsDefinition.xml.

- Откройте файл ReportParameters.xml и добавьте дополнительный элемент <REPORTGROUP> для помещения в него нового пользовательского отчета или добавьте отчет в имеющийся элемент.

Первый тег <NAME> определяет имя верхнего уровня в области Reports панели Configuration web-сайта. Второй тег <NAME> определяет имя второго уровня в области Reports.

В теге <ID> укажите имя, присвоенное отчету в файле ReportsDefinition.xml.

Например:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
- <Reports>
  - <ReportGroup>
    <Name>Custom Reports</Name>
    - <Report>
      <Name>Custom Reports</Name>
      <Id>MyCustomReport</Id>
    </Report>
  </ReportGroup>
  - <ReportGroup>
    <Name>Predefined</Name>
    - <Report>
      <Name>Tag Value</Name>
      <Id>TagStatus</Id>
      <Analog>Yes</Analog>
```

- Сохраните файл ReportParameters.xml.

Новый отчет добавится к списку отчетов, отображаемых на web-сайте.

## Генерация отчета с использованием действий по событию сервера IndustrialSQL

Для запуска генерации отчетов web-сайта ActiveFactory Reporting можно использовать общие действия по событиям SQL.

### Действия для формирования отчета, основанного на событиях

- Создайте в файле Configuration.config запись для периодического отчета, не включающую частоту его выполнения. Например, создается запись MyEventGroup.
- Опубликуйте отчет и включите его в созданную группу отчетов. Например, отчет называется MyReport1.
- На сервере IndustrialSQL Server historian создайте тег события и настройте его для использования общего действия SQL. Используйте следующий оператор Transact-SQL для описания сценария этого действия, подставив имена папки отчета и опубликованного отчета, созданные на шагах 1 и 2 соответственно.

```

UPDATE aaHistClientReport SET LastRun='1753-1-1', Published=0
FROM aaHistClientReport r, aaHistClientReportsFolder f WHERE
r.Name = 'ReportName'
    AND r.ReportFolderKey = f.ReportFolderKey
    AND f.ReportFolderName = 'ReportFolder'
    AND r.ReportSiteKey = 1

```

Если имеется только один web-сайт, можно опустить оператор AND r.ReportSiteKey; в противном случае необходимо использовать подходящий идентификатор сайта из таблицы aaHistClientReportSite.

## Настройка параметров генерации отчета

В зависимости от среды публикации и сложности отчетов их генерация может превысить различные временные ограничения, определяемые системами Microsoft ASP .NET и Internet Information Services. При превышении временного ограничения выводится сообщение об ошибке ASP. Далее приводятся основные ограничения по времени. Подробная информация об этих ограничениях приведена в документации компании Microsoft. Если для отчета получено сообщение об ошибке ASP, настраивайте эти параметры, пока отчет не будет успешно генерироваться.

**Примечание.** Адреса и содержимое приводимой справочной информации могут измениться.

- Scripttimeout  
<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/iissdk/html/429c1800-7d19-4011-a1ca-482a43b1a1b1/bef.asp>
- Session.timeout  
<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/iissdk/html/429c1800-7d19-4011-a1ca-482a43b1a1b1/bef.asp>
- Executiontimeout
- <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/cpgenref/html/gngrfhttpruntimesection.asp>
- Responsedeadlockinterval  
<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/cpgenref/html/gngrfProcessmodelSection.asp>

Другой параметр, который может потребовать настройки, - интервал опроса для публикации отчетов. По умолчанию служба отчетов обрабатывает и пересылает публикуемые отчеты каждые 30 секунд. Обычно публикуемые отчеты появляются на web-сайте через четыре-пять секунд, но в некоторых случаях это время может достигать 30 секунд. При первом запуске службы время появления отчетов может достигать одной минуты. Интервал опроса можно настроить посредством редактирования следующих тегов в файле Configuration.config.

```
<INTERVAL>30000</INTERVAL>
```

Интервал опроса выражается в миллисекундах.

Этим же интервалом определяются моменты очистки временных файлов, создаваемых при публикации. Подробная информация приведена в разделе "Управление временными файлами периодических отчетов" на стр. 200.

## Управление приложением ActiveFactory Trend с помощью параметров URL

Приложение ActiveFactory Trend может быть интегрировано в приложение пользователя и управляться передачей ему параметров URL.

### Действия для открытия приложения ActiveFactory Trend из приложения пользователя

- Вызовите файл Trend.aspx, находящийся в виртуальном каталоге web-сайта Reporting. Передавайте любые необходимые параметры в следующем формате:

```
http://hostname/VirtualDir/Trend.aspx?SV=true&Par1=Value1&Par2=Value2&...
```

где Par1=Value1 и т.д. – используемые пары параметр/значение. Параметр SV=true должен передаваться всегда. В противном случае возникает ошибка таймаута сеанса.

Далее приводятся допустимые параметры.

## Подключение к серверу Historian

Для подключения к серверу IndustrialSQL Server historian используйте следующие параметры.

Имя	Описание
Server	Имя сервера IndustrialSQL Server historian.
User	Имя пользователя для подключения к серверу historian.
Password	Пароль для подключения к серверу historian.
BaseURL	Базовый URL-адрес для доступа к серверу historian по протоколу HTTP.
VirDir	Виртуальный каталог для доступа к серверу historian по протоколу HTTP.

Если параметр пропущен, используется встроенная система безопасности

Windows.

Приложение Trend использует протокол HTTP для доступа к серверу historian, если заданы значения обоих параметров – BaseURL и VirDir. В противном случае оно использует стандартное соединение с SQL-сервером.

## Определение отображаемых тегов

Для определения отображаемых в приложении Trend тегов используется параметр Tags. При задании нескольких тегов их имена разделяются точкой с запятой. Например, для отображения тегов SysTimeSec и SysTimeMin передается следующий параметр:

```
Tags=SysTimeSec;SysTimeMin
```

## Определение периода времени

Для определения периода времени, отображаемого приложением Trend, используются следующие параметры.

Имя	Описание
Start	Начальное время в следующем формате: YYYY-MM-DD hh:mm:ss.s (ГГГГ-ММ-ДД чч:мм:сс.с)
End	Конечное время в следующем формате: YYYY-MM-DD hh:mm:ss.s (ГГГГ-ММ-ДД чч:мм:сс.с)
Duration	Продолжительность в секундах.
DateMode	Определяет отображение абсолютного или относительного времени. Для относительного времени указывается 1, для абсолютного – 0.

Для определения периода времени используется одна из приведенных ниже комбинаций параметров:

- **Начальное и конечное время.** В этом случае параметр продолжительности игнорируется.
- **Начальное время и продолжительность.** Если задано только начальное время, а продолжительность не задана, она принимается равной 5 минутам.
- **Конечное время и продолжительность.** Начальное время вычисляется путем вычитания продолжительности из конечного времени. Если задано только конечное время, а продолжительность не задана, она принимается равной 5 минутам.

- **Только продолжительность.** В этом случае начальное время вычисляется путем вычитания продолжительности из текущего времени.
- **Без параметров.** Период времени устанавливается равным последним пяти минутам.

Все временные параметры указываются относительно часового пояса, используемого клиентским компьютером.

## Разрешение взаимодействия с пользователем

По умолчанию все пользовательские органы управления в приложении Trend видимы. Чтобы скрыть индивидуальные органы управления, используйте параметр `LockdownOptions`.

Значения, определяющие скрываемые органы управления, передаются в виде списка, разделенного запятыми. Используются следующие значения:

Значение	Описание
<code>TagPickerVisible</code>	Скрыть Tag Picker.
<code>TimebarVisible</code>	Скрыть панель инструментов времени.
<code>ToolbarVisible</code>	Скрыть главную панель инструментов
<code>AllowGridEditing</code>	Скрыть Tag List.
<code>AllowContextMenu</code>	Скрыть меню "горячих клавиш".

Например, для скрытия Tag Picker и главной панели инструментов передается следующее:

```
LockdownOptions=TagPickerVisible,ToolbarVisible
```

## Открытие файла Trend

Для открытия существующего файла с данными изменений используется параметр `FileName`. Путь к файлу передается либо в виде локального пути на клиентском компьютере, либо в виде URL-адреса. Для указания символа обратной косой черты (\) перед ним вводится еще одна обратная косая черта.

Например, для открытия файла с данными изменений, сохраненного на клиентском компьютере под именем `C:\Trends\Trend1.aaTrend`, передается следующее:

```
FileName=C:\\Trends\\Trend1.aaTrend
```

Для открытия файла с данными изменений, опубликованного на web-сайте Reporting, передается строка, аналогичная приведенной ниже:

