



RSView32™

Расширьте свои представления

**Руководство по
применению**

Doc ID 9399-2SE32GR-DEC 99



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

Как связаться с Rockwell Software	Телефон Службы технической поддержки — 440-646-7800 Факс Службы технической поддержки — 440-646-7801 Библиотека поддержки в World Wide Web — www.software.rockwell.com
Уведомление об авторском праве	© 1999 Rockwell Software Inc., компания Rockwell Automation. Все права сохранены. Отпечатано в Соединенных Штатах Америки. Отдельные части защищены авторским правом компании Allen-Bradley, LLC, компания Rockwell Automation. Настоящее руководство и все сопутствующие продукты Rockwell Software защищены авторским правом Rockwell Software Inc. Всякое воспроизведение и/или распространение без предварительно полученного письменного согласия Rockwell Software Inc. строго воспрещается. За подробностями обращайтесь к лицензионному соглашению.
Уведомление о товарных знаках	VBA и DCOM, Copyright 1996, 1997 Microsoft Corporation. Все права сохранены. WINTelligent Series - зарегистрированный товарный знак. Логотип Rockwell Software, RSAssistant, RSBatch, RSDData, RSEmulate 5, RSEmulate 500, RSGuardian, RSHarmony, RSKyes, RSLinx, RSLogix 5, RSLogix 500, RSPower, RSPowerCFG, RSPowerRUN, RSServer32, RSServer, RSServer Toolkit, RSSql, RSToolbox, RSTrainer, RSTrend, RSTune, RSView32, RSView32 Resource Kit, RSView, RSWire, A.I. Series, Advanced Interface (A.I.) Series, AdvanceDDE, ControlGuardian, ControlView, INTERCHANGE, Object Smart Path, Packed DDE, PLC-500, WINTelligent, WINTelligent EMULATE 5, WINTelligent EMULATE 500, WINTelligent LOGIC 5, WINTelligent VIEW, WINTelligent RECIPE, WINTelligent VISION, WINTelligent VISION2 – товарные знаки Rockwell Software Inc. PLC, PLC-2, PLC-3 и PLC-5 - зарегистрированные товарные знаки, а Data Highway Plus, DH+, DHII, DTL, Network DTL, Pyramid Integrator, PanelBuilder, PanelView, PLC-5/250, PLC-5/20E, PLC-5/40E, PLC-5/80E, SLC, SLC 5/01, SLC 5/02, SLC 5/03, SLC 5/04 SLC 5/05, SLC 500 и SoftLogix – товарные знаки Allen-Bradley Company, Inc. Microsoft, MS-DOS, Windows, FoxPro и Visual Basic - зарегистрированные товарные знаки, а Windows NT, ActiveX и Microsoft Access – товарные знаки Microsoft Corporation. Ethernet - зарегистрированный товарный знак Digital Equipment Corporation, Intel и Xerox Corporation. IBM – зарегистрированный товарный знак International Business Machines Corporation. AIX, PowerPC, Power Series и RISC System/6000 - товарные знаки International Business Machines Corporation. Adobe и Photoshop – зарегистрированные товарные знаки Autodesk, Inc. CorelDRAW – товарный знак Corel Corporation. Seagate Crystal Reports – товарный знак Seagate Technology, Inc. или одной из ее дочерних компаний. Intel и Pentium – зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation. OPC - товарный знак OPC Foundation. UNIX – товарный знак, зарегистрированный в США и других странах, лицензируемый исключительно через X/Open Company Limited. Все другие товарные знаки являются собственностью их владельцев и признаются здесь как таковые.
Гарантийное обязательство	Гарантия на данный продукт Rockwell Software дается в соответствии с лицензией на продукт. На работу продукта влияют конфигурация системы, выполняемая прикладная программа, действия оператора и другие факторы. Реализация продукта может меняться от пользователя к пользователю. Настоящее руководство в максимально возможной степени отражает состояние на момент его издания, однако соответствующее программное обеспечение с того времени могло претерпеть изменения. Rockwell Software оставляет за собой право изменять любую информацию, содержащуюся в данном руководстве, в любой момент без предупреждения. Содержащиеся в настоящем руководстве инструкции не претендуют на то, чтобы учитывать все мелкие подробности или отличия в описываемом оборудовании, методике или процессе, а также определять действия при всех возможных непредвиденных ситуациях при установке, эксплуатации или сопровождении. Документ 9399-2SE32GR Декабрь 1999 г. "Рокуэлл Интернэшнл ГмбХ" 113054, Москва, Большой Строченовский пер. 22/25, офис 402 тел. (095) 956-0464 факс. (095) 956-0469 e-mail software@rockwell.ru

Содержание

Глава 1

Установка и активация RSVIEW32	1
Что такое RSVIEW32	2
Определение требований к системе	2
Установка RSVIEW32 и руководств пользователя	4
Установка RSVIEW32 под Windows NT	4
Основные результаты инсталляции	5
Активация RSVIEW32	5
Что такое диск активации	6
Ключи активации	7
Перемещение ключей активации обратно на диск активации	8
Активация RSVIEW32 после инсталляции	8
Защита ваших файлов активации	9
Реактивация поврежденного ключа	10
Активация RSVIEW32 Works в качестве лишь исполняющей системы	10
Возможные причины проблем с активацией	11
Запуск RSVIEW32	11
Ручной запуск RSVIEW32	11
Автоматический запуск RSVIEW32	11
Обеспечение достаточного объема виртуальной памяти для вашей системы	12
Удаление RSVIEW32	13

Глава 2

Подготовка к работе	15
Введение в RSVIEW32	16
RSVIEW32 Works	16
RSVIEW32 Runtime	17

Быстрое начало работы	18
Шаг 1 ■ Создайте проект	18
Шаг 2 ■ Организуйте передачу данных в RSVIEW32	18
Шаг 3 ■ Создайте графические дисплеи, тренды и сводки по сигналам тревоги	18
Шаг 4 ■ Создайте теги	19
Шаг 5 ■ Организуйте регистрацию	19
Шаг 6 ■ Обеспечьте защиту своей системы	19
Шаг 7 ■ Адаптируйте RSVIEW32 к вашим потребностям и интегрируйте ее с другими приложениями	20

Глава 3

Создание проектов и работа с проектами	21
Создание проекта	22
Что такое проект?	22
Файлы проекта	23
Знакомство с главным окном RSVIEW32	24
Линейка меню	25
Инструментальная панель	25
Менеджер проекта	25
Строка деятельности	25
Строка состояния	25
Как показать и спрятать инструментальную панель, строку состояния и строку деятельности	26
Работа в менеджере проекта	27
Закладки	27
Папки	28
Редакторы	28
Компоненты	30
Полезные советы по работе с редакторами	32
Использование контекстных меню	32
Использование кнопки Selection (Выбор)	32
Ввод имен тегов	33
Использование команд RSVIEW32	33
Использование выражений	34
Использование компонентов из проектов ControlView	34

Организация передачи данных	35
Использование передачи данных на основе прямых драйверных связей	36
Редакторы систем передачи данных	36
Организация передачи данных на основе прямых драйверных связей	37
Использование передачи данных на основе связей OPC и DDE	37
Редакторы систем передачи данных	38