```
FileName=http://Server1/afweb/output/ondemand/source/trend1.aatrend
```

---

## Конфигурирование доступа HTTPS

Пользователям может быть разрешен доступ к web-сайту ActiveFactory Reporting по протоколу HTTPS вместо HTTP. Однако в этом случае необходимы некоторые настройки.

### Действия для конфигурирования web-сайта в режим HTTPS-доступа

1. Настройте Internet Information Services (IIS) для использования HTTPS. Подробная информация приведена в документации на IIS.
2. Используйте SQL Server Enterprise Manager для изменения URL-адреса, содержащегося в столбце SiteURL таблицы aaHistClientReportSite в базе данных Runtime. Замените префикс URL-адреса на https в соответствии с конфигурацией IIS. Например, замените http://Server01/AFWeb на https://Server01/AFWeb. Подробная информация об изменении столбцов таблицы базы данных приведена в документации на Microsoft SQL Server 2005.

## Управление лицензиями

Программное обеспечение web-сайта ActiveFactory Reporting поддерживает лицензирование клиентов на основе сеансов. Каждое соединение с web-сайтом ActiveFactory Reporting посредством web-браузера считается сеансом, кроме случая, когда на компьютере, с которого осуществляется соединение, установлена лицензия ActiveFactory desktop. Если все доступные клиентские сеансы используются, они не высвобождаются, пока:

- Пользователь web-сайта не завершит сеанс с помощью ссылки Logoff в панели меню. Если пользователь просто закроет окно web-браузера, использование сеанса продолжается.
- Не истечет таймаут сеанса IIS для текущего входа в систему. Сеанс автоматически завершается, если пользователь web-сайта не запрашивает или не обновляет web-страницу в конце периода таймаута. По умолчанию таймаут сеанса равен 20 минутам. Можно настроить таймаут сеанса с помощью консоли Internet Information Services, доступной из программной группы Windows Administrative Tools.

# Глава 19

## Использование ArcestrA Reporting

Industrial Application Server можно использовать совместно с инфраструктурой Microsoft SQL Server Reporting Services. Перед началом работы следует изучить терминологию и концепции SQL Server Reporting Services. Общая информация об использовании SQL Server Reporting Services содержится в документации компании Microsoft.

**Важное замечание.** Перед установкой и использованием отчетов ArcestrA убедитесь, что параметры для сравнения базы данных IndustrialSQL Server Runtime и баз данных узла Wonderware Information Server находятся в точном соответствии. База данных aaReports использует параметры сравнения, принятые по умолчанию при начальной установке SQL Server.

### Что такое ArcestrA Reporting?

ArcestrA Reporting – набор возможностей для публикации отчетов с использованием Industrial Application Server, IndustrialSQL Server и других системных данных. ArcestrA Reporting объединяет Microsoft SQL Server Reporting Services и Industrial Application Server. Возможности ArcestrA Reporting используются для формирования отчетов по данным, сохраняемым различными продуктами Wonderware, и для просмотра этих отчетов на сервере Industrial Application Server. ArcestrA Reporting предлагает следующие возможности:

- **Общая база данных для создания отчетов и общий источник данных:** Все отчеты ArcestrA в качестве источника данных используют базу данных aaReports. База данных для создания отчетов содержит реплицированные выборки, указывающие на "связанные сервера". Связанные сервера, в свою очередь, ссылаются на реальные hosts, с которых запрашиваются данные.

База данных для создания отчетов служит центральной точкой доступа к данным из различных баз и серверов. Пример приводится в разделе "Пример концепции: общая база данных для создания отчетов" на стр. 219.

Все источники данных, определенные по умолчанию на сервере Industrial Application Server, автоматически добавляются в качестве связанных серверов, на которые могут ссылаться выборки базы данных для формирования отчетов. Например, при изменении имени хоста или базы данных определение соответствующего связанного сервера изменяется таким образом, чтобы в отчетах автоматически использовался новый источник данных. База данных aaReports расположена на том же сервере, что и база данных Industrial Application Server.

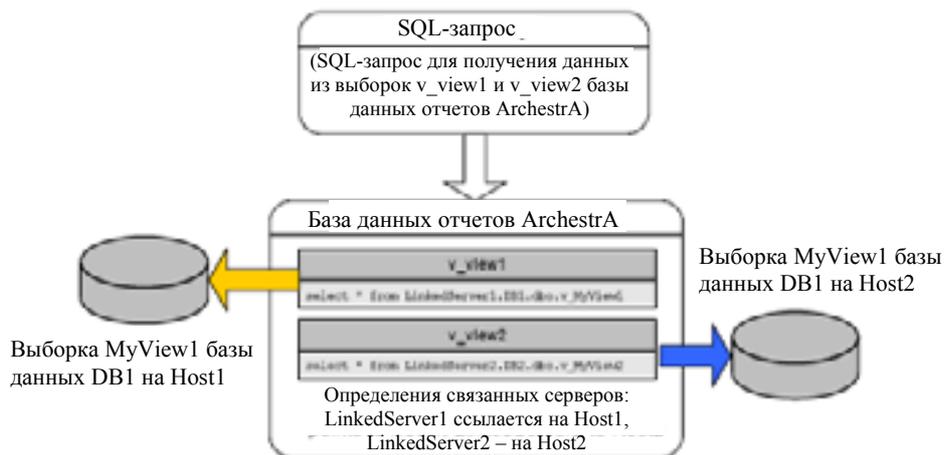
- **Утилита Report Deployment:** С помощью утилиты ArchestrA Reports Deployment отчеты размещаются в системе Industrial Application Server. Утилита автоматически добавляет файл отчета в папку SQL Server Reporting Services, выполняет сценарий SQL, реплицирующий выборки из базы, содержащей данные для отчета, и создает связанный сервер, ссылающийся на эту базу данных.

**Примечание.** В данном контексте под размещением понимается конфигурирование и публикация отчета, а не формирование объекта Industrial Application Server.

- **Интегрированная навигация:** Отчеты отображаются в виде узлов на панели Launch Pad и могут просматриваться на сервере Industrial Application Server.
- **Ввод пользовательских параметров:** Для передачи в отчет имен тегов IndustrialSQL Server и времени начала/окончания вместо непосредственного ввода значений можно использовать органы управления Tag Picker и Time Picker.
- **Генерация отчетов из сценария:** Генерировать и печатать отчеты можно из сценария Industrial Application Server или из действия, выполняемого по событию IndustrialSQL Server. Можно генерировать отчеты, задавая URL-адрес, например, открыть параметрический отчет из единицы контента Table Weaver.

## Пример концепции: общая база данных для создания отчетов

В следующем примере выполняется запрос к базе данных для построения отчетов ArchestrA, извлекающий данные из двух выборок. В базе данных для формирования отчетов ArchestrA эти выборки существуют в виде "пустых" выборок, указывающих на "реальные" выборки, расположенные на двух разных компьютерах.



## Просмотр отчетов

Все отчеты в папке базы ArchestrA Reporting, доступные для просмотра текущим пользователем, отображаются в виде узлов на панели Launch Pad сервера Industrial Application Server. Отчеты-снимки отображаются в виде узла, содержащего данные типа datetime. Для просмотра отчета просто выберите его, как любой другой узел.

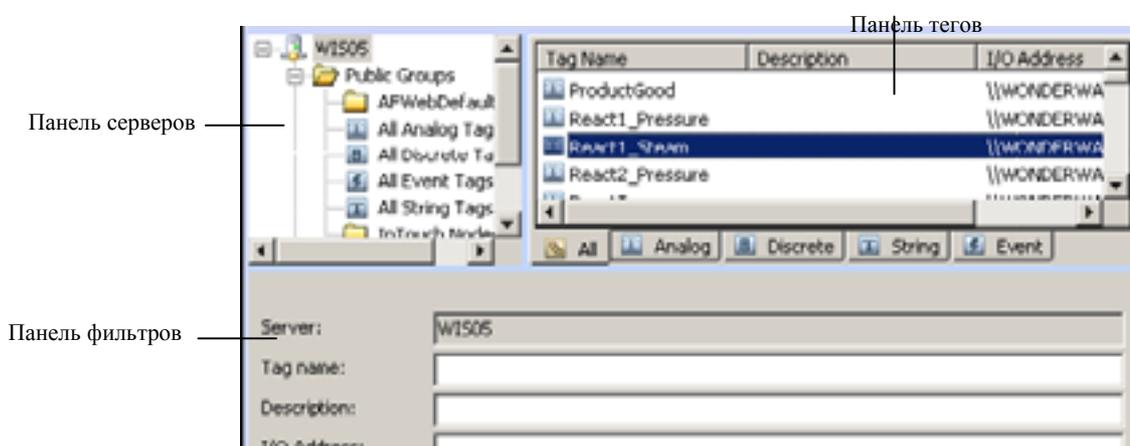
### Действия для просмотра отчета

1. На панели Launch Pad откройте узел Reports. При этом появится дерево отчетов и/или вложенных папок.
2. Перейдите к отчету, который необходимо просмотреть. Если отчет формирует снимки состояния, откройте его, чтобы просмотреть доступные снимки.
3. Щелкните на отчете или на снимке состояния, который необходимо просмотреть. Если отчет использует параметры, появится страница для их ввода.
4. Введите требуемые значения параметров. В зависимости от конфигурации отчета могут быть доступны органы управления Tag Picker и/или Time Picker.
  - Если отчет содержит вложенные параметры, выберите "родительский" параметр, например, группу тегов.
  - Нажмите клавишу Tab или Enter или щелкните мышью за пределами поля. Теги этой группы появятся в следующем поле.

- Кроме того, для дальнейшего уточнения поиска можно использовать шаблоны.
5. Подробная информация приведена в разделе "Использование Time Picker" на стр. 224. После выполнения перечисленных действий щелкните на кнопке Execute. Отчет генерируется, а результаты появляются в панели контента.

## Использование Tag Picker

Орган управления Tag Picker показывает, какие группы тегов и отдельные теги имеются на сервере IndustrialSQL Server historian, определенном в качестве источника данных по умолчанию типа Historian. Используя Tag Picker, можно быстро искать в базе данных теги определенного типа и/или теги, соответствующие конкретному шаблону поиска. После этого из них можно выбрать теги, необходимые для отчета.



Tag Picker состоит из следующих трех панелей:

- панель серверов;
- панель тегов;
- панель фильтров.

Для открытия или скрытия панелей Server или Filter щелкните правой кнопкой мыши на Tag Picker, затем щелкните на имени панели.

### Использование панели серверов

Панель Server позволяет просматривать структуру папок (пространство имен) сервера IndustrialSQL Server historian.

Можно добавлять группы аналогично созданию новой папки в Проводнике Windows. Например, можно создать группу "BoilerTags" в составе имеющейся группы "Private Groups". Кроме того, можно удалять, вырезать, копировать, вставлять и перетаскивать объекты из одной папки в другую.

### Действия для добавления группы

1. Щелкните правой кнопкой мыши на папке, в которой необходимо создать группу, затем щелкните на пункте меню **New Group**. В Tag Picker появится новая папка.
2. Введите имя папки и нажмите ENTER.

### Действия для добавления тега в группу

1. Выберите папку системных групп, содержащую тег, добавляемый в новую группу.
2. В панели **Tags** выберите добавляемый тег.
3. Выполните любое из следующих действий:
  - Перетащите необходимый тег из панели Tags в папку.
  - Щелкните правой кнопкой мыши на требуемом теге в панели Tags. Используйте команды Copy и Paste во всплывающем меню для копирования тега в целевую папку. При добавлении тегов в новую группу исходная ссылка продолжает отображаться в системной группе по умолчанию.

### Действия для удаления группы тегов

1. Выберите группу тегов на панели.
2. Выполните любое из следующих действий:
  - Щелкните правой кнопкой мыши на группе или на теге, затем выберите пункт Delete.
  - Нажмите клавишу DELETE.

При удалении частной группы или ссылки на тег в частной группе одновременно удаляются: папка группы, все вложенные в нее папки и все ссылки на теги. Сами теги не удаляются, и исходные ссылки продолжают отображаться в системной группе по умолчанию. Общие папки или ссылки на теги, находящиеся в них, удалить невозможно.

### Действия для переименования группы

**Примечание.** Группу, созданную в Tag Picker, можно переименовать. Однако общую папку переименовать невозможно.

1. Выберите группу на панели.
2. Выполните любое из следующих действий:
  - Щелкните правой кнопкой мыши на группе, затем выберите пункт Rename.
  - Нажмите клавишу F2.
3. Введите новое имя группы и нажмите ENTER.

### Действия для просмотра параметров сервера

1. В панели Server щелкните правой кнопкой мыши на сервере, затем выберите пункт Server details. Появится диалоговое окно Server Details.
2. Щелкните на кнопке ОК.

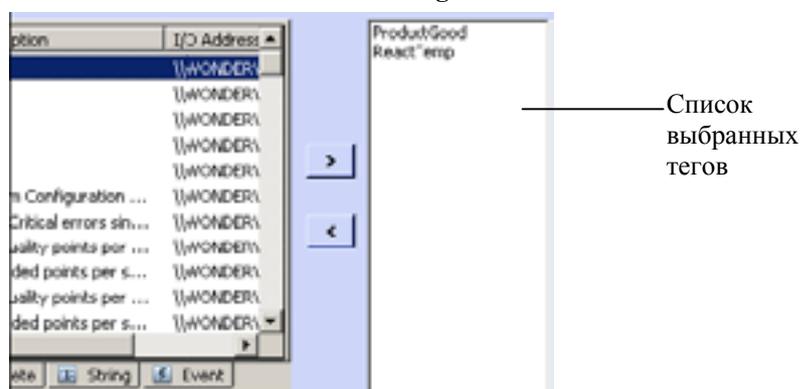
### Использование панели тегов

На панели **Tags** отображаются все теги текущей выбранной группы на панели **Server**.

Для просмотра тегов только определенного типа щелкните на соответствующей вкладке в нижней части панели.

Для сортировки таблицы по конкретному столбцу щелкните на его заголовке.

В зависимости от конфигурации отчета в Tag Picker может отображаться дополнительный список **Selected Tags**.



Для добавления тегов в список **Selected Tags** или их удаления из списка используйте кнопки > и <. Можно также перетаскивать теги между панелями списков.

### Использование панели фильтров

Используйте панель **Filter** для сокращения списка тегов в панели **Tags** в соответствии с заданными критериями. Можно фильтровать теги в соответствии с именем, описанием и адресом ввода/вывода. Механизм фильтрации позволяет использовать групповые символы в качестве части критериев фильтрации:

Универсальный символ	Функция фильтра
%	Любая последовательность символов в количестве от нуля и более.
_	Любой единичный символ.

[ ]	Любой единичный символ в пределах заданного диапазона или множества. Например: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [a-f]</li> <li>• [abcdef]</li> </ul>
[^]	Любой единичный символ вне пределов заданного диапазона или множества. Например: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [^a - f]</li> <li>• [^abcdef]</li> </ul>

Например, для поиска всех имен тегов, оканчивающихся на "level", введите "%level".

Когда видимы обе панели – **Server** и **Filter**, – условия фильтрации применяются к группе, выбранной на панели **Server**. Когда панель **Server** скрыта, фильтр применяется ко всем тегам на сервере IndustrialSQL Server historian.

#### Действия для применения фильтра

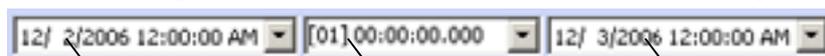
1. В поле **Tag name** введите строку, соответствующую имени тега.
2. В поле **Description** введите строку, соответствующую описанию.
3. В поле **I/O Address** введите строку, соответствующую адресу ввода/вывода.
4. Установите флажок **Exact match** для поиска тегов, точно соответствующих целой строке, введенной в качестве имени тега и/или параметрам описания. Например, если в качестве имени тега задано "level", а флажок **Exact match** не установлен, появятся все имена тегов, содержащие строку "level". Например, "ReactLevel", "ProdLevel" и "\$AccessLevel". Параметр **Exact match** не применяется к адресу ввода/вывода.
5. Щелкните на кнопке **Apply** для применения критериев фильтрации.
6. Щелкните на кнопке **Clear** для очистки панели **Filter**.

## Использование Time Picker

Орган управления Time Picker позволяет выбирать временной диапазон, задавая время начала, время окончания и/или продолжительность.

### Действия для определения периода времени

- На панели инструментов Time задайте время начала, время окончания и/или продолжительность. Для выбора даты из календаря щелкните на кнопке "стрелка вниз" в списке начального или конечного времени.



Начальное время

Продолжительность

Конечное время

Для выбора predetermined продолжительности щелкните на кнопке "стрелка вниз" в списке значений продолжительности. При изменении одного из параметров один из оставшихся пересчитывается автоматически. При изменении одного параметра другой параметр, пересчитываемый в результате этого изменения, помечается рамкой синего цвета.

Существуют следующие отношения между изменяемым и обновляемым параметрами:

Имя	Описание
Start time	Конечное время (с учетом продолжительности)
End time	Начальное время (с учетом продолжительности)
Duration	Начальное время (с учетом конечного времени)

Если изменить несколько параметров подряд, обновляемый параметр будет рассчитан по двум другим параметрам, измененным в последнюю очередь. Например, при изменении значений начального и конечного времени продолжительность пересчитывается автоматически. При изменении начального времени и продолжительности пересчитывается конечное время и т.д.

## Управление отчетами

Управлять отчетами можно из Industrial Application Server, используя стандартную функциональность SQL Server Reporting Services. Например, можно удалять отчеты, конфигурировать значения параметров по умолчанию, устанавливать параметры снимка состояния и т.д.

### Действия для управления отчетами

- В панели Launch Pad откройте узел **Administration** и щелкните на пункте **Report Manager**. В панели контента появится управляющая страница SQL Server Reporting Services. Используйте ее таким же образом, как и при прямом доступе. Подробная информация приведена в документации Microsoft.

## Конфигурирование параметров создания отчетов

Многие параметры, относящиеся к функциональности ArcestrA Reporting, могут настраиваться. Для настройки следует отредактировать файл web.config, расположенный во вложенной папке ArcestrAReports виртуального каталога Industrial Application Server. Можно конфигурировать следующие параметры:

Параметр	Описание
EncryptedSysAdminUserPassword	Пароль для имени пользователя, заданного параметром SysAdminUserName. Это значение записывается в зашифрованном формате. При желании изменить это значение вручную необходимо использовать зашифрованную версию пароля. Для получения зашифрованной версии настройте источник данных общего пользования на сервере Industrial Application Server с необходимым именем пользователя и паролем. Затем скопируйте зашифрованный пароль из таблицы DataSources базы данных SuiteVoyager системы Industrial Application Server и вставьте его в качестве значения данного параметра.
HiddenReportPrefix	Символ префикса для скрытых отчетов. Если имя отчета начинается с этого символа, отчет не отображается в панели Launch Pad.

PrinterMapping	Соответствие имен принтеров Windows логическим именам принтеров. Логические имена принтеров используются при печати отчета из Industrial Application Server или из сценария IndustrialSQL Server. Для установления соответствия принтеров задайте значение в формате "Логическое имя = имя Windows". Например, значение "Default = ACME Corp. SuperWriter" делает принтер, установленный под именем "ACME Corp. SuperWriter", доступным под логическим именем "Default". Для установления соответствия нескольких принтеров разделяйте записи о соответствии запятыми.
ReportManager	URL-адрес web-сайта SQL Server Reporting Services компании Microsoft. Например, "http://localhost/Reports". В зависимости от используемого окружения может понадобиться полностью определенный URL-адрес. Например, "http://reporthost.mydomain.com/ Reports". По умолчанию используется относительный URL-адрес, а именно /Reports. В этом случае перенаправление на /Reports выполняется на клиентской стороне.
SysAdminUserName	Имя пользователя, применяемое для подключения к базе данных Archestra Reporting и конфигурирования соответствующего связанного сервера при добавлении или редактировании источника данных общего пользования на сервере Industrial Application Server.

## Понятие о безопасности формирования отчетов

Безопасность Arcestra Reporting основана на ролевой модели SQL Server Reporting Services (SSRS). Ролевые отношения SSRS пользователей Industrial Application Server определяют, могут ли они просматривать, выполнять или создавать отчеты. Пользователи видят на панели Launch Pad только отчеты, разрешенные им к просмотру в соответствии с их ролями SSRS. В общем случае ролевое отношение пользователя проверяется на основе учетной записи, использованной для регистрации на сервере Industrial Application Server. Единственным исключением является создание отчетов с помощью Report Builder. В этом случае Report Builder всегда запускается под учетной записью, использованной для текущего входа на клиентский компьютер. Следовательно, ролевое отношение проверяется на основе этой учетной записи, а не учетной записи, использованной для входа на сервер Industrial Application Server (вторая может отличаться от первой). При установке Industrial Application Server на компьютере создаются следующие группы пользователей Windows:

- **aaReportsAdministrators.** Этой группе присваивается роль "Content Manager" для SSRS и роль "Administrator" для Industrial Application Server.
- **aaReportsPowerUsers.** Этой группе присваиваются роли "My Reports", "Report Builder" и "Publisher" для SSRS и роль "Engineer" для Industrial Application Server.
- **aaReportsUsers.** Этой группе присваивается роль "Browser" для SSRS и роль "Read-Only User" для Industrial Application Server. К этим группам могут добавляться другие учетные записи пользователей Windows, что дает им соответствующий уровень доступа к отчетам.

Кроме того, в базе данных Arcestra Reporting создается учетная запись пользователя из группы "aaReportsUsers" с паролем "pwReportsUser" и разрешенным неадминистративным доступом к базе данных.

## Разработка отчетов

Поскольку Industrial Application Server использует инфраструктуру SQL Server Reporting Services, можно использовать ее для выполнения и просмотра любого отчета, разработанного с помощью SQL Server Reporting Services. Однако имеется несколько дополнительных возможностей, расширяющих стандартные функции Reporting Services. В данном разделе рассматриваются эти возможности и порядок их использования в пользовательских отчетах.

## О создании отчетов

Microsoft Report Builder при создании отчетов использует концепцию "семантической модели". Семантические модели используют следующие элементы:

- Модель отчета – верхний уровень метаданных физической базы данных, определяющий бизнес-объекты, поля и роли. После публикации можно разрабатывать отчеты без необходимости изучения структуры базы данных или понимания и написания SQL-запросов.
- Модели состоят из объектов, являющихся наборами соответствующих пунктов отчета и имеющих следующие общие свойства:
  - группировка под дружественным именем;
  - предопределенные отношения между этими бизнес-объектами;
  - предопределенные расчеты.
- Модели определяются с помощью XML-языка, называемого языком определения семантических моделей (SMDL; Semantic Model Definition Language). Файлы моделей отчетов имеют расширение .smdl.

Подробная информация о разработке отчетов SQL Server Reporting Services содержится в документации компании Microsoft.

## Создание отчетов

Для создания нового отчета для Industrial Application Server имеется две возможности: создать простой специальный отчет на основе семантической модели или разработать пользовательский отчет во внешней среде разработки и разместить его на Industrial Application Server.

### Создание специального отчета

Можно создать простой специальный отчет на основе любой семантической модели, доступной на сервере Industrial Application Server.

#### Действия для создания специального отчета

1. Щелкните на пункте Administration для раскрытия списка, затем щелкните на пункте Report Manager.
2. Выберите Report Builder в верхней панели навигации. Появится окно Microsoft Report Builder.
3. Выберите модель, используемую при создании отчета. По умолчанию предлагается использовать модель Historian.
4. Создайте отчет с использованием полей, имеющихся в модели.
5. Запустите и/или сохраните отчет из интерфейса Report Builder.

**Примечание.** Подробная информация об использовании Report Builder содержится в документации компании Microsoft.

## Создание пользовательского отчета

Для создания полнофункционального отчета используйте SQL Server Business Intelligence Development Studio. После этого отчет можно разместить на сервере с помощью утилиты ArchestrA Reports Deployment. Подробная информация приведена в разделе "Размещение отчетов" на стр. 244. При создании пользовательских отчетов необходимо следовать приведенным ниже рекомендациям:

- Industrial Application Server отображает все отчеты в папке ArchestrA Reports служб SQL Server Reporting Services (корневая папка ArchestrA Reporting). После копирования отчета в эту или вложенную в нее папку он становится доступным на сервере Industrial Application Server.
- Можно скрыть отчеты в панели Launch Pad путем добавления специального начального символа к их именам. По умолчанию в качестве такого символа используется подчеркивание. Вместо подчеркивания можно определить другой символ. Подробная информация приведена в описании параметра HiddenReportPrefix в разделе "Конфигурирование параметров создания отчетов" на стр. 225.
- Если необходимо упаковать отчет для размещения с помощью утилиты ArchestrA Reports Deployment, в этом отчете должен использоваться источник данных aaReports. В отчете должен использоваться источник данных под названием "aaReports", ссылающийся на базу данных aaReports. Если в отчете используется источник данных, отличный от aaReports, при размещении отчета возникает ошибка.
- Вложенные параметры можно использовать для ограничения значений других параметров. Например, можно ограничить имена тегов с помощью группы, к которой они принадлежат. Также поддерживается фильтрация вложенных значений. Подробная информация о вложенных параметрах содержится в разделе "Действия для просмотра отчета" на стр. 219.

- Можно настроить параметры отчета для использования органов управления Wonderware Information Server.

В следующей таблице приводятся вводимые пользователем параметры, определяющие отображение органов управления.

Имя параметра	Тип данных	Значение параметра	Результат
TagName	Строка	Multi Value	Отображается орган управления Tag Picker с возможностью выбора нескольких тегов.
TagName	Строка	Single Value	Отображается орган управления Tag Picker с возможностью выбора одного тега.
(TagName AND) PathName	Строка	Single Value	В Tag Picker отображается поле Path.
StartDateTime AND EndDateTime	DateTime	Single Value	Отображается орган управления Time Picker .
TimeZoneID	Integer	Single Value	Отображается орган управления Time Zone Picker .
Duration	Integer	Single Value	Этот параметр не появляется на странице параметров и автоматически устанавливается равным продолжительности, выбранной пользователем в Time Picker.

- Industrial Application Server предоставляет два шаблона отчетов, которые можно использовать для создания собственных отчетов.

Место установки по умолчанию:

```
Program
Files/Wonderware/SuiteVoyager/ArchestrAReports/SampleR
eports
/aaReportsTemplate.
```

Примеры также содержатся на инсталляционном диске в папке:

```
\\Wonderware\Program_ArchestrAReports\ArchestrAReports
\SampleReports\aaReportsTemplate.
```

## Работа с параметрами отчета

При вызове параметрического отчета с сервера Industrial Application Server вместо стандартных входных органов управления, предоставляемых SQL Server Reporting Services, появляется пользовательская страница ввода параметров.

Например, при генерации отчета из SQL Server Reporting Services входные органы управления могут выглядеть следующим образом:

The screenshot shows a form with the following fields:

- Start Datetime: 12/2/2006
- End Datetime: 12/3/2006
- View Report button
- TagName: (empty dropdown)
- Report Period: Day
- Time Zone Id: -1

При генерации того же отчета с сервера Industrial Application Server страница ввода параметров может выглядеть следующим образом:

The screenshot shows a complex parameter input interface with the following sections:

- Tags:** A tree view on the left shows a hierarchy of tag groups. A table in the center lists tags with columns for Tag Name, Description, and [[Address]]. The selected tag is 'ProductGood'.
 

Tag Name	Description	[[Address]]
ProductGood		[[WONDER]]
React1_Pressure		[[WONDER]]
React1_Steam		[[WONDER]]
React2_Pressure		[[WONDER]]
ReactTemp		[[WONDER]]
SysConfigStatus	System Configuration ...	[[WONDER]]
SysCrErrCnt	Total Critical errors in ...	[[WONDER]]
SysDataAcqBadI...	Bad quality points per ...	[[WONDER]]
SysDataAcqOuts...	Discarded points per s...	[[WONDER]]
SysDataAcq2BadI...	Bad quality points per ...	[[WONDER]]
SysDataAcq2Outs...	Discarded points per s...	[[WONDER]]
- Date Time:** Fields for start and end times (12/2/2006 12:00:00 AM to 12/3/2006 12:00:00 AM) and a Time zone dropdown (GMT-08:00 Pacific Time (U.S. & Canada) Time).
- Filter:** Report Period dropdown set to Day.
- Execute** button.

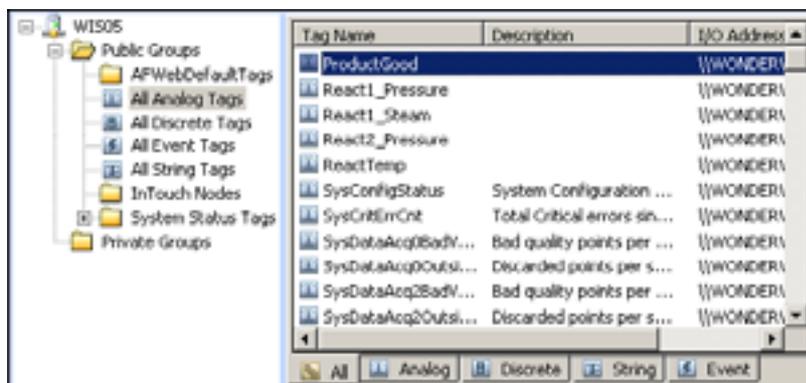
В большинстве случаев эта страница работает подобно стандартной панели ввода параметров SQL Server Reporting Services. Однако для определенных типов параметров вместо обычных текстовых полей или списков можно использовать органы управления входными параметрами. Использование органов управления описано в следующих разделах.

### Использование Tag Picker для ввода параметров

В отчетах, требующих в качестве параметров имена тегов IndustrialSQL Server, можно использовать Tag Picker для выбора тегов из списка или для получения пути к выбранной папке в иерархии папок.

**Примечание.** Для ввода параметров доступен один узел IndustrialSQL Server.

Tag Picker показывает все теги, доступные на сервере IndustrialSQL Server historian, определенном в качестве источника данных по умолчанию типа "Historian".

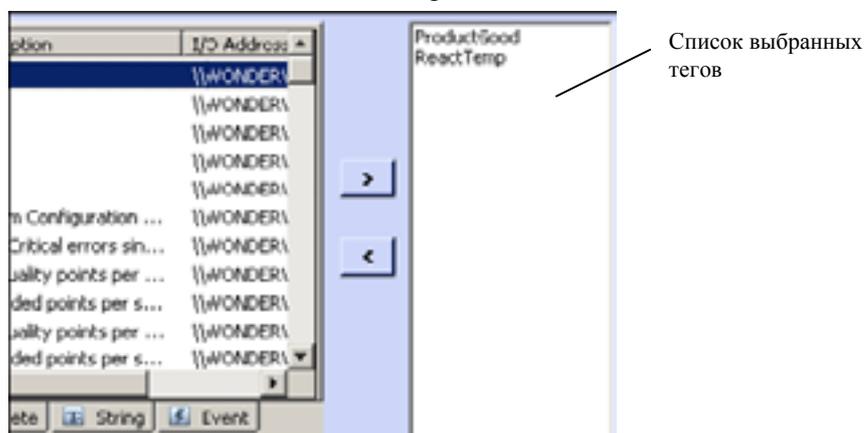


#### Чтобы использовать Tag Picker для выбора тегов:

- Определите в отчете строковую переменную с именем TagName. При просмотре отчета через Industrial Application Server вместо обычного текстового поля для этого параметра появляется Tag Picker.

Параметр TagName может иметь как одно, так и несколько значений.

- При использовании параметра с одним значением Industrial Application Server при генерации отчета передает в параметр TagName выбранное имя тега.
- При использовании многозначного параметра в Tag Picker отображается дополнительный список Selected Tags.



Для добавления тегов в список **Selected Tags** или их удаления из списка используются кнопки > и <. При генерации отчета Industrial Application Server передает в параметр TagName все имена тегов из списка **Selected Tags**.

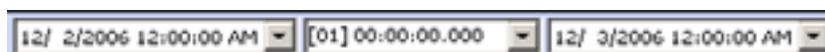
### Чтобы использовать Tag Picker для выбора пути к папке:

- Определите в отчете строковую переменную с одиночным значением с именем PathName. При просмотре отчета через Industrial Application Server вместо обычного текстового поля для этого параметра появляется Tag Picker. При генерации отчета Industrial Application Server передает в параметр PathName путь к выбранной в настоящий момент папке тегов. Например, Hist1.Public Groups.All Analog Tags.

### Использование Time Picker для ввода параметров

В отчетах, требующих в качестве параметров значения начальных и конечных даты/времени, можно использовать Time Picker для выбора временного диапазона на основе начального времени, конечного времени и/или продолжительности.

Значения времени, передаваемые в параметры отчета, выражены в виде UTC.



### Чтобы использовать Time Picker для выбора пути к папке:

Дополнительному целому параметру Duration (продолжительность) при использовании совместно с Time Picker присваивается относительное значение продолжительности, выбранное в середине шкалы органа управления Time Picker. В этом параметре может возвращаться значение, заданное функцией CalculateEndTimeUtc.

- Определите в отчете два параметра типа DateTime, называемые StartDateTime (начальные дата и время) и EndDateTime (конечные дата и время). Убедитесь, что параметры имеют тип данных DateTime. При просмотре отчета через Industrial Application Server вместо обычного текстового поля для этих параметров появляется Time Picker.

При генерации отчета Industrial Application Server передает в параметры StartDateTime и EndDateTime выбранные в настоящий момент значения начального и конечного времени.

### Использование Time Zone Picker для ввода параметров

В отчетах, требующих в качестве параметра часовой пояс, можно использовать Time Zone Picker для выбора часового пояса из списка.



**Чтобы использовать Time Zone Picker для выбора часового пояса:**

- Определите в отчете целочисленный параметр с именем TimeZoneId. При просмотре отчета через Industrial Application Server вместо обычного текстового поля для этого параметра появляется Time Zone Picker.

Для использования параметра отчета в наборе данных значение этого параметра должно соответствовать определениям набора данных. Программный дизайнер отчетов пытается установить это соответствие автоматически, но может потребоваться и ручной ввод.

Time Zone Picker показывает все часовые пояса, определенные на клиентском компьютере.

**Примечание.** Списки часовых поясов в файлах реестра на клиенте и сервере должны полностью совпадать. Например, должны совпадать последовательности, числа и имена.

При генерации отчета Industrial Application Server передает в параметр TimeZoneId идентификатор выбранного в настоящий момент часового пояса. После этого можно применять пользовательские SQL-функции для расчета временных параметров запроса с учетом часового пояса. Подробная информация приведена в разделе "Использование дополнительных функций" на стр. 234.

**Примечание.** Параметр TimeZoneId отображает Time Zone picker, только когда отображается также Time Picker.

## Использование дополнительных функций

В базе данных ArchestrA Reporting содержится множество пользовательских SQL-функций, доступных для применения в отчетах. Доступны следующие функции:

- CalculateEndTimeUtc
- CalculateStartTimeUtc
- DateTimeLocalToUtc
- DateTimeToFileTime
- DateTimeUtcToLocal
- FileTimeLocalToUtc
- FileTimeToDateTime
- FileTimeToDateTimeLocal
- FileTimeToString
- FileTimeToStringLocal
- FileTimeUtcToLocal

- IsDaylightSavingTime
- StringLocalToFileTime
- StringToFileTime
- TimeZoneDisplayName
- TimeZoneId
- TimeZoneName
- TimeZoneToUtc
- UtcToTimeZone

### CalculateEndTimeUtc

Возвращает конечное время по заданной на узле Report Server относительной продолжительности.

#### Синтаксис

```
CalculateEndTimeUtc(@when datetime, @duration int,
@timeZoneID int)
```

#### Параметры

*when*

Возвращаемое значение времени, если не задан действительный параметр *duration*.

*duration*

Относительная продолжительность. Допустимые значения:

Значение	Описание
1	The last minute (за последнюю минуту).
2	The last five minutes (за последние пять минут).
3	The last ten minutes (за последние десять минут).
4	The last fifteen minutes (за последние пятнадцать минут).
5	The last 30 minutes (за последние 30 минут).
6	The last hour (за последний час).
7	The last two hours (за последние два часа).
8	The last four hours (за последние четыре часа).
9	The last eight hours (за последние восемь часов).
10	The last twelve hours (за последние двенадцать часов).
11	The last twenty-four hours (за последние двадцать четыре часа).
12	The last two days (за последние двое суток).

13	The last week (за последнюю неделю).
14	The last two weeks (за последние две недели).
15	The last month (за последний месяц).
16	The last three months (за последние три месяца).
33	С 0:00:00 предыдущих суток до 0:00:00 текущих суток.
34	С 0:00:00 текущих суток до настоящего момента.
35	С начала предыдущего часа до начала текущего часа.
6	С начала текущего часа до настоящего момента.

#### *timeZoneId*

Часовой пояс для возвращаемого значения конечного времени. Значение - 100 используется для обозначения часового пояса ServerLocal (локального для сервера).

#### **Возвращаемое значение**

Возвращает конечное время по заданной продолжительности в виде значения UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время) типа `datetime`.

#### **Связанные разделы**

`CalculateStartTimeUtc`

`TimeZoneToUtc`

`UtcToTimeZone`

### **CalculateStartTimeUtc**

Возвращает начальное время по заданной на узле Report Server относительной продолжительности.

#### **Синтаксис**

```
CalculateStartTimeUtc(@when datetime, @duration int,
@timeZoneId int)
```

#### **Параметры**

##### *when*

Возвращаемое значение времени, если не задан действительный параметр `duration`.

##### *duration*

Относительная продолжительность. Подробная информация о допустимых значениях приведена в описании функции `CalculateEndTimeUtc` на стр. 235.

##### *timeZoneId*

Часовой пояс для возвращаемого значения конечного времени. Значение - 100 используется для обозначения часового пояса ServerLocal (локального для сервера).

**Возвращаемое значение**

Возвращает начальное время по заданной продолжительности в виде значения UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время) типа `datetime`.

**Связанные разделы**

`CalculateEndTimeUtc`

`TimeZoneToUtc`

`UtcToTimeZone`

**`DateTimeLocalToUtc`**

Преобразует значение типа `datetime`, представляющее локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting, в значение UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время).

**Синтаксис**

`DateTimeLocalToUtc(@dateTime datetime)`

**Параметры**

*dateTime*

Значение типа `datetime`, представляющее локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting.

**Возвращаемое значение**

Возвращает значение типа `datetime`.

**Связанные разделы**

`DateTimeUtcToLocal`

**`DateTimeToFileTime`**

Преобразует значение типа `datetime`, представляющее локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting, в значение типа `FILETIME`. `FILETIME` – это значение типа `bigint` на сервере SQL Server, соответствующее параметру `FILETIME` системы Microsoft Windows 32 (число 100-наносекундных интервалов, отсчитанных с 1 января 1601 года).

**Синтаксис**

`DateTimeToFileTime(@dateTime bigint)`

**Параметры**

*dateTime*

Значение типа `bigint`, представляющее локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting.

**Возвращаемое значение**

Возвращается значение типа `bigint`.

**Связанные разделы**

`FileTimeToDateTime`

`FileTimeToDateTimeLocal`

## DateTimeUtcToLocal

Преобразует значение UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время) типа `datetime`, в локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting.

### Синтаксис

```
DateTimeUtcToLocal(@dateTime datetime)
```

### Параметры

*dateTime*

Значение UTC типа `datetime`.

### Возвращаемое значение

Возвращает значение типа `datetime`.

### Связанные разделы

`DateTimeLocalToUtc`

## FileTimeLocalToUtc

Преобразует значение типа `FILETIME`, представляющее локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting, в значение UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время).

### Синтаксис

```
FileTimeLocalToUtc(@fileTime bigint)
```

### Параметры

*fileTime*

Значение типа `FILETIME`, представляющее локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting.

### Возвращаемое значение

Возвращается значение типа `bigint`.

### Связанные разделы

`FileTimeUtcToLocal`

## FileTimeToDateTime

Преобразует значение типа `FILETIME` в значение типа `datetime` для SQL.

### Синтаксис

```
FileTimeToDateTime(@fileTime bigint)
```

### Параметры

*fileTime*

Значение типа `FILETIME`.

### Возвращаемое значение

Возвращает соответствующее значение типа `datetime`. Преобразование часовых поясов не применяется. "Соответствующее значение типа `datetime`" округляется до ближайшего допустимого для сервера SQL Server значения времени, имеющего точность 3,33 миллисекунды.

**Связанные разделы**

DateTimeToFileTime

FileTimeToDateTimeLocal

**FileTimeToDateTimeLocal**

Преобразует значение типа FILETIME в значение типа datetime для SQL. Результат представляет локальное время сервера базы данных ArchedstrA Reporting.

**Синтаксис**

```
FileTimeToDateTimeLocal (@fileTime bigint)
```

**Параметры***fileTime*

Значение типа FILETIME, представляющее универсальное синхронизированное время (UTC).

**Возвращаемое значение**

Возвращает соответствующее значение типа datetime округленное с точностью до 3,33 мс.

**Связанные разделы**

DateTimeToFileTime

FileTimeToDateTime

**FileTimeToString**

Преобразует значение типа FILETIME в строку со значениями даты и времени.

**Синтаксис**

```
FileTimeToString (@fileTime bigint, @format nvarchar(max))
```

**Параметры***fileTime*

Значение типа FILETIME.

*format*

Формат строки со значениями даты и времени. Строка должна иметь допустимый формат типа DateTime оболочки .NET Framework. Если передается значение NULL, используется формат по умолчанию (uuuu-MM-dd HH:mm:ss.ffffff).

**Возвращаемое значение**

Возвращает строковое значение. Преобразование часовых поясов не применяется.

**Связанные разделы**

FileTimeToStringLocal

StringLocalToFileTime

StringToFileTime

---

## FileTimeToStringLocal

Преобразует значение типа FILETIME в строку со значениями даты и времени. Результат представляет локальное время сервера базы данных ArcestrA Reporting.

### Синтаксис

```
FileTimeToStringLocal(@fileTime bigint, @format  
nvarchar(max))
```

### Параметры

*fileTime*

Значение типа FILETIME, представляющее универсальное синхронизированное время (UTC).

*format*

Формат строки со значениями даты и времени. Строка должна иметь допустимый формат типа DateTime оболочки .NET Framework. Если передается значение NULL, используется формат по умолчанию (yyyy-MM-dd HH:mm:ss.ffffff).

### Возвращаемое значение

Возвращает строковое значение.

### Связанные разделы

FileTimeToString

StringLocalToFileTime

StringToFileTime

## FileTimeUtcToLocal

Преобразует значение UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время) типа FILETIME, в локальное время сервера базы данных ArcestrA Reporting.

### Синтаксис

```
FileTimeUtcToLocal(@fileTime bigint)
```

### Параметры

*fileTime*

Значение UTC типа FILETIME.

### Возвращаемое значение

Возвращается значение типа bigint.

### Связанные разделы

FileTimeLocalToUtc

## IsDaylightSavingTime

Возвращает значение, определяющее, попадает ли заданное значение даты/времени в летнее время данного часового пояса.

### Синтаксис

```
IsDaylightSavingTime(@when datetime, @timeZoneId int)
```

**Параметры***when*

Проверяемое значение даты/времени.

*timeZoneId*

Идентификатор часового пояса. Значение -100 используется для обозначения часового пояса ServerLocal (локального для сервера).

**Возвращаемое значение**

Возвращает значение True, если заданное значение даты/времени попадает в летнее время данного часового пояса. В противном случае возвращает значение False.

**StringLocalToFileTime**

Преобразует строку со значениями даты/времени, представляющую локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting, в значение типа FILETIME.

**Синтаксис**

```
StringToFileTime(@timeString nvarchar(max))
```

**Параметры***timeString*

Строка со значениями даты/времени, представляющая локальное время сервера базы данных ArchestrA Reporting. Формат даты/времени должен соответствовать текущей национальной установке оболочки .NET Framework.

**Возвращаемое значение**

Возвращается значение bigint.

**Связанные разделы**

FileTimeToString

FileTimeToStringLocal

StringToFileTime

**StringToFileTime**

Преобразует строку со значениями даты/времени, представляющую значение UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время), в значение типа FILETIME.

**Синтаксис**

```
StringToFileTime(@timeString nvarchar(max))
```

**Параметры***timeString*

Строка даты/времени, представляющая UTC. Формат даты/времени должен соответствовать текущей национальной установке оболочки .NET Framework.

**Возвращаемое значение**

Возвращается значение типа bigint.

---

**Связанные разделы**

FileTimeToString

FileTimeToStringLocal

StringLocalToFileTime

**TimeZoneDisplayName**

Возвращает длинное имя часового пояса по его идентификатору.

**Синтаксис**

```
TimeZoneDisplayName(@timeZoneId int)
```

**Параметры***timeZoneId*

Идентификатор часового пояса. Значение -100 используется для обозначения часового пояса ServerLocal (локального для сервера).

**Возвращаемое значение**

Возвращает имя часового пояса в виде строки. Например, "(GMT-08:00) Pacific Time (US & Canada); Tijuana".

**Связанные разделы**

TimeZoneId

TimeZoneName

**TimeZoneId**

Возвращает идентификатор часового пояса по его короткому имени.

**Синтаксис**

```
TimeZoneId(@timeZoneName nvarchar(255))
```

**Параметры***timeZoneName*

Имя часового пояса. Например, "Pacific Standard Time".

**Возвращаемое значение**

Возвращает идентификатор часового пояса в виде целого числа.

**Связанные разделы**

TimeZoneDisplayName

TimeZoneName

**TimeZoneName**

Возвращает короткое имя часового пояса по его идентификатору.

**Синтаксис**

```
TimeZoneName(@timeZoneId int)
```

**Параметры***timeZoneId*

Идентификатор часового пояса. Значение -100 используется для обозначения часового пояса сервера, с базой данных Archedra Reporting.

**Возвращаемое значение**

Возвращает имя часового пояса в виде строки. Например, "Pacific Standard Time".

**Связанные разделы**

TimeZoneDisplayName

TimeZoneId

**TimeZoneToUtc**

Преобразует значение UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время) в местное время заданного часового пояса.

**Синтаксис**

```
TimeZoneToUtc(@when datetime, @timeZoneId int)
```

**Параметры***when*

Время UTC.

*timeZoneId*

Идентификатор часового пояса. Значение -100 используется для обозначения часового пояса ServerLocal (локального для сервера).

**Возвращаемое значение**

Возвращает местное время в заданном часовом поясе в виде значения типа datetime.

**Связанные разделы**

UtcToTimeZone

**UtcToTimeZone**

Преобразует местное время заданного часового пояса в UTC (Coordinated Universal Time; универсальное синхронизированное время).

**Синтаксис**

```
UtcToTimeZone(@when datetime, @timeZoneId int)
```

**Параметры***when*

Местное время.

*timeZoneId*

Идентификатор часового пояса. Значение -100 используется для обозначения часового пояса ServerLocal (локального для сервера).

**Возвращаемое значение**

Возвращает UTC в виде значения типа datetime.

## Связанные разделы

TimeZoneToUtc

# Размещение отчетов

Концептуально размещение пользовательского отчета в системе Industrial Application Server связано с выполнением следующих задач:

- Создание источника данных по умолчанию заданного типа на сервере Industrial Application Server. Это приводит к автоматическому добавлению связанного сервера.
- Использование сценария SQL для создания любых объектов базы данных, необходимых для отчета. Например, может быть создана реплика выборки в базе данных ArchrstrA Reporting, ссылающаяся на выборки целевой базы данных через связанный сервер.
- Размещение отчета в системе SQL Server Report Services.

Этот процесс выполняется с помощью утилиты **ArchrstrA Report Deployment**. Используя эту утилиту, можно разместить имеющийся пакет отчета на локальной системе Industrial Application Server. Утилита использует имеющийся общий источник данных или может создать при размещении отчетов новый тип источника и связанный с этим типом общий источник данных. Пакет отчета не содержит специфической информации о серверах баз данных и именах. Вместо этого он содержит заполнители, заменяемые конкретной информацией при размещении отчета.

**Примечание.** Для размещения пакета отчета необходимо выбрать XML-файл, содержащийся в размещаемом пакете.

Используются следующие общие задачи при упаковке и размещении отчета:

1. Создание отчета. Отчет должен зависеть только от выборок базы данных ArchrstrA Reporting. Он не должен прямо ссылаться на целевую базу, содержащую данные, включаемые в отчет.
2. Создание файла SQL-сценария, реплицирующего любые необходимые выборки из целевой базы данных в базу ArchrstrA Reporting. Сценарий SQL не должен ссылаться на конкретный сервер или имя базы данных. Вместо этого в нем используются заполнители, заменяемые при размещении отчета на информацию о реальном связанном сервере. Подробная информация приведена в разделе "Создание объектов базы данных" на стр. 245.
3. Создание файла конфигурации для утилиты ArchrstrA Reports Deployment. Файл конфигурации определяет, где находится файл отчета, куда он должен быть помещен в структуре папок Reporting Services и где расположен файл сценария SQL, созданный на шаге 2. Подробная информация приведена в разделе "Создание файла конфигурации" на стр. 247.

4. Запуск утилиты ArchestrA Reports Deployment на сервере Wonderware Information Server. Утилита определяет файл конфигурации и информацию для связанного сервера, который должен быть использован или создан. Подробная информация приведена в разделе "Размещение отчетов с помощью утилиты ArchestrA Reports Deployment" на стр. 251.

При необходимости утилита создает связанный сервер на основе пользовательской информации. Она выполняет сценарий SQL, заменяя заполнители реальной информацией связанного сервера. В конце она отгружает полученный отчет по определенному адресу.

## Создание объектов базы данных

Если для отчета необходимы дополнительные элементы базы данных отчетов (например, выборки или таблицы), можно создать сценарий SQL, создающий эти объекты. При размещении отчета утилита **ArchestrA Reports Deployment** автоматически запускает этот сценарий.

Сценарий может содержать приводимые ниже заполнители. Когда сценарий выполняется, эти заполнители заменяются заданной информацией, определяемой пользователем при запуске утилиты.

заполнитель	Описание
%ReportsDatabase%	Имя базы данных для отчета.
%ReportsNode%	Имя узла базы данных для отчета.
%SourceDatabase%	Имя базы данных для связанного сервера, заданное при запуске утилиты.
%SourceNode%	Имя узла базы данных для связанного сервера, заданное при запуске утилиты.

%SourceUser%	Имя пользователя связанного сервера, заданное при запуске утилиты.
%SourcePassword%	Пароль пользователя связанного сервера, заданный при запуске утилиты.
%SourceName%	Имя для связанного сервера, заданное при запуске утилиты.
%SourcePrefix%	Префикс, необходимый для ссылки на таблицу или выборку базы данных, определяемый связанным сервером.

Например, в сценарии может содержаться следующий оператор SQL:

```
CREATE VIEW ProdPerf_Location as select * from
%SourcePrefix%.dbo.ProdPerf_Location
```

Если при запуске утилиты указать в качестве имени связанного сервера "Server1" и в качестве имени базы данных "ProdDB", заполнитель заменяется, и выполняется следующая команда:

```
create view ProdPerf_Location as select * from
Server1.ProdDB.dbo.ProdPerf_Location
```

Этот оператор создает "прозрачную" выборку, ссылающуюся на реальную выборку, расположенную физически в другой базе данных на другом хосте. Поскольку прозрачная выборка ссылается только на имя связанного сервера, а не на конкретное имя хоста, можно переместить базу данных на другой хост и соответственно отредактировать определение связанного сервера. Реплицированная выборка останется работоспособной.

Для большей гибкости можно переписать тот же оператор в следующем виде:

```
create view ProdPerf_Location as select * from
OPENQUERY(%SourceName%, 'select * from
ProdPerf_Location')
```

**Примечание.** Изменение имени базы данных работает только для выборок, использующих для описания базы данных оператор OPENQUERY.

В этом случае выполняется следующая команда:

```
create view [dbo].[ProdPerf_Location] as select *
from OPENQUERY(Server1, 'select * from
ProdPerf_Location')
```

Это имя связанного сервера, дополненное именем базы данных (например, LinkedServer1.MyDatabase).

В данном случае, поскольку выборка не ссылается на заданное имя хоста или на имя базы данных, можно изменить и физический хост, и имя базы данных. После такого изменения определения связанного сервера выборка остается работоспособной.

Примеры пакетов отчетов приведены в каталоге C:\Program Files\Wonderware\SuiteVoyager\ArchestrAReports\Samples.

**Предупреждение.** Использование OPENQUERY может повлечь определенное снижение производительности сервера Report Server. Перед выполнением этой команды посоветуйтесь с администратором сервера SQL Server.

## Создание файла конфигурации

Для каждого набора размещаемых с помощью утилиты ArchestrA Reports Deployment отчетов создается файл конфигурации в формате XML. Файл конфигурации содержит следующую информацию:

- Все составляющие отчета, например, отчеты, модели, папки и т.д., размещаемые на SQL Report Server.
- Все файлы пользовательских сценариев SQL, предназначенные для работы с базой данных отчетов (для репликации выборок и т.д.)

В следующих разделах описываются структура и элементы файла конфигурации. В качестве примера см. раздел "Пример файла конфигурации" на стр. 250.

### Структура файла конфигурации

Файл конфигурации имеет следующую структуру:

```
<XML header/>
  <ReportSources>
    <SourceDatabase>
      <WebConfig>
      </WebConfig>
      <ReportServer>
      </ReportServer>
      <Reporting>
        <Folder>
          <Report/>
          <Model/>
        </Folder>
      </Reporting>
    </SourceDatabase>
  </ReportSources>
```

- Элемент ReportSources содержит одну схему. Подробная информация приведена в разделе "XML-элемент ReportSources" на стр. 248.

- Элемент `SourceDatabase` содержит одну исходную базу данных, представленную XML-элементом `SourceDatabase`. Подробная информация приведена в разделе "XML-элемент `SourceDatabase`" на стр. 248.
- Элемент `SourceDatabase` содержит следующую информацию:
  - a. Информацию о сценарии SQL, выполняемом при размещении отчета. Эта информация представлена XML-элементом `ReportServer`. Подробная информация приведена в разделе "XML-элемент `ReportServer`" на стр. 249.
  - b. Информацию о размещаемых составных частях отчета. Эта информация представлена XML-элементом `Reporting`. Подробная информация приведена в разделе "XML-элемент `Reporting`" на стр. 249.
- Элемент `ReportServer` содержит следующую информацию:
  - a. Вложенные папки, создаваемые в основной папке `ArchestrA Reporting`. Эта информация представлена XML-элементом `Folder`.
  - b. Отгружаемые файлы отчета и/или модели. Эта информация представлена XML-подэлементами `Report` и `Model`.  
Элемент `Folder` может содержать элементы `Report`, `Model` или другие элементы `Folder`. Это позволяет создавать деревья вложенных папок. Подробная информация приведена в разделе "XML-элемент `Reporting`" на стр. 249.

Пример файла конфигурации приведен в разделе "Пример файла конфигурации" на стр. 250.

### XML-элемент `ReportSources`

Этот элемент ссылается на файл `aaReportsSchema.xsd`, используемый для создания отчетов. Элемент имеет один обязательный атрибут:

- `xmlns`: определяет используемое пространство имен схемы `aaReportsSchema.xsd`. Файл конфигурации может содержать только один элемент `ReportSources`.

### XML-элемент `SourceDatabase`

Этот элемент определяет исходную базу данных. Он является контейнером для трех других элементов:

- `ReportServer`: определяет сценарий SQL, выполняемый при размещении отчета. Подробная информация приведена в разделе "XML-элемент `ReportServer`" на стр. 249.

- **Reporting**: определяет размещаемые составные части отчета. Подробная информация приведена в разделе "XML-элемент Reporting" на стр. 249.

Элемент имеет один атрибут:

- **name**: определяет имя базы данных. Используется только в информационных целях.

## XML-элемент WebConfig

Элемент обязателен и является пустым.

## XML-элемент ReportServer

Элемент обязателен и может содержать либо ни одного, либо один элемент Deploy. Элемент Deploy определяет сценарий SQL, выполняемый при размещении отчета.

- **Deploy**: элемент используется для определения пути к файлу в атрибуте **file**. Например, для использования файла с именем "DeployScript.sql" следует указать `<Deploy file="DeployScript.sql" />`.

## XML-элемент Reporting

Этот элемент обязателен и может содержать либо ни одного, либо несколько подэлементов Folder, Report и Model.

Элемент используется для определения размещаемых составных частей отчета.

- **Folder**: создает папку. Имя папки и ее описание задаются с помощью атрибутов **name** и **description**. Например, для создания папки с именем "Folder 1" и описанием "My first folder" следует указать `<Folder name="Folder 1" description="My first folder"></Folder>`.
- **Report**: отгружает файл отчета. Для определения имени, под которым отчет должен быть сохранен на сервере Industrial Application Server, используется атрибут **name**. Путь к файлу и описание отчета задаются с помощью атрибутов **file** и **description**. Например, для отгрузки файла отчета "Report1.rdl" с использованием имени "My Report 1" и описания "My first report" следует указать `<Report name="My Report 1" file="Report1.rdl" description="My first report" />`.
- **Model**: отгружает файл модели. Для определения имени, под которым модель должна быть сохранена на сервере Industrial Application Server, используется атрибут **name**. Путь к файлу и описание модели задаются с помощью атрибутов **file** и **description**. Например, для отгрузки файла модели "Model1.smdl" с использованием имени "My Model 1" и описания "My first model" следует указать `<Model name="My Model 1" file="Model1.smdl" description="My first model" />`.

Подэлементы Folder могут содержать элементы Report, Model и другие элементы Folder. Это позволяет создавать деревья вложенных папок. Каждая составная часть создается в папке, соответствующей содержащему ее элементу Folder. Составные части, не имеющие содержащего их элемента Folder, создаются в корневой папке ArchestrA Reporting.

Например, следующий фрагмент иллюстрирует отгрузку отчета в основную папку, создание папки с именем **Support** и вложенной в нее папки **Models** и отгрузку модели в папку **Models**.

```
<Report name="Top-level report" file="TopReport.rdl" description="Report
tored in the base folder"/>
<Folder name="Support" description="Folder for support files">
  <Folder name="Models" description="Folder for model files">
    <Model name="Support Model" file="SupModel.smdl"
description="Semantic
Model for top-level report"/>
  </Folder>
</Folder>
```

### Пример файла конфигурации

Простой файл конфигурации может выглядеть следующим образом:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ReportSources xmlns = "aaReportsSchema.xsd">
  <SourceDatabase name="InSQL">
    <WebConfig/>
    <ReportServer>
      <Deploy file="insqldeploy.sql" />
    </ReportServer>
    <Reporting>
      <Folder name="Historian" description="Folder for Historian Reports">
        <Report name="Group Period" file="GroupPeriodReport.rdl"
description="Historian Group Period Report"/>
        <Model name="Historian Model" file="InSQL.smdl"
description="Semantic Model for Historian"/>
      </Folder>
    </Reporting>
  </SourceDatabase>
</ReportSources>
```

При использовании этого файла конфигурации для размещения отчета происходит следующее:

- 1** В основной папке ArchestrA Reporting службы SQL Server Reporting Services создается папка **Historian**. В эту папку отгружаются файл отчета **GroupPeriodReport.rdl** и файл модели **InSQL.smdl**.
- 2** С базой данных ArchestrA Reporting выполняется файл SQL-сценария **insqldeploy.sql**.

## Размещение отчетов с использованием утилиты ArchestrA Reports Deployment

При запуске утилиты ArchestrA Reports Deployment (файл aaReportDBConfig.exe) без параметров появляется графический интерфейс, позволяющий определить информацию о размещении и запустить сам процесс размещения.

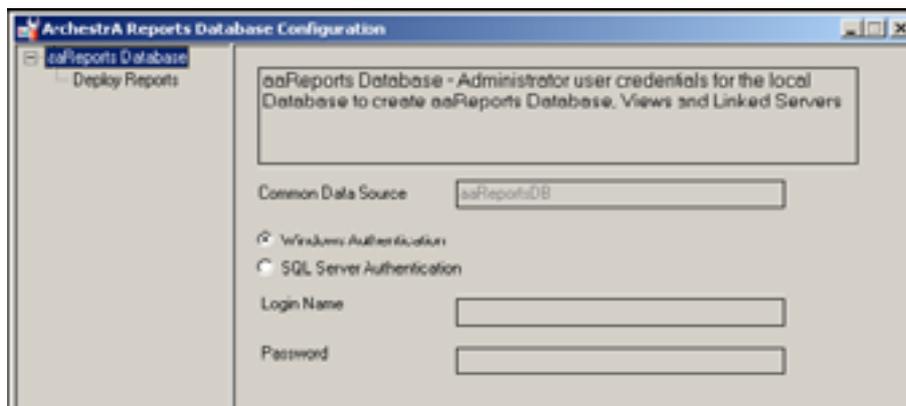
### Действия для размещения отчета с помощью утилиты

Для успешного размещения отчета необходимо настроить параметры конфигурации безопасности, необходимые при подключении к базе данных aaReports. Можно выбрать либо Windows Authentication, либо SQL Authentication.

Если в обоих диалоговых окнах используется Windows Authentication, делегирование безопасности должно разрешаться из системы Active Directory. Если в обоих диалоговых окнах используется SQL Authentication, применяются полномочия пользователя узла SQL Server.

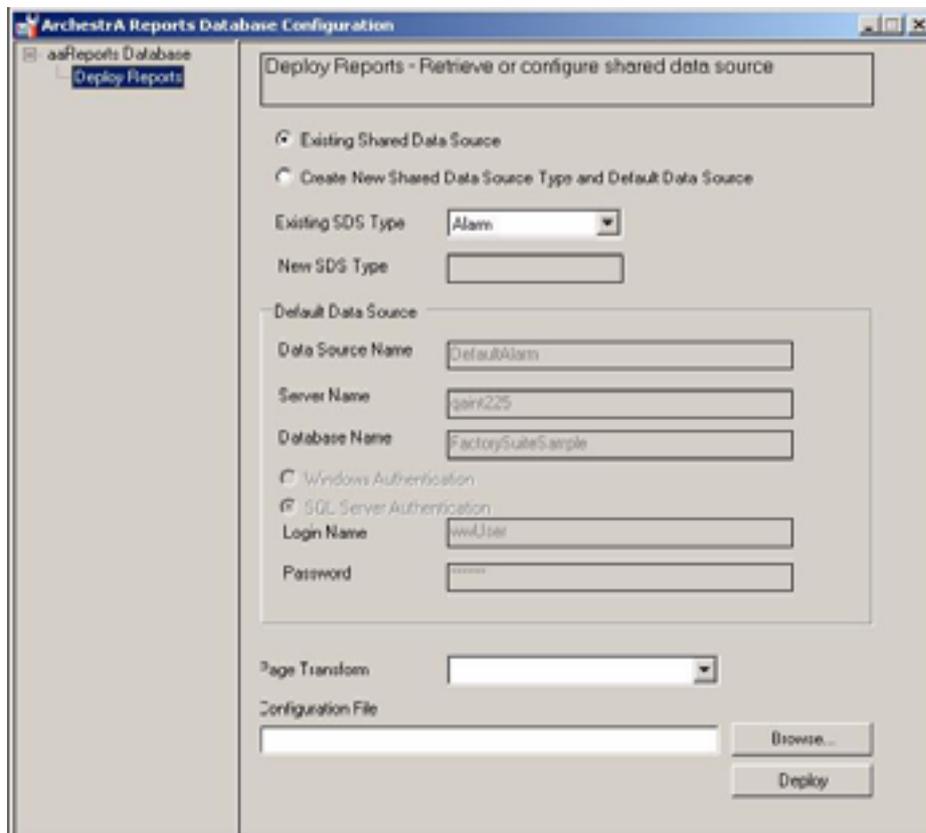
Если в первом диалоговом окне установлено SQL Authentication, а во втором – Windows authentication, то в процессе конфигурирования доступа к серверу Data Source Server используются полномочия пользователя узла SQL Server.

1. Запустите утилиту ArchestrA Reports Deployment из группы **Wonderware/Information Server** основного меню Windows (**Start**). Появится диалоговое окно **ArchestrA Reports Database Configuration** с активной страницей **aaReports Database**.



2. Определите административные полномочия для подключения к базе данных ArchestrA Reporting.
  - **Windows Authentication** использует полномочия, предоставляемые системой Active Directory.
  - При выборе **SQL Server Authentication** задайте параметры учетной записи администратора SQL Server в полях **Login Name** и **Password**.

3. В дереве просмотра на левой панели щелкните мышью на пункте **Deploy Reports**. Появится страница **Deploy Reports**.



4. Примите решение: либо использовать существующий связанный сервер для размещения отчета, либо создать новый.
- Выберите **Existing Shared Data Source**, если необходимо разместить отчет, использующий существующий источник данных, определенный на сервере Industrial Application Server.
  - Выберите **Create New Shared Data Source Type and Default Data Source**, если необходимо создать новый тип источника данных, источник данных этого типа по умолчанию и соответствующий связанный сервер.
5. Если выбран вариант Existing Shared Data Source, щелкните на необходимом типе источника данных в списке Existing SDS Type. В области Default Data Source появится информация о подключении источника данных выбранного типа, используемого по умолчанию.
6. Если выбрано создание нового типа источника данных, введите его имя в поле New SDS Type. В области Default Data Source введите информацию о соединении для нового источника данных и связанного сервера.
7. В списке Page Transform определите необходимость преобразования размера страницы размещаемого отчета.
8. В поле Configuration File введите путь к .xml-файлу конфигурации, используемому при размещении. Для просмотра файла щелкните мышью на кнопке **Browse**.

9. Щелкните на кнопке Deploy.

Утилита ArchestrA Reports Deployment размещает отчет(ы), основываясь на информации, указанной в файле размещения.

## Подготовка к генерации отчета из Industrial Application Server и IndustrialSQL Server

Отчеты можно генерировать из Industrial Application Server или IndustrialSQL Server. Перед генерацией отчетов из любого источника необходимо:

- сконфигурировать локальный или сетевой принтер;
- сконфигурировать создание отчетов-снимков;
- импортировать библиотеку отчетов.

### Конфигурирование принтеров

Отчеты можно печатать либо на локальном принтере, либо на одном или нескольких сетевых принтерах. Добавьте на порталном компьютере локальный или сетевой принтер, используя стандартные шаги конфигурирования принтера.

**Примечание.** Вывод на печать всегда выполняется с узла Wonderware Information Server.

### Изменение файла web.config при конфигурировании принтера

Файл web.config содержит элементарные ключевые значения для всех принтеров. Он должен быть изменен для включения любого локального или сетевого принтера, сконфигурированного на узле Wonderware Information Server.

#### Действия для изменения файла web.config

1. Найдите файл web.config и откройте его в программе Notepad (Блокнот). По умолчанию используется путь к файлу  
C:\Inetpub\wwwroot\Wonderware\ArchestrAReports\web.config

- Найдите в файле строку `<add key="PrinterMapping" value.../>` и добавьте домен и имя принтера в формате, показанном на следующем рисунке. Имена принтеров разделяются запятыми.

На следующем рисунке показано два принтера

```

web.config - Notepad
File Edit Format View Help
<?xml version="1.0"?>
<!--
  note: As an alternative to hand editing this file you can use the
  web admin tool to configure settings for your application, use
  the website->asp.net Configuration option in Visual Studio.
  A full list of settings and comments can be found in
  machine.config.comments usually located in
  \windows\Microsoft.NET\Framework\v2.x\Config
-->
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="ArchestraReportsBaseurl" value="..\..\ArchestraReports" />
    <add key="RootReportCatalogName" value="/ArchestraReports" />
    <add key="ReportServiceswsdl" value="/ReportService2005.asmx" />
    <add key="ReportExecutionwsdl" value="/ReportExecution2005.asmx" />
    <add key="ReportBuilderApplication" value="/ReportBuilder/ReportBuilder.application" />
    <add key="ReportServer" value="http://QAINT255/ReportServer" />
    <add key="ReportManager" value="/reports" />
    <add key="ServerReportFolders" value="SavedReports" />
    <add key="DefaultServerReportFolder" value="SavedReports" />
    <add key="DisplayErrorStackTrace" value="false" />
    <add key="IncludeErrorStackTrace" value="true" />
    <add key="LogUserInfo" value="false" />
    <add key="LogWebServiceMessage" value="false" />
    <add key="PrinterMapping" value="\\192.168.1.100\Printer1, \\192.168.1.101\Printer2" />
    <add key="HiddenReportPrefix" value="" />
    <add key="TagPickerUseHttp" value="false" />
    <add key="TagPickerBaseUrlAddress" value="http://localhost/" />
    <add key="TagPickerVirtualDirectoryName" value="reportingtags" />
  </appSettings>
  
```

- Сохраните и закройте файл.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** НЕ СОХРАНЯЙТЕ файл с расширением .txt.

## Конфигурирование отчетов-снимков

Генерацию отчетов-снимков можно запускать как из Industrial Application Server, так и из IndustrialSQL Server.

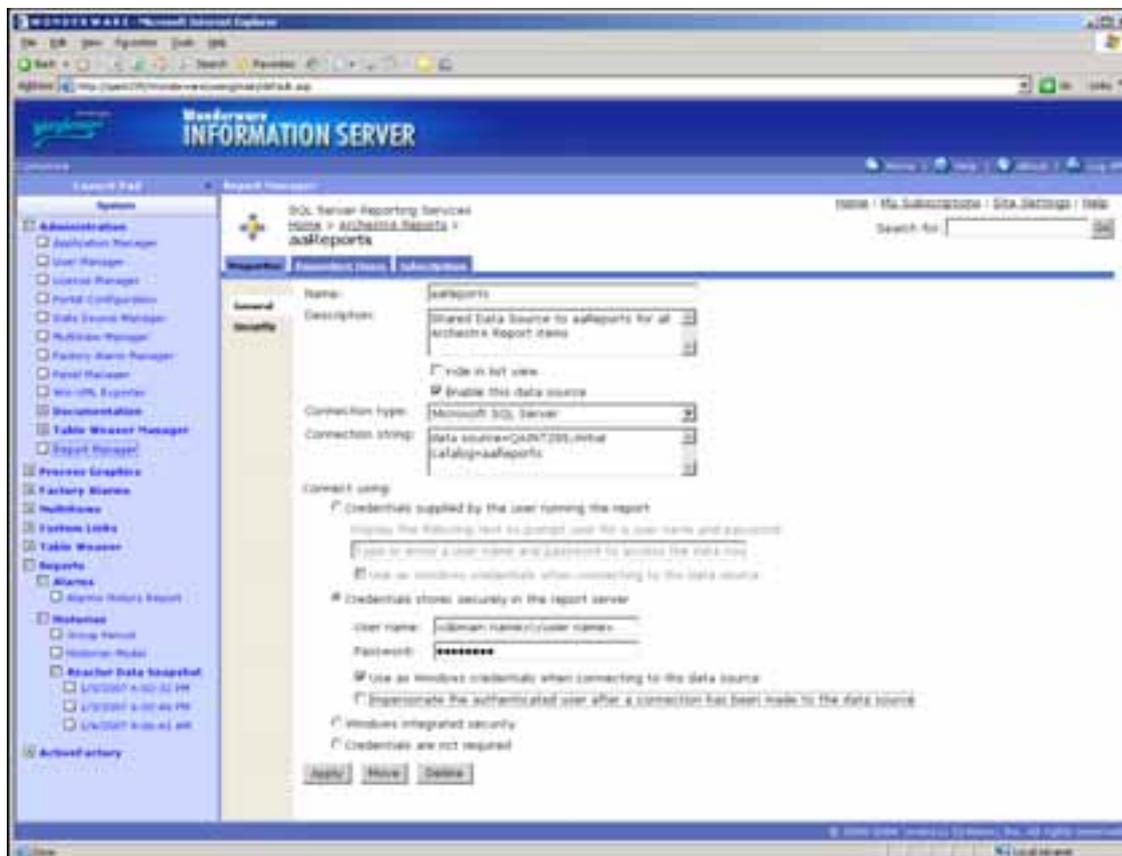
Для успешного создания снимков необходимо сконфигурировать источник данных общего пользования aaReports с корректными полномочиями.

Executing Reports from Industrial Application Server 255

Руководство по администрированию Wonderware Information Server

Действия для конфигурирования Wonderware Information Server для отчетов-снимков

1. На узле Wonderware Information Server откройте Wonderware Information Server и перейдите к папке Administration/Report Manager/ArchestrA Reports/aaReports.



2. Щелкните на параметре Credentials stored securely in the report server и введите имя домена, имя пользователя и пароль, как показано на предыдущем рисунке.
3. Щелкните на параметре Use as Windows credentials when connecting to the data source, затем на кнопке Apply.

## Генерация отчетов из Industrial Application Server

Используя сценарии объектов Industrial Application Server, можно запускать выполнение снимков, экспортировать и печатать параметрические отчеты.

После импортирования функциональной библиотеки сценариев множество классов объектов становится доступным для использования в сценариях Industrial Application Server.

---

## Импорт библиотеки ArchestrAReportsScripts.dll

Объекты, необходимые для выполнения отчетов, предоставляются в виде отдельной библиотеки. Для их использования необходимо сначала импортировать объекты библиотеки отчетов.

**Действия для импорта библиотеки отчетов в Industrial Application Server**

1. Откройте среду разработки (IDE) Industrial Application Server. Из главного меню выберите пункт **Import/Script Function Library**.
2. Выберите файл ArchestrAReportsScripts.dll. Он расположен на установочном диске в папке .\ArchestrAReportsLibrary\IAS.
3. Щелкните на кнопке **Open**.
4. Подтвердите сообщение об успешном завершении щелчком на кнопке **OK**. В следующих разделах приводятся методы и свойства этих объектов. Примеры их использования приведены в разделе "Примеры сценариев генерации отчетов Industrial Application Server" на стр. 265.

Для успешной генерации отчета сценарий должен выполнять следующие действия:

- Сценарий должен выполняться асинхронно (значение **Asynchronously**). Это необходимо для исключения влияния на выполнение циклов Application Engine объемных операций печати.
- Установить соединение с сервером отчетов.
- Открыть экземпляр отчета для генерации.
- Определить необходимые параметры и формат отчета.
- Запустить генерацию отчета.
- Проверять состояние процесса генерации отчета, пока он не будет успешно завершен.
- Очистить внутренние структуры данных.

## Класс ArchestrA.Reports.ReportServer

Объекты ReportServer содержат следующие методы:

- Метод Dispose
- Метод GetParameterizedReport
- Метод GetSnapshotReport
- Метод Open

## Метод `Dispose`

Этот метод резервирует внутренние структуры данных для экземпляра `ReportServer`.

### Синтаксис

```
Dispose();
```

### Примечания

Этот метод не имеет параметров и возвращаемого значения.

## Метод `GetParameterizedReport`

Этот метод возвращает экземпляр отчета класса `ParameterizedReport`.

### Синтаксис

```
GetParameterizedReport(string reportPath);
```

### Параметры

*reportPath*

Полный путь к отчету. Например, `"/ArchestrA Reports/Alarms/Alarm History Report"`.

### Возвращаемое значение

При успешном завершении возвращается экземпляр запрошенного отчета класса `ParameterizedReport`.

## Метод `GetSnapshotReport`

Этот метод возвращает экземпляр отчета класса `SnapshotReport`.

### Синтаксис

```
GetSnapshotReport(string reportPath);
```

### Параметры

*reportPath*

Полный путь к отчету. Например, `"/ArchestrA Reports/Alarms/Alarm History Report"`.

### Возвращаемое значение

При успешном завершении возвращается экземпляр запрошенного отчета класса `SnapshotReport`.

## Метод `Open`

Этот метод определяет узел сервера отчетов и базовый URL-адрес, используемый для генерации отчетов. Метод используется для инициализации соединения перед запросом экземпляра отчета.

### Синтаксис

```
Open(string url);
```

*url*

URL-адрес базовой папки, используемой для ArchestrA Reporting.

Например:

`http://NODENAME/Wonderware/ArchestrAReports`

**Возвращаемое значение**

Возвращает True, если соединение установлено; в противном случае **возвращает False**.

## Класс ArchestrA.Reports.SnapshotReport

Объекты SnapshotReport содержат следующие свойства и методы:

- Метод Dispose
- Свойство LastErrorString
- Свойство Status
- Свойство Timestamp
- Метод Trigger

### Метод Dispose

Этот метод резервирует внутренние структуры данных для экземпляра SnapshotReport.

**Синтаксис**

```
Dispose();
```

**Примечания**

Этот метод не имеет параметров и возвращаемого значения.

### Свойство LastErrorString

Это свойство возвращает сообщение об ошибке при неуспешном завершении запроса о создании отчета (т.е. либо свойство Status имеет значение Fail, либо метод Trigger возвращает значение False).

**Возвращаемое значение**

Возвращается строка.

**Связанные разделы**

Свойство Status

Метод Trigger

### Свойство Status

Это свойство возвращает текущее состояние экземпляра SnapshotReport.

**Возвращаемое значение**

Возвращается значение типа ReportStatus. Подробная информация приведена в разделе "Перечисление ReportStatus" на стр. 264.

**Примечания**

Если значение состояния равно Fail, просмотрите подробную информацию об ошибке в свойстве LastErrorString.

**Связанные разделы**

Свойство LastErrorString

**Свойство Timestamp**

Это свойство возвращает временную метку отчета-снимка при его успешной генерации (т.е. если свойство Status экземпляра отчета содержит значение Success).

**Возвращаемое значение**

Возвращается строка.

**Связанные разделы**

Свойство Status

**Метод Trigger**

Этот метод включает генерацию отчета-снимка на сервере отчетов.

**Синтаксис**

```
Trigger();
```

**Возвращаемое значение**

Возвращает True, если запрос на отчет-снимок был успешно передан в SQL Server Reporting Services. Возвращает False, если возникает ошибка, например, отчет-снимок уже генерируется для данного объекта. В случае ошибки просмотрите сообщение об ошибке в свойстве LastErrorString.

**Примечания**

Каждый экземпляр отчета типа SnapshotReport допускает генерацию только одного отчета в заданный момент времени. Т.е. одновременный запуск выполнения нескольких снимков запрещен. Чтобы проверить, завершено ли создание снимка, используйте свойство Status.

**Связанные разделы**

Свойство LastErrorString

Свойство Status

## Класс Arcestra.Reports.ParameterizedReport

Объекты ParameterizedReport содержат следующие свойства и методы:

- Метод Dispose

- Метод FileSave
- Метод FileSaveServer
- Свойство LastErrorString
- Метод PrintServer
- Метод SetParameter
- Свойство Status

### Метод Dispose

Этот метод резервирует внутренние структуры данных для экземпляра ParameterizedReport.

#### Синтаксис

```
Dispose();
```

#### Примечания

Этот метод не имеет параметров и возвращаемого значения

### Метод FileSave

Этот метод генерирует отчет и сохраняет результаты на локальном компьютере.

#### Синтаксис

```
FileSave(ReportFormat format, string fileName);
```

#### Параметры

*format*

Формат, в котором должен быть сохранен отчет. Подробная информация приведена в разделе "Перечисление ReportFormat" на стр. 264.

*fileName*

Полный путь и имя файла (включая расширение), в котором должен сохраняться отчет на локальном компьютере. Например: C:\Reports\Summary.pdf. Если путь не задан, отчет сохраняется в каталоге по умолчанию для владельца службы ArchestrA Bootstrap. Как правило, это папка <Windows>\System32. Если расширение файла не задано, добавляется подходящее расширение в зависимости от формата определенного отчета.

#### Возвращаемое значение

Если запрос на генерацию отчета был успешно направлен в SQL Server Reporting Services, возвращается значение True.

Если произошла ошибка (например, отчет для этого объекта уже генерируется), возвращается значение False. В случае ошибки просмотрите сообщение об ошибке в свойстве LastErrorString.

### Примечания

Каждый экземпляр отчета типа `ParameterizedReport` разрешает генерацию в конкретный момент времени только одного отчета. Это значит, что генерация нескольких отчетов одновременно не допускается. Чтобы проверить, завершена ли генерация отчета, используйте свойство `Status`.

### Связанные разделы

Свойство `LastErrorString`

Свойство `Status`

## Метод `FileSaveServer`

Этот метод генерирует отчет и сохраняет результаты в папке на web-сайте `Industrial Application Server`.

### Синтаксис

```
FileSaveServer(ReportFormat format, string fileName,  
string folderName);
```

### Параметры

*format*

Формат, в котором должен быть сохранен отчет. Подробная информация приведена в разделе "Перечисление `ReportFormat`" на стр. 264.

*fileName*

Имя файла (включая расширение), в котором должен сохраняться отчет. Например: `Summary.pdf`. Если расширение файла не задано, добавляется подходящее расширение в зависимости от формата определенного отчета.

*folderName*

Имя папки на сервере. Например: `SavedReports`. Для сохранения отчета в папке по умолчанию необходимо указать `NULL`. Для сохранения отчета папка должна существовать на web-сайте, а пользователь должен входить в одну из групп: `aaReportsPowerUsers` или `aaReportsAdministrators`. Подробная информация приведена в разделе "Понятие о безопасности формирования отчетов" на стр. 227.

### Возвращаемое значение

Если запрос на генерацию отчета был успешно направлен в `SQL Server Reporting Services`, возвращается значение `True`. Если произошла ошибка (например, отчет для этого объекта уже генерируется), возвращается значение `False`. В случае ошибки просмотрите сообщение об ошибке в свойстве `LastErrorString`.

### Примечания

Каждый экземпляр `ParameterizedReport` разрешает генерацию в конкретный момент времени только одного отчета. Это значит, что генерация нескольких отчетов одновременно не допускается. Чтобы проверить, завершена ли генерация отчета, используйте свойство `Status`.

---

### Связанные разделы

Свойство `LastErrorString`

Свойство `Status`

### Свойство `LastErrorString`

Это свойство возвращает сообщение об ошибке при неуспешном завершении запроса на генерацию отчета (т.е. либо свойство `Status` имеет значение `Fail`, либо один из методов, участвующих в генерации отчетов, возвращает значение `False`).

#### Возвращаемое значение

Возвращается строка.

### Связанные разделы

Метод `FileSave`

Метод `FileSaveServer`

Метод `PrintServer`

Метод `SetParameter`

Свойство `Status`

### Метод `PrintServer`

Этот метод генерирует отчет и печатает результаты на заданном принтере.

#### Синтаксис

```
PrintServer(string printerName, bool landscape, Margins reportMargins);
```

#### Параметры

*printerName*

Логическое имя принтера, на котором должен печататься отчет. Соответствие принтеров определяется в файле `web.config`. Подробная информация приведена в разделе "Конфигурирование параметров создания отчетов" на стр. 225.

*landscape*

Ориентация печатного носителя для отчета. `True` указывается для альбомной, а `False` – для книжной ориентации.

*reportMargins*

Поля печатаемого отчета. Этот параметр требует наличия объекта системного класса `Margins`. Объект `Margins` имеет четыре свойства: `Top`, `Bottom`, `Left` и `Right` (верхнее, нижнее, левое и правое). Каждое свойство определяет ширину соответствующего поля в сотых долях дюйма.

#### Возвращаемое значение

Если запрос на генерацию отчета был успешно направлен в `SQL Server Reporting Services`, возвращается значение `True`.

Если произошла ошибка (например, отчет для этого объекта уже генерируется), возвращается значение `False`. В случае ошибки просмотрите сообщение об ошибке в свойстве `LastErrorString`.

**Примечания**

Каждый экземпляр `ParameterizedReport` разрешает генерацию в конкретный момент времени только одного отчета. Это значит, что генерация нескольких отчетов одновременно не допускается. Чтобы проверить, завершена ли генерация отчета, используйте свойство `Status`.

**Связанные разделы**

Свойство `LastErrorString`

Свойство `Status`

**Метод `SetParameter`**

Этот метод применяется для установки параметра отчета и использует параметры `parameterName` и `parameterValue`.

**Синтаксис**

```
SetParameter(string parameterName, string  
parameterValue);
```

**Параметры**

*parameterName*

Имя параметра отчета.

*parameterValue*

Значение параметра отчета.

**Возвращаемое значение**

Возвращает `True` при успешной установке параметра. Если произошла ошибка, возвращается значение `False`. В случае ошибки просмотрите сообщение об ошибке в свойстве `LastErrorString`.

**Примечания**

Для определения нескольких значений многозначного параметра этот метод необходимо вызвать по одному разу для каждого значения.

Имя и значение параметра не проверяются до генерации отчета.

Чтобы параметры символьного типа фиксированной длины считались действительными, может потребоваться добавление к ним завершающих пробелов.

Если в параметре отчета содержится список допустимых меток и значений, необходимо определить его значение как имя параметра, а не метку.

Чтобы задать значение даты/времени, используйте любой формат, поддерживаемый структурой `Microsoft .NET 2.0 DateTime`.

**Связанные разделы**

Свойство `LastErrorString`

## Свойство Status

Это свойство возвращает текущее состояние экземпляра ParameterizedReport.

### Возвращаемое значение

Возвращается значение типа ReportStatus. Подробная информация приведена в разделе "Перечисление ReportStatus" на стр. 264.

### Примечания

Если значение состояния равно Fail, просмотрите подробную информацию об ошибке в свойстве LastErrorString.

### Связанные разделы

Свойство LastErrorString

## Перечисление ReportFormat

Это перечисление определяет допустимые форматы сохранения сгенерированного отчета.

Значение	Описание
CSV	Файл значений, разделенных запятыми (CSV; Comma-Separated Value)
Excel	Файл книги Microsoft Excel
MHTML	Многокомпонентный файл HTML (web-архив)
PDF	Файл переносимого формата документов Adobe (PDF; Portable Document Format)
XML	Файл на расширяемом языке разметки (XML; Extensible Markup Language)

## Перечисление ReportStatus

Это перечисление определяет коды состояния для экземпляра генерируемого отчета.

Значение	Описание
Unknown	Возникла внутренняя ошибка.
NotStarted	Отчет был инициализирован, но генерация не началась.
InProgress	В настоящий момент идет генерация отчета.
Success	Отчет успешно сгенерирован.
Fail	Генерация отчета завершилась неудачей.

## Примеры сценариев генерации отчетов Industrial Application Server

Следующие примеры сценариев иллюстрируют использование функций сценариев совместно с сохранением или печатью отчетов.

Дополнительные примеры сценариев расположены на установочном диске в папке \\ArchestrAReportsLibrary\IAS\Samples.

**Примечание.** В отчетах-снимках используются значения по умолчанию для всех параметров. Если попытаться сгенерировать отчет с пользовательскими параметрами, он не будет сгенерирован, и появится сообщение об ошибке. В этом случае может помочь создание связанного отчета с помощью Report Manager, что позволит использовать значения по умолчанию для всех параметров отчета.

### Генерация отчета-снимка

**Примечание.** Файл библиотеки ArchestrAReportsScripts.dll должен быть импортирован в систему IAS Galaxy. Пошаговое описание импорта приведено в разделе "Действия для импорта библиотеки отчетов в Industrial Application Server" на стр. 256.

Для генерации снимка отчета используется сценарий, аналогичный следующему:

```
Dim reportServerName as string;
Dim reportNamePath as string;
Dim msg as string;
Dim statusCounter as boolean;
Dim counter as integer;
Dim statusDelay as integer;
Dim ret as System.Boolean;
Dim reportServer as ArchestrA.Reports.ReportServer;
Dim snapshotReport as ArchestrA.Reports.SnapshotReport;
    ' создание соединения
reportServer = new ArchestrA.Reports.ReportServer;
reportServerName = "http://<YOUR WIS NODE
NAME>/Wonderware/ArchestrAReports";
reportServer.Open(reportServerName);
    ' установка пути и имени файла отчета
reportNamePath = "/ArchestrA Reports/Historian/<YOUR REPORT NAME>";
LogMessage("***** Execute Snapshot.");
LogMessage("Executing to Report Server: " + reportServerName);
    ' Примечание:
    ' Для параметрических отчетов добавляются параметры по умолчанию.
    ' Мандаты к пользовательскому источнику данных, требуемые для
    ' выполнения данного отчета, должны храниться
    ' в базе данных сервера отчетов, заданном в источнике данных
aaReports.
statusCounter = true;
statusDelay = 3000;
```

```

LogMessage("***** Trigger a snapshot, Report: " + reportNamePath + ".");
snapshotReport = reportServer.GetSnapshotReport(reportNamePath);
ret = snapshotReport.Trigger();
IF(ret == false) THEN
    msg = "Snapshot trigger returned false - System Time: " +
    System.DateTime.Now.ToString();
    msg = msg + " - Error Detail: " + snapshotReport.LastErrorString;
    LogMessage(msg);
ELSE
    LogMessage("Successfully triggered report SnapShot - System Time: " +
    System.DateTime.Now.ToString());
    LogMessage("***** Start status check. ");
    counter = 1;
    WHILE(statusCounter == true)
        IF(snapshotReport.Status ==
        ArchestrA.Reports.ReportStatus.InProgress)
            THEN
                LogMessage("SnapShot - InProgress - Pass# " + counter.ToString());
            ELSEIF(snapshotReport.Status != ArchestrA.Reports.ReportStatus.Success)
                THEN
                    LogMessage("Success - TimeStamp: " + snapshotReport.TimeStamp);
            statusCounter = false;
            ELSEIF(snapshotReport.Status == ArchestrA.Reports.ReportStatus.Fail)
                THEN
                    LogMessage("Failed - Pass# " + counter.ToString() +
                    " - Error Detail: " + snapshotReport.LastErrorString);
            statusCounter = false;
            ELSEIF(snapshotReport.Status ==
            ArchestrA.Reports.ReportStatus.NotStarted)
                THEN
                    LogMessage("Not Started - Pass# " + counter.ToString());
            ELSEIF(snapshotReport.Status == ArchestrA.Reports.ReportStatus.Unknown)
                THEN
                    LogMessage("Unknown - Pass# " + counter.ToString());
            ELSE
                LogMessage("Default Null Unknown - Pass# " + counter.ToString());
            ENDIF;
            System.Threading.Thread.Sleep(statusDelay);
            counter = counter + 1;
            ' после 40 повторов проверки состояния выполнение прерывается
            IF(counter > 40) then
                statusCounter = false;
                LogMessage("Aborting status check....");
            ENDIF;
        ENDWHILE;
    ENDIF;
    snapshotReport.Dispose();
    LogMessage("***** End of Script Execution.");
    reportServer.Dispose();

```

## Выполнение параметрического отчета и сохранение его на локальном компьютере

**Примечание.** Файл библиотеки ArchestrAReportsScripts.dll должен быть импортирован в систему IAS Galaxy. Пошаговое описание импорта приведено в разделе "Действия для импорта библиотеки отчетов в Industrial Application Server" на стр. 256.

Для выполнения параметрического отчета и сохранения результатов на локальном компьютере используется сценарий, аналогичный следующему:

```
Dim reportServerName as string;
Dim reportNamePath as string;
Dim reportExportName as String;
Dim enumTypeValue as integer;
Dim statusPassCount as integer;
Dim statusDelay as integer;
Dim doStatusPass as boolean;
Dim reportStoragePath as string;
Dim reportName as string;
Dim sMsg as string;
Dim fileFullName as string;
Dim reportServer as ArchestrA.Reports.ReportServer;
Dim parameterReport as ArchestrA.Reports.ParameterizedReport;
Dim snapshotReport as ArchestrA.Reports.SnapshotReport;
Dim ret as boolean;
Dim statusMaxPasses as integer;
Dim nodeName as string;
Dim dateNow as System.DateTime;
Dim storageDir as string;
statusMaxPasses = 40;
statusDelay = 3000;
nodeName = "<YOUR WIS NODE NAME>";
' создание соединения
reportServer = new ArchestrA.Reports.ReportServer;
reportServerName = "http://" + nodeName +
"/Wonderware/ArchestrAReports";
ret = reportServer.Open(reportServerName);
LogMessage("***** Connecting to Report Server node");
IF(ret) THEN
LogMessage("Successfully connected to: " + nodeName + ".");
ELSE
LogMessage("Unable to connect to: " + nodeName + ".");
ENDIF;
' Локальное размещение сохраняемого файла
storageDir = "C:\Archestra\";
LogMessage("***** Execute Local Save");
LogMessage("Executing to Report Server: " + reportServerName);
doStatusPass = true;
' имя и путь файла отчета
```

```

reportName = "Group Period";
' сборка имени и пути файла
reportNamePath = "/ArchestrA Reports/Historian/" + reportName;
' сборка положения экспортного файла с именем отчета
reportStoragePath = storageDir + reportName;
' Примечание: Отчет Group Period не может экспортироваться в формат
Excel
fileFullName = reportStoragePath + ".CSV";
enumTypeValue = ArchestrA.Reports.ReportFormat.CSV;
' Получение экземпляра отчета
parameterReport = reportServer.GetParameterizedReport(reportNamePath);
.....
' передача в отчет параметра Tagname
ret = parameterReport.SetParameter("TagName", "SysTimeHour");
if (ret) then
LogMessage("TagName parameter successfully sent to report.");
ELSE
LogMessage("Error - unable to send TagName parameter to report: " +
parameterReport.LastErrorString);
ENDIF;
' вызов метода save
ret = parameterReport.FileSave(enumTypeValue, fileFullName);
IF (ret == false) THEN
LogMessage("Error: - export call not succesful: " +
parameterReport.LastErrorString);
ELSE
LogMessage("Export call successfully sent to report.");
doStatusPass = true;
statusPassCount = 1;
' Цикл для проверки состояния файла экспорта
WHILE(doStatusPass)
IF(parameterReport.Status == ArchestrA.Reports.ReportStatus.Success)
THEN
LogMessage("Save - Pass#" + statusPassCount.ToString() +
"Successfully exported and saved locally as: " +
fileFullName);
doStatusPass = false;
ELSEIF(parameterReport.Status == ArchestrA.Reports.ReportStatus.Fail)
THEN
LogMessage("Save - Pass#" + statusPassCount.ToString() + " Status:
Failed - Error Detail: "
+ parameterReport.LastErrorString);
doStatusPass = false;
ELSEIF(parameterReport.Status ==
ArchestrA.Reports.ReportStatus.InProgress) THEN
LogMessage("Save - Pass#" + statusPassCount.ToString() + " Status:

```

```

nProgress");
ELSEIF(parameterReport.Status ==
ArchestrA.Reports.ReportStatus.Unknown) THEN
LogMessage("Save - Pass#" + statusPassCount.ToString() + " Status:
Unknown");
ELSEIF(parameterReport.Status ==
ArchestrA.Reports.ReportStatus.NotStarted) THEN
LogMessage("Save - Pass#" + statusPassCount.ToString() + " Status:
Not Started");
ELSE
LogMessage("Save - Pass#" + statusPassCount.ToString() + " Status:
Unknown - " + parameterReport.Status.ToString() + " -
Error Detail: " + parameterReport.LastErrorString);
ENDIF;
' задержка между проверками состояния
System.Threading.Thread.Sleep(statusDelay);
' Проверка, не длится ли состояние слишком долго при попытке выполнить
успешное сохранение
statusPassCount = statusPassCount + 1;
IF(statusPassCount > 40) THEN
doStatusPass = false;
LogMessage("Aborted status check..... ");
ENDIF;
ENDWHILE;
parameterReport.Dispose();
ENDIF;
LogMessage("***** End of Script Execution ");
' очистка старых структур данных
reportServer.Dispose();

```

### Выполнение параметрического отчета и сохранение его на удаленном компьютере

Для выполнения параметрического отчета и сохранения результатов на удаленном компьютере используется сценарий, аналогичный следующему:

```

Dim reportServerName as string;
Dim reportNamePath as string;
Dim enumTypeValue as integer;
Dim statusPass as integer;
Dim statusDelay as integer;
Dim doStatusPass as boolean;
Dim fileName as string;
Dim reportName as string;
Dim sMsg as string;
Dim fileFullName as string;
Dim exportedFileName as string;
Dim reportServer as ArchestrA.Reports.ReportServer;
Dim parameterReport as ArchestrA.Reports.ParameterizedReport;
Dim snapshotReport as ArchestrA.Reports.SnapshotReport;

```

```

Dim ret as boolean;
Dim statusMaxPasses as integer;
Dim nodeName as string;
Dim folderName as string;
statusDelay = 3000;
nodeName = "<YOUR NODE NAME>";
folderName = null;
' Создание соединения
reportServer = new ArcestrA.Reports.ReportServer;
reportServerName = "http://" + nodeName +
"/Wonderware/ArcestrAReports";
ret = reportServer.Open(reportServerName);
LogMessage("***** Connecting to Report Server node");
IF(ret) THEN
LogMessage("Successfully connected to: " + nodeName + ".");
ELSE
LogMessage("Unable to connect to: " + nodeName + ".");
ENDIF;
LogMessage("***** Execute Server Export");
LogMessage("Executing to Report Server: " + reportServerName);
doStatusPass = true;
' сборка имени и типа сохраняемого файла
reportName = "Group Period";
fileFullName = "\" + reportName + ".PDF";
reportNamePath = "/ArcestrA Reports/Historian/" + reportName;
enumTypeValue = ArcestrA.Reports.ReportFormat.PDF;
' Получение экземпляра отчета
parameterReport = reportServer.GetParameterizedReport(reportNamePath);
LogMessage("Save FilePathName: " + fileFullName);
LogMessage("Save format type: " + enumTypeValue.ToString());
' параметры сохранения параметрического отчета, вызов метода FileSave
' с параметрами, используемые тип формата экспорта и имя файла с
полным путем.
.....
' передача в отчет параметра Tagname
ret = parameterReport.SetParameter("TagName", "SysTimeHour");
IF (ret) then
LogMessage("TagName parameter successfully sent to report.");
ELSE
LogMessage("Error - unable to send TagName parameter to report: " +
parameterReport.LastErrorString);
ENDIF;
ret = parameterReport.FileSaveServer(enumTypeValue, fileFullName,
folderName);
sMsg = "Report [Export Type and file Path\Name] saved, command
returned: " +

```

```

ret.ToString() + " - ";
sMsg = sMsg + "System Time: " + System.DateTime.Now.ToString();
IF (ret == false) then
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ELSE
LogMessage(sMsg);
statusPass = 1;
' Цикл для проверки состояния файла экспорта
WHILE(doStatusPass)
IF(parameterReport.Status == Archestra.Reports.ReportStatus.Success)
THEN
exportedFileName = fileFullName;
exportedFileName = exportedFileName.Replace("\", "");
LogMessage("Export - Pass#" + statusPass.ToString() + " Successfully
exported and saved on Server as: " + exportedFileName);
doStatusPass = false;
ELSEIF(parameterReport.Status == Archestra.Reports.ReportStatus.Fail)
THEN
LogMessage("Export - Pass#" + statusPass.ToString() + " Status:
Failed - Error Detail: " +
parameterReport.LastErrorString);
doStatusPass = false;
ELSEIF(parameterReport.Status ==
Archestra.Reports.ReportStatus.InProgress)
THEN
LogMessage("Export - Pass#" + statusPass.ToString() + " Status:
InProgress");
ELSEIF(parameterReport.Status ==
Archestra.Reports.ReportStatus.Unknown) then
LogMessage("Export - Pass#" + statusPass.ToString() + " Status:
Unknown");
ELSEIF(parameterReport.Status ==
Archestra.Reports.ReportStatus.NotStarted)
THEN
LogMessage("Export - Pass#" + statusPass.ToString() +
" Status: Not Started");
ELSE
LogMessage("Export - Pass#" + statusPass.ToString() + " Status: Null
Unknown - " + parameterReport.Status.ToString() + " -
Error Detail: " + parameterReport.LastErrorString);
ENDIF;
' задержка перед каждой проверкой состояния
System.Threading.Thread.Sleep(statusDelay);
' Проверка, не длится ли состояние слишком долго при попытке выполнить
успешное сохранение
statusPass = statusPass + 1;
IF(statusPass > statusMaxPasses) THEN
doStatusPass = false;
LogMessage("Aborted status check..... ");

```

```

ENDIF;
ENDWHILE;
parameterReport.Dispose();
ENDIF;
LogMessage("***** End of Script Execution ");
' очистка старых структур данных
reportServer.Dispose();

```

## Вывод на печать из Industrial Application Server

При выводе на печать из Industrial Application Server (IAS) требуется:

- На узле Wonderware Information Server должно быть установлено ПО IAS Bootstrap. Требуется только Bootstrap.
- Объект Platform и все другие объекты, содержащие пользовательский сценарий печати, например, AppEngine, Area или UserDefined Object (UDO) должны быть размещены на узле Wonderware Information Server. В объекте Platform должен быть идентифицирован узел Wonderware Information Server.

Сценарий печати может размещаться в любом из установленных объектов, включая средство Platform. Однако для оперативной переустановки объектов более эффективно использовать сценарий в дочернем объекте.

**Примечание.** Убедитесь, что пользователь сетевой учетной записи на узле GR и на узле Wonderware Information Server один и тот же.

- Файл библиотеки ArchestrAReportsScripts.dll должен быть импортирован в систему IAS Galaxy.

**Примечание.** Пошаговое описание импорта приведено в разделе "Действия для импорта библиотеки отчетов в Industrial Application Server" на стр. 256.

Приводимый ниже сценарий содержит параметры отчета и генерирует задание на печать с использованием книжного формата страницы отчета.

```

Dim reportServerName as string;
Dim reportNamePath as string;
Dim enumTypeValue as integer;
Dim statusPass as integer;
Dim dateNow as System.DateTime;
Dim dateStart as System.DateTime;
Dim retPrintReport as boolean;
Dim statusDelay as integer;
Dim margins as Archestra.Reports.aaReportingService.Margins;
Dim doStatusPass as boolean;
Dim reportStoragePath as string;
Dim reportName as string;
Dim sMsg as string;
Dim fileFullName as string;
Dim fileType as integer;
Dim reportServer as ArchestrA.Reports.ReportServer;
Dim parameterReport as ArchestrA.Reports.ParameterizedReport;
Dim ret as boolean;
Dim statusMaxPasses as integer;

```

```

Dim nodeName as string;
Dim retFileSave as boolean;
Dim landscape as boolean;
statusMaxPasses = 40;
statusDelay = 3000;
nodeName = "<YOUR WIS NODE NAME>";
landscape = true;
' Отметки времени
dateNow = System.DateTime.Now;
dateStart = dateNow;
dateStart = dateStart.AddHours(-24);
' установка полей отчета
margins = new Arcestra.Reports.aaReportingService.Margins();
margins.top=20;
margins.bottom=20;
margins.left=200;
margins.right=200;
' установка пути и имени файла отчета
reportName = "Group Period";
reportNamePath = "/Arcestra Reports/Historian/" + reportName;
reportServer = new Arcestra.Reports.ReportServer;
reportServerName = "http://" + nodeName +
"/Wonderware/ArcestraReports";
' установка связи с отчетом
ret = reportServer.Open(reportServerName);
IF(ret) then LogMessage("Successfully connected to: " + nodeName +
".");
ELSE LogMessage("Unable to connect to: " + nodeName + ".");
ENDIF;
' Получение экземпляра отчета
parameterReport = reportServer.GetParameterizedReport(reportNamePath);
' Использование параметров tagname
retFileSave = parameterReport.SetParameter("TagName", "SysTimeHour");
sMsg = "Report [Group] parameter saved, command returned: " +
retFileSave.ToString() + " - ";
sMsg = sMsg + "System Time: " + System.DateTime.Now.ToString();
IF (retFileSave) THEN
LogMessage(sMsg);
ELSE
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ENDIF;
retFileSave = parameterReport.SetParameter("TagName", "SysTimeMin");
sMsg = "Report [Group] parameter saved, command returned: " +
retFileSave.ToString() + " - ";
sMsg = sMsg + "System Time: " + System.DateTime.Now.ToString();
IF(retFileSave) THEN
LogMessage(sMsg);

```

```
ELSE
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ENDIF;
retFileSave = parameterReport.SetParameter("TagName", "SysTimeSec");
sMsg = "Report [Group] parameter saved, command returned: " +
retFileSave.ToString() + " - ";
sMsg = sMsg + "System Time: " + System.DateTime.Now.ToString();
IF (retFileSave) THEN
LogMessage(sMsg);
ELSE
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ENDIF;
' Использование StartDateTime и EndDateTime
retFileSave = parameterReport.SetParameter("StartDateTime",
dateStart.ToString());
sMsg = "Report [Group] parameter saved, command returned: " +
retFileSave.ToString() + " - ";
sMsg = sMsg + "System Time: " + System.DateTime.Now.ToString();
IF (retFileSave) THEN
LogMessage(sMsg);
ELSE
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ENDIF;
retFileSave = parameterReport.SetParameter("EndDateTime",
dateNow.ToString());
sMsg = "Report [Group] parameter saved, command returned: " +
retFileSave.ToString() + " - ";
sMsg = sMsg + "System Time: " + System.DateTime.Now.ToString();
IF (retFileSave) THEN
LogMessage(sMsg);
ELSE
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ENDIF;
' Использование TimeZoneId
retFileSave = parameterReport.SetParameter("TimeZoneId", "-100");
sMsg = "Report [Group] parameter saved, command returned: " +
retFileSave.ToString() + " - ";
sMsg = sMsg + "System Time: " + System.DateTime.Now.ToString();
IF (retFileSave) THEN
LogMessage(sMsg);
```

```
ELSE
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ENDIF;
' Замените <PRINTERNAME> именем принтера, заданным в файле web.config
retPrintReport = parameterReport.PrintServer("<PRINTERNAME>",
landscape,
margins);
' проверка состояния
doStatusPass = true;
IF (retPrintReport == false) THEN
sMsg = sMsg + " - Error: " + parameterReport.LastErrorString;
LogMessage(sMsg);
ELSE
LogMessage(sMsg);
statusPass = 1;
' Цикл для проверки состояния файла экспорта
WHILE(doStatusPass)
IF(parameterReport.Status == ArchestrA.Reports.ReportStatus.Success)
THEN
LogMessage("Print - Pass#" + statusPass.ToString() + " successfully
printed report: " + reportNamePath);
doStatusPass = false;
ELSEIF(parameterReport.Status == ArchestrA.Reports.ReportStatus.Fail)
THEN
LogMessage("Print - Pass#" + statusPass.ToString() +
" export status: Failed - Error Detail: " +
parameterReport.LastErrorString);
doStatusPass = false;
ELSEIF(parameterReport.Status ==
ArchestrA.Reports.ReportStatus.InProgress)
THEN
LogMessage("Print - Pass#" + statusPass.ToString() + " export status:
InProgress");
ELSEIF(parameterReport.Status ==
ArchestrA.Reports.ReportStatus.Unknown)
THEN
LogMessage("Print - Pass#" + statusPass.ToString() +
" export status: Unknown");
ELSEIF(parameterReport.Status ==
ArchestrA.Reports.ReportStatus.NotStarted)
THEN
LogMessage("Print - Pass#" + statusPass.ToString() + " export status:
Not Started");
ELSE
LogMessage("Print - Pass#" + statusPass.ToString() + " export status:
Unknown - " + parameterReport.Status.ToString() + "
- Error Detail: " + parameterReport.LastErrorString);
```

```
ENDIF;  
' Задержка перед каждой проверкой состояния  
System.Threading.Thread.Sleep(statusDelay);  
' Проверка, не длится ли состояние слишком долго при попытке выполнить  
успешное сохранение  
statusPass = statusPass + 1;  
IF(statusPass > statusMaxPasses) THEN  
doStatusPass = false;  
LogMessage("Aborted status check..... ");  
ENDIF;  
ENDWHILE;  
ENDIF;  
margins = null;  
parameterReport.Dispose();  
reportServer.Dispose();
```

## Генерация отчетов по событиям IndustrialSQL Server

Параметрические отчеты и отчеты-снимки могут генерироваться по наступлению событий IndustrialSQL Server. Действия по событиям конфигурируются с помощью операторов SQL, генерирующих отчеты на Wonderware Information Server. Для генерации отчетов Wonderware Information Server с помощью IndustrialSQL Server необходимо сконфигурировать связь серверов друг с другом. Связь между узлами устанавливается путем запуска на каждом узле определенных конфигурационных сценариев.

В следующих действиях предполагается, что Wonderware Information Server и IndustrialSQL Server установлены на разных узлах.

Запуск сценариев на разных узлах обеспечивает следующее:

- Узел IndustrialSQL Server генерирует отчеты-снимки и выполняет экспорт отчетов.
- Wonderware Information Server выводит отчеты на печать. Функции, необходимые для выполнения отчетов, предоставляются в виде отдельной библиотеки. Для их использования необходима предварительная установка этой библиотеки.

### Выполнение снимков и экспорт отчетов

На узле IndustrialSQL Server необходимо выполнить следующую задачу конфигурирования.

### Действия для конфигурирования узла IndustrialSQL Server для снимков и экспортирования отчетов

1. Скопируйте файлы InSqlEvents.dll и InSqlEvents.XmlSerializers.dll в локальный каталог узла IndustrialSQL Server. Файлы .dll расположены на инсталляционном диске в папке:  
.\ArchestrAReportsLibrary\Historian.
2. Из системы Microsoft SQL Management Studio найдите и откройте файл **ConfigureInSQLForAAReports.sql**. Он расположен на инсталляционном диске в папке  
.\ArchestrAReportsLibrary\Historian.
3. В переменную @AssemblyPath запишите имя локального каталога, содержащего файлы .dll.
4. Выполните запрос. Необходимая сборка определяется сценарием из базы данных Runtime.
5. Используйте действие IndustrialSQL Server Event System для выполнения снимка или экспорта отчета с помощью сценария Generic SQL Action. Приводимый ниже сценарий события генерирует отчет-снимок.

```

/* This script will create a snapshot of a WIS report from an InSQL
Generic SQL Action Event */
EXEC ReportsTriggerSnapshot

@url = 'http://Wonderware/ArchestrAReports',
@path = '/ArchestrA Reports/Historian/<YOUR REPORT NAME>'

```

## Печать отчетов IndustrialSQL Server

Все пользовательские отчеты печатаются с узла Wonderware Information Server. Следующая информация описывает конфигурирование узлов Wonderware Information Server и IndustrialSQL Server.

### Действия для конфигурирования сервера Wonderware Information Server для печати отчетов

1. Скопируйте файлы InSqlEvents.dll и InSqlEvents.XmlSerializers.dll в локальный каталог узла Wonderware Information Server. Файлы .dll расположены на инсталляционном диске в папке:  
.\ArchestrAReportsLibrary\Historian.
2. Из системы Microsoft SQL Management Studio найдите и откройте файл **ConfigureInSQLForAAReportsPrinting.sql**. Он расположен на инсталляционном диске в папке  
.\ArchestrAReportsLibrary\Historian.
3. В переменную @AssemblyPath запишите имя локального каталога, содержащего файлы .dll.

4. Выполните запрос. Необходимая сборка определяется сценарием из базы данных **aaReports**.

#### Действия для конфигурирования узла IndustrialSQL Server для печати на узле Wonderware Information Server

1. На узле IndustrialSQL Server создайте связанный сервер, ссылающийся на узел Wonderware Information Server. Используя окно New Linked Server, выполните следующие действия:
  - a. На странице **General** введите имя связанного сервера.  
В качестве имени связанного сервера должно использоваться имя сетевого узла Wonderware Information Server.
  - b. Щелкните мышью на пункте **SQL Server** параметра Server type.
  - c. На странице **Security** щелкните на варианте **Be made using this security context** и введите имя пользователя и пароль для удаленного доступа. Например, aaReportsUser / pwReportsUser.
  - d. На странице **Server Options** замените значения параметров **Rpc** и **Rpc Out** на **True**.
2. Сконфигурируйте событие для запуска генерации отчета. Например, можно определить событие "Leading Edge", обнаруживающее одиночные события, например, закрытие водяного клапана. Сценарий действий по событию может выглядеть аналогично следующему примеру:

```

/* This script will print a simple WIS report from an InSQL
Generic Action Event */
EXEC <LINKEDSERVERNODENAME>.aaReports.dbo.ReportsPrintServer
@url =
'http://<LINKEDSERVERNODENAME>/Wonderware/ArchestrAReports',
@path = '/ArchestrA Reports/Historian/<YOUR REPORT NAME>',
@parameters = '',
@printername = 'Default',
@landscape = 0,
@reportmargins = 'top=25,bottom=25,left=25,right=25'

```

## SQL-функции для генерации отчетов

Для использования в действиях по событиям в файлах .dll имеется множество дополнительных SQL-функций. В следующих разделах приводится описание всех этих функций. Пример их использования приведен в разделе "Примеры генерации отчетов из IndustrialSQL Server" на стр. 283. Для генерации и печати отчетов с помощью действий по событию сервера IndustrialSQL Server historian используются следующие SQL-функции:

## ReportsFileSave

Эта функция генерирует отчет и сохраняет результаты на локальном компьютере.

### Синтаксис

```
ReportsFileSave (@url nvarchar(255), @path
    nvarchar(255), @parameters nvarchar(4000),
    @reportFormat nvarchar(10), @localPath nvarchar(255))
```

### Параметры

#### *url*

URL-адрес базовой папки, используемой для ArchestrA Reporting.

Например:

```
http://localhost/Wonderware/ArchestrAReports
```

#### *path*

Путь к файлу генерируемого отчета. Например:

```
/ArchestrA Reports/Alarms/Alarm History Report
```

#### *parameters*

Список разделенных запятыми параметров для передачи в отчет. Значения параметров, содержащие запятые, должны быть заключены в двойные кавычки. Для передачи двойной кавычки в качестве части значения перед ней следует использовать обратную косую черту (\). Для передачи обратной косой черты используйте две обратные косые черты (\\). Для передачи нескольких значений параметра укажите параметр несколько раз. Чтобы задать значение даты/времени, используйте любой формат, поддерживаемый структурой Microsoft .NET 2.0 DateTime.

В представленном ниже примере строки параметров определяются четыре значения параметра TagName (SysTimeHour, SysTimeMin, Has,Comma,Tag и Has\Backslash\Tag), значение параметра StartDate (7:42 12 августа 2006 г.) и значение параметра Text ("Hello, World!"):

```
@parameters='TagName=SysTimeHour,TagName=SysTime
Min,TagName="Has,Comma,Tag",TagName=Has\\Backsla
sh\\Tag,StartDateTime=08/12/2006
07:42:00,Text="\Hello, World!\ "'
```

#### *reportFormat*

Формат, в котором должен быть сохранен отчет. Допустимые значения: 'CSV', 'Excel', 'MHTML', 'PDF' и 'XML'. Подробная информация приведена в разделе "Перечисление ReportFormat" на стр. 264.

#### *localPath*

Полный путь и имя файла (включая расширение), в котором должен сохраняться отчет на локальном компьютере. Например:

```
C:\Reports\Summary.pdf. Если путь не задан, отчет сохраняется в каталоге по умолчанию для владельца службы InSQL Event. Как правило, это папка <Windows>\System32.
```

**Возвращаемое значение**

Возвращается значение True, если файл отчета создан. Если произошла ошибка, возвращается значение False.

**ReportsFileSaveServer**

Эта функция генерирует отчет и сохраняет результаты в папке на web-сайте Industrial Application Server.

**Синтаксис**

```
ReportsFileSaveServer(@url nvarchar(255), @path
    nvarchar(255), @parameters nvarchar(4000),
    @reportFormat nvarchar(10), @serverFile
    nvarchar(255), @serverFolder nvarchar(255))
```

**Параметры***url*

URL-адрес базовой папки, используемой для Arcestra Reporting.

Например:

```
http://localhost/Wonderware/ArcestraReports
```

*path*

Путь к файлу генерируемого отчета. Например:

```
/Arcestra Reports/Alarms/Alarm History Report
```

*parameters*

Список разделенных запятыми параметров для передачи в отчет.

Значения параметров, содержащие запяты, должны быть заключены в двойные кавычки. Для передачи двойной кавычки в качестве части значения перед двойной кавычкой следует использовать обратную косую черту (\). Для передачи обратной косой черты используйте две обратные косые черты (\\). Для передачи нескольких значений параметра укажите параметр несколько раз. Чтобы задать значение даты/времени, используйте любой формат, поддерживаемый структурой Microsoft .NET 2.0 DateTime.

В представленном ниже примере строки параметров определяются четыре значения параметра TagName (SysTimeHour, SysTimeMin, Has,Comma,Tag и Has\Backslash\Tag), значение параметра StartDate (7:42 12 августа 2006 г.) и значение параметра Text ("Hello, World!"):

```
@parameters='TagName=SysTimeHour, TagName=SysTime
Min, TagName="Has, Comma, Tag", TagName=Has\\Backsla
sh\\Tag, StartDateTime=08/12/2006
07:42:00, Text="\Hello, World!\ "'
```

*reportFormat*

Формат, в котором должен быть сохранен отчет. Допустимые значения: 'CSV', 'Excel', 'MHTML', 'PDF' и 'XML'. Подробная информация приведена в разделе "Перечисление ReportFormat" на стр. 264.

*serverFile*

Имя файла (включая расширение), в котором должен сохраняться отчет. Например: Summary.pdf. Если расширение файла не задано, добавляется подходящее расширение в зависимости от формата определенного отчета.

*serverFolder*

Имя папки на сервере. Например: SavedReports.

Для сохранения отчета в папке по умолчанию необходимо указать NULL. Для сохранения отчета папка должна существовать на web-сайте, а пользователь должен входить в одну из групп: aaReportsPowerUsers или aaReportsAdministrators. Подробная информация приведена в разделе "Понятие о безопасности формирования отчетов" на стр. 227.

**Возвращаемое значение**

Возвращается значение True, если файл отчета создан. При возникновении ошибки возвращается значение False.

**ReportsPrintServer**

Этот метод генерирует отчет и печатает результаты на заданном принтере.

**Синтаксис**

```
ReportsPrintServer(@url nvarchar(255), @path
nvarchar(255), @parameters nvarchar(4000),
@printerName nvarchar(255), @landscape bit,
@reportMargins nvarchar(255))
```

**Параметры***url*

URL-адрес базовой папки, используемой для ArchestrA Reporting.

Например:

```
http://localhost/Wonderware/ArchestrAReports
```

*path*

Путь к файлу генерируемого отчета. Например:

```
/ArchestrA Reports/Alarms/Alarm History Report
```

*parameters*

Список разделенных запятыми параметров для передачи в отчет.

Значения параметров, содержащие запятые, должны быть заключены в двойные кавычки. Для передачи двойной кавычки в качестве части значения перед двойной кавычкой следует использовать обратную косую черту (\). Для передачи обратной косой черты используйте две обратные косые черты (\\). Для передачи нескольких значений параметра укажите параметр несколько раз. Чтобы задать значение даты/времени, используйте любой формат, поддерживаемый структурой Microsoft .NET 2.0 DateTime.

В представленном ниже примере строки параметров определяются четыре значения параметра TagName (SysTimeHour, SysTimeMin, Has,Comma,Tag и Has\Backslash\Tag), значение параметра StartDate (7:42 12 августа 2006 г.) и значение параметра Text ("Hello, World!"):

```
@parameters= ' TagName=SysTimeHour , TagName=SysTime
Min, TagName="Has, Comma, Tag" , TagName=Has\Backsla
sh\Tag, StartDateTime=08/12/2006
07:42:00, Text="\Hello, World!\"
```

#### *printerName*

Логическое имя принтера, на котором должен печататься отчет.

Соответствие принтеров определяется в файле **web.config**.

Подробная информация приведена в разделе "Конфигурирование параметров создания отчетов" на стр. 225.

#### *landscape*

Ориентация печатного носителя для отчета. True указывается для альбомной, а False – для книжной ориентации.

#### *reportMargins*

Поля печатаемого отчета. Указывается строка в следующем формате:

```
@reportMargins='top=25,bottom=25,left=25,right=25'
```

Каждое число определяет ширину соответствующего поля в сотых долях дюйма.

#### **Возвращаемое значение**

Возвращается значение True, если файл отчета напечатан. Если произошла ошибка, возвращается значение False.

## **ReportsTriggerSnapshot**

Эта функция запускает генерацию отчета-снимка на сервере отчетов.

#### **Синтаксис**

```
ReportsTriggerSnapshot (@url nvarchar (255) , @path
nvarchar (255) )
```

#### **Параметры**

##### *url*

URL-адрес базовой папки, используемой для ArchestrA Reporting.

Например:

```
http://localhost/Wonderware/ArchestrAReports
```

##### *path*

Путь к файлу генерируемого отчета. Например:

```
/ArchestrA Reports/Alarms/Alarm History Report
```

**Возвращаемое значение**

Возвращается значение True, если отчет-снимок сгенерирован. Если произошла ошибка, возвращается значение False.

## Примеры генерации отчетов из IndustrialSQL Server

Вывод на печать отчета Wonderware Information Server (WIS) из IndustrialSQL Server требует следующих условий:

- Наличие связанного сервера, ссылающегося на узел сервера WIS.
- Сборки (функции) в базе данных aaReports. Сценарий выполняется из тега IndustrialSQL Server Event. Тег Event вызывает функцию из базы данных aaReports пользовательского сервера WIS.

Пошаговое описание конфигурирования приведено в разделе "Подготовка к генерации отчета из Industrial Application Server и IndustrialSQL Server" на стр. 253.

Следующие примеры сценариев иллюстрируют использование функций сценариев совместно с экспортом, сохранением или печатанием отчетов.

### Экспорт параметрического отчета на узел Wonderware Information Server

Приводимый SQL-сценарий генерирует параметрический отчет и сохраняет результаты в виде файла MHTML на компьютере с установленным ПО Wonderware Information Server.

```

DECLARE @endTime as datetime
DECLARE @beginTime as datetime
DECLARE @url as nvarchar(255)
DECLARE @path as nvarchar(255)
DECLARE @reportFormat as nvarchar(5)
DECLARE @parameters as nvarchar(4000)
DECLARE @reportTagName as nvarchar(32)
DECLARE @timePart nvarchar(23)
DECLARE @serverFile nvarchar(255)
DECLARE @serverFolder nvarchar(255)
SET @endTime=GetDate()
SET @beginTime=dateadd(mi, -720, @endTime)
--Замените "<WISNODENAME>" именем сервера WIS
SET @url='http://<WISNODENAME>/wonderware/ArchestrAReports'
SET @path='/ArchestrA Reports/Historian/Group Period'
SET @serverFolder='SavedReports'
SET @reportTagName='SysTimeMin'
SET @parameters='StartDateTime="'+convert(nvarchar(23), @beginTime,
126)+'"',EndDateTime="'+convert(nvarchar(23), @endTime,
126)+'"',TagName='+@reportTagName+',TimeZoneId=-100'
SET @reportFormat='MHTML'

```

```

--SET @reportFormat='CSV'
--SET @reportFormat='XML'
--SET @reportFormat='Excel'
--SET @reportFormat='PDF'
SET @timePart=convert(nvarchar(23), @endTime, 120)
SET @timePart=replace(@timePart, ':', '-')
SET @serverFile='InSQL_SavedReports_' + @timePart + '.' +
@reportFormat
--SET @serverFile='InSQL_SavedReports_' + @timePart + '.XLS' -- if
excel
EXEC dbo.ReportsFileSaveServer @url, @path, @parameters,
@reportFormat,
@serverFile, @serverFolder

```

### Запуск генерации отчета-снимка

Приводимый SQL-сценарий генерирует отчет-снимок и сохраняет его в файле.

```

DECLARE @url as nvarchar(255)
DECLARE @path as nvarchar(255)
--Замените "<WISNODENAME>" именем сервера WIS
SET @url='http://<WISNODENAME>/wonderware/ArchestrAReports'
--Замените "<REPORTNAME>" на имя отчета
SET @path='/ArchestrA Reports/<REPORTNAME>'
EXEC dbo.ReportsTriggerSnapshot @url, @path

```

### Экспорт параметрического отчета на локальный узел

Приводимый SQL-сценарий генерирует параметрический отчет и сохраняет результаты в виде файла PDF на локальном компьютере.

```

-- объявления переменных для передачи параметров
DECLARE @endTime as datetime
DECLARE @beginTime as datetime
DECLARE @beginTimeText as nvarchar(23)
DECLARE @endTimeText as nvarchar(23)
DECLARE @url as nvarchar(255)
DECLARE @path as nvarchar(255)
DECLARE @reportFormat as nvarchar(5)
DECLARE @parameters as nvarchar(4000)
DECLARE @localPath as nvarchar(255)
DECLARE @reportTagName as nvarchar(32)
-- установка временных параметров отчета и преобразование в текст
SET @endTime = GetDate()
SET @beginTime = dateadd(mi, -30, @endTime)
SET @beginTimeText = convert(nvarchar(23), @beginTime, 126)
SET @endTimeText = convert(nvarchar(23), @endTime, 126)

```

```

-- установка URL-адреса сервера отчетов и пути к файлу отчета
SET @url = 'http://MyServer1/Wonderware/ArchestrAReports'
SET @path='/ArchestrA Reports/Historian/Group Period'
-- установка параметров
SET @reportTagName='SysTimeMin'
SET @parameters='StartDateTime="' + @beginTimeText + '",EndDateTime="'
+
@endTimeText + '",TagName="' + @reportTagName + ', TimeZoneId=-100'
SET @reportFormat='PDF'
SET @localPath='C:\Archestra\TagSummaryExport' + '.' + @reportFormat
-- выполнение отчета
EXEC dbo.ReportsFileSave @url=@url, @path=@path,
@parameters=@parameters,
@reportFormat=@reportFormat, @localPath=@localPath

```

### Печать параметрического отчета

Приводимый SQL-сценарий генерирует параметрический отчет и печатает результаты на назначенном принтере.

```

DECLARE @endTime as datetime
DECLARE @beginTime as datetime
DECLARE @beginTimeText as nvarchar(23)
DECLARE @endTimeText as nvarchar(23)
DECLARE @url as nvarchar(255)
DECLARE @path as nvarchar(255)
DECLARE @parameters as nvarchar(4000)
DECLARE @reportTagName as nvarchar(32)
DECLARE @reportMargins as nvarchar(255)
DECLARE @printerName as nvarchar(100)
DECLARE @landscape as bit
SET @reportMargins = 'top=20,bottom=0,left=20,right=0'
SET @endTime = GetDate()
SET @beginTime = dateadd(mi, -30, @endTime)
SET @beginTimeText = convert(nvarchar(23), @beginTime, 126)
SET @endTimeText = convert(nvarchar(23), @endTime, 126)
--Замените "<WISNODENAME>" именем сервера WIS
SET @url = 'http://<WISNODENAME>/Wonderware/ArchestrAReports'
SET @path='/ArchestrA Reports/Historian/Group Period'
SET @reportTagName='SysTimeMin'
SET @parameters='StartDateTime="' + @beginTimeText + '",EndDateTime="'
+
@endTimeText + '",TagName="' + @reportTagName + '"'
SET @reportTagName='SysTimeHour'
SET @parameters=@parameters + ',TagName="' + @reportTagName + '"'
SET @parameters=@parameters + ', TimeZoneId=-100'
-- Замените '<PRINTERNAME>' на имя принтера, определенное в файле
web.config

```

```

SET @printerName= '<PRINTERNAME>'
SET @landscape = 0
--Замените "<LINKEDSERVER>" именем связанного сервера
EXEC <LINKEDSERVER>.aaReports.dbo.ReportsPrintServer @url, @path,
@parameters,
@printerName, @landscape, @reportMargins

```

## Генерация отчетов с использованием URL-адреса

Можно генерировать отчеты с использованием URL-адреса, например, открыть параметрический отчет из единицы контента Table Weaver.

### Действия для выполнения отчета с использованием URL-адреса

- Вызовите страницу ExecuteReport.aspx из папки ArcestrAReports, вложенной в виртуальный каталог Industrial Application Server. Передайте полный путь к отчету в структуре папок SQL Server Reporting Services с помощью параметра ReportPath. Передайте остальные параметры отчета в виде дополнительных параметров URL-адреса в формате "имя=значение". Например, предположим, что необходимо вызвать отчет "My Report 1" из основной папки ArcestrA Reporting.

Industrial Application Server установлен на сервере "Server1" в виртуальном каталоге "Wonderware". Отчет использует пять параметров с различным типом данных: integer1, boolean1, float1, string1 и datetime1. Для вызова этого отчета и передачи значений всех параметров используйте URL-адрес следующего вида:

```

http://Server1/Wonderware/ArcestrAReports/ExecuteReport.aspx?ReportPath=/ArcestrA Reports/My Report
1&boolean1=true&integer1=100&string1=NewString&datetime1=12/5/2006 10:10:10
AM&float1=3.1415

```

## Разрешение протокола Secure Socket Layer (SSL) для отчетов ArcestrA

Если необходимо просматривать отчеты за пределами сети компании, например, из дома или из другого внешнего места, используйте протокол Secure Socket Layers. В данном разделе предполагается, что пользователь знаком с процессом создания и использования сертификатов SSL. Далее описывается ручное конфигурирование, необходимое для генерации отчетов ArcestrA. На узле Wonderware Information Server измените следующие файлы конфигурации:

### Файл web.config

- Замените значения ReportServer и ReportManager с http://... на https://...

### Файл RSReportServer.config

- Замените следующее значение на

<https://:<UrlRoot>https://d1.internal.boost.net/ReportServer</UrlRoot>>

### Файл RSWebApplication.config

1. Замените следующее значение на

`https://:<ReportServerUrl>https://d1.internal.boost.net/ReportServer</ReportServerUrl>`

2. Удалите значение ReportServerVirtualDirectory.

---

# Глоссарий

**access control list (список управления доступом)**

Список учетных записей пользователей и групп пользователей с их привилегиями, связанный с конкретным ресурсом.

**access panel (панель доступа)**

Панель доступа – именованное дерево навигации, размещенное в области Launch Pad интерфейса Wonderware Information Server и назначаемое различным пользователям. В области Launch Pad может размещаться несколько панелей доступа.

**Active Server Pages (ASP; активные серверные страницы)**

Активные серверные страницы (ASP) – средство, позволяющее создавать приложения, содержащие сценарии (скрипты), HTML-страницы и компоненты ActiveX. Активные серверные страницы перед запуском не компилируются. Wonderware Information Server использует активные серверные страницы для визуализации распределенных аварийных сигналов в сети интранет/Интернет, а также для специфических запросов сервера IndustrialSQL, для формирования отчетов и анализа тенденций.

**asymmetric encryption (асимметричное шифрование)**

Асимметричное шифрование – механизм защиты данных, в котором шифрование выполняется с помощью одного ключа, а дешифрование – с помощью другого.

**back door ("черный ход")**

"Черный ход" – пробел защиты скомпрометированной системы, обеспечивающий злоумышленнику непрерывный доступ к системе, даже если первоначальная атака была обнаружена.

**bastion host (защищенный хост)**

Защищенный хост – назначенная система интернет-брандмауэра, специально оборудованная и защищенная от атак.

**binding (связка)**

Связка – комбинация IP-адреса и номера порта, разделенная двоеточием. Internet Information Server ставит в соответствие связке сертификат сервера.

**browser (браузер)**

Web-браузер – прикладная программа для поиска и просмотра web-страниц в сети Интернет/интранет. Примером web-браузера является Internet Explorer.

**certification authority (орган сертификации)**

Орган сертификации – сторонняя компания, выпускающая на основе взаимного доверия сертификаты для цифровых идентификаторов.

**circuit-level gateway (шлюз канального уровня)**

Шлюз канального уровня – специализированная функция, транслирующая TCP-соединения без выполнения какой-либо дополнительной обработки или фильтрации пакетов.

**client certificate (клиентский сертификат)**

Клиентский сертификат – образец цифрового идентификатора пользователей, получающих доступ к сайту. Он содержит информацию о пользователе и "подписан" цифровой подписью выпустившего его органа сертификации.

**component (компонент)**

Компонент – часть приложения, например, ASP-страница, ОСХ и т.п. Функциональные возможности системы появляются при совместной работе компонентов.

**Component Object Model (COM; модель компонентных объектов)**

Модель компонентных объектов (COM) – способ программных компонентов взаимодействовать друг с другом, даже на разных компьютерах, использующих разные операционные системы. Модель COM основана на использовании инкапсулированных объектов, связанных посредством определенных интерфейсов.

**content unit (единица контента)**

Основная единица, подлежащая обработке для формирования определенного контента. Замкнутая единица определения, состоящая из экземпляров источников данных, запросов, возможно ссылок, КРІ и индикации.

**data source (источник данных)**

Источник данных определяет информацию для подключения к базе данных, в том числе имя хоста базы данных, имя базы данных, имя пользователя, пароль и другие (дополнительные) параметры.

**default web site (web-сайт по умолчанию)**

Web-сайт по умолчанию – web-сайт, связанный с портом 80.

**definition unit (единица определения)**

Общий термин, используемый для различных единиц определения подсистемы TableWeaver.

**definition unit list (список единиц определения)**

Список имен единиц определения для одного из шести подкомпонентов единицы контента.

**digital certificate (цифровой сертификат)**

Цифровой сертификат хранится на web-сервере и передает информацию об аутентичности web-сайта на клиентские web-браузеры, заверяя клиентов, что они работают не с мошенническим сайтом. Кроме того, цифровые сертификаты используют SSL для шифрации данных, передаваемых между сервером и клиентом.

**digital signature (цифровая подпись)**

Цифровая подпись – преобразованное сообщение, зашифрованное с помощью закрытого ключа отправителя.

**display (отображение)**

Единица определения, фиксирующая визуальный аспект данных.

**Extensible Markup Language (XML; расширяемый язык разметки)**

Расширяемый язык разметки (XML) – спецификация для web-документов, позволяющая разработчикам создавать свои собственные теги. Эти пользовательские теги позволяют определять, передавать, проверять и интерпретировать содержащиеся внутри них данные. Язык XML позволяет отделить актуальный контент от описывающих его атрибутов, например, структуры.

**Extensible Stylesheet Language (XML; расширяемый язык стилей)**

Расширяемый язык стилей (XSL) – спецификация, связывающая шаблоны, определяющие внешний вид web-страниц, с самими этими страницами. Дополнительные параметры определяют порядок распечатки web-страниц и возможность обмена XML-документами между разными приложениями.

**firewall (брандмауэр)**

Брандмауэр Интернет – система или группа систем, определяющая политику управления доступом между корпоративной сетью и Интернет.

**hashing (хэширование)**

Хэширование – процесс математической обработки копии текстового сообщения, в результате которой получается значение хэш-функции (обычно длиной 160 бит). С помощью вычислений невозможно извлечь оригинальное сообщение из значения хэш-функции.

**hyperlink (гиперссылка)**

Гиперссылка – фрагмент текста на web-странице, на котором возможен щелчок мыши для перехода на другую web-страницу, web-сайт, встроенное приложение или на любой другой объект, например, отчет или документ.

**Internet Information Server (IIS)**

Internet Information Server (IIS) компании Microsoft предназначен для разработки, создания и управления web-сайтами и приложениями, а также для публикации и совместного использования данных в сети интранет/Интернет. Работа Wonderware Information Server зависит от возможностей Internet Information Server компании Microsoft.

**IP address (IP-адрес)**

IP-адрес – 32-битный адрес протокола Интернет, идентифицирующий компьютер в сети TCP/IP. IP-адрес обычно записывается в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками (.). Например, 153.171.133.12.

**IP router (IP-маршрутизатор)**

IP-маршрутизатор – компьютер или другое устройство, обладающее информацией об обслуживаемых или маршрутизируемых с его помощью IP-адресах.

**key bit-length (или bit-strength) (битовая длина ключа или число битов в ключе)**

Битовая длина ключа – длина ключа в двоичных битах. Сообщения, зашифрованные с более длинными ключами, значительно труднее взломать, чем зашифрованные с более короткими ключами.

**key pair (пара ключей)**

Пара ключей – пара уникальных величин, используемых либо в SSL-соединении, либо при кодировании передаваемых данных, либо в обоих этих случаях. В шифровании с открытым ключом используются закрытый и открытый ключи. Сообщения, зашифрованные с помощью закрытого ключа, могут быть расшифрованы только с помощью открытого ключа, и наоборот.

**KPI**

Визуальный индикатор, отображающий специфическое состояние данных.

В контексте Wonderware Information Server индикатор KPI – изображение или цветной куб, отображающий состояние каждого типа данных.

**Launch Pad (панель запуска)**

Панель запуска – область окна Wonderware Information Server, содержащая одну или несколько панелей доступа для просмотра страниц web-сайта и приложений.

**link (ссылка)**

Ссылка прямо указывает на встроенное приложение, другой web-сайт или единицу контента.

**manufacturing information site (производственный информационный сайт)**

Производственный информационный сайт – web-сайт с объединенной информацией, полученной от множества доступных компьютеров и отображаемой на клиентском устройстве пользователя с единым интерфейсом и средствами навигации. Ресурсы представлены с возможностью поиска, анализа данных, визуализации процессов, интерактивного взаимодействия и передачи электронной почты.

**navigation panel (панель навигации)**

Иерархия ссылок на web-страницы, приложения и другие web-сайты, доступная для просмотра.

**node (узел)**

Узел – элемент иерархической древовидной структуры. Различают промежуточные и окончательные узлы (листья). Оконечный узел (лист) содержит ссылку на приложение, другой web-сайт или любой другой объект.

**panel access list (список доступа панели)**

Список доступа панели – список пользователей или групп, связанный с конкретным экземпляром панели доступа. Список определяет, кто из пользователей домена может просматривать и получать доступ к данной панели.

**navigation tree (дерево навигации)**

Дерево навигации – иерархия ссылок на web-страницы, приложения и другие web-сайты, доступная для просмотра. Дерево навигации может настраиваться и именоваться.

**network ID (идентификатор сети)**

Идентификатор сети – базовый IP-адрес, используемый в качестве отправной точки анализа IP-адресов входящих запросов.

**Node (узел)**

1) Узел – элемент иерархической древовидной структуры. Различают промежуточные и окончательные узлы ("листья"). Оконечный узел ("лист") содержит ссылку на приложение, другой web-сайт или любой другой объект, например, на отчет или документ.

2) "Узел" – альтернативное название компьютера с работающим приложением Wonderware. Например, узел InTouch.

**packet filtering (фильтрация пакетов)**

Фильтрация пакетов – механизм, позволяющий маршрутизатору принимать решение о разрешении/запрете передачи каждого пакета. Решение основывается на информации, содержащейся в заголовке пакета и доступной для процесса пересылки пакетов.

**proxy service (служба прокси-сервера)**

Служба прокси-сервера – специализированная программа прикладного уровня, установленная на шлюзе брандмауэра Интернет. Служба прокси-сервера позволяет сетевому администратору разрешать или запрещать конкретные приложения или конкретные функции приложения.

**public key encryption (шифрование с открытым ключом)**

Шифрование с открытым ключом – общий метод шифрования, использующий асимметричную пару ключей для шифрации и дешифрации сообщений.

**Query (запрос)**

Единица определения, фиксирующая предметный аспект данных.

**report package (пакет отчета)**

XML-файл, определяющий различные части отчета, которые необходимо передать на SQL Reporting Server.

**roles (роли)**

Роль – понятие, определяющее полномочия пользователя. Системные роли используются в рамках всего сайта для определения и ограничения функциональности пользователей. Системные роли могут также использоваться встроенными приложениями наряду со специфическими для этих приложений ролями. Прикладная роль определяет порядок работы пользователя с конкретным встроенным приложением. Прикладные роли конфигурируются и назначаются пользователям аналогично любым другим ролям на web-сайте, но они уникальны для приложения, в котором они определены; они не могут использоваться ни с одним другим приложением или в главном механизме безопасности web-сайта.

**Secure Socket Layer (SSL)**

Secure Socket Layer (SSL) – протокол безопасных соединений в сетях интранет/Интернет. Протокол SSL обеспечивает аутентификацию клиента и сервера, шифрацию данных и целостность сообщений.

**server certificate (сертификат сервера)**

Сертификат сервера – цифровой идентификатор сервера. Он содержит информацию о сервере и подписан цифровой подписью выпустившего его органа сертификации. Он также содержит ключ, используемый для организации SSL-соединения. Для использования SSL необходимо иметь сертификат, связанный с пользовательским сервером.

**session key (сеансовый ключ)**

Сеансовый ключ – ключ шифрования, создаваемый при установлении SSL-соединения. Этот ключ известен только пользователю и серверу, он используется для симметричного шифрования.

**SharePoint**

Программа SharePoint компании Microsoft входит в состав семейства Microsoft Office. Это порталный продукт предприятия, обеспечивающий создание рабочей среды для сотрудничества и онлайн-публикации во множестве стандартных форматов. Кроме того, SharePoint реализует другие функции портала предприятия, например, поисковую систему, управление версиями, создание отчетов и др.

**subnet mask (маска подсети)**

Маска подсети – число, определяющее, сколько битов сетевого идентификатора используется при побитовой операции AND с IP-адресом, указываемым в запросах.

**symmetric encryption (симметричное шифрование)**

Симметричное шифрование – механизм защиты данных, в котором для шифрации и дешифрации и тот же ключ.

**uniform resource locator (URL; унифицированный указатель ресурса)**

Унифицированный указатель ресурса (URL) – адрес, определяющий, где находится конкретный ресурс в сети интранет/Интернет. Например: <http://www.wonderware.com>.

**Vector Markup Language (VML; векторный язык разметки)**

Векторный язык разметки – XML-приложение, в котором графические элементы и примитивы визуализируются программой Internet Explorer. Используя эту технологию, программа InTouch Win-XML Exporter генерирует набор инструкций, передаваемых в механизм визуализации Internet Explorer для вывода графики InTouch в окне браузера.

**web parts (web-компоненты)**

Web-компонент – замкнутый компонент, используемый в цифровой инструментальной панели. Эти объекты могут представлять собой все, что может исполняться или отображаться Интернет-браузером.

**web server (web-сервер)**

Компьютер с установленным на нем серверным ПО, предназначенный для предоставления web- интранет/Интернет.

Руководство по администрированию  
Wonderware Information Server™  
Статистика изменений

Апрель 2008

Версия 1.0

Первая версия

**KLINKMANN**

[www.klinkmann.com](http://www.klinkmann.com)

**Helsinki**

ph. +358 9 540 4940  
[automation@klinkmann.fi](mailto:automation@klinkmann.fi)

**Санкт-Петербург**

тел. +7 812 327 3752  
[klinkmann@klinkmann.spb.ru](mailto:klinkmann@klinkmann.spb.ru)

**Москва**

тел. +7 495 641 16 16  
[moscow@klinkmann.spb.ru](mailto:moscow@klinkmann.spb.ru)

**Екатеринбург**

тел. +7 343 376 53 93  
[yekaterinburg@klinkmann.spb.ru](mailto:yekaterinburg@klinkmann.spb.ru)

**Самара**

тел. +7 846 993 49 33  
[samara@klinkmann.spb.ru](mailto:samara@klinkmann.spb.ru)

**Київ**

тел. +38044 495-33-40  
[klinkmann@klinkmann.kiev.ua](mailto:klinkmann@klinkmann.kiev.ua)

**Мінск**

тел. +375 17 2000876  
[minsk@klinkmann.com](mailto:minsk@klinkmann.com)

**Rīga**

tel. +371 738 1617  
[klinkmann@klinkmann.lv](mailto:klinkmann@klinkmann.lv)

**Tallinn**

tel. + 372 6 684 500  
[klinkmann.est@klinkmann.ee](mailto:klinkmann.est@klinkmann.ee)

**Vilnius**

tel. +370 5 215 1646  
[post@klinkmann.lt](mailto:post@klinkmann.lt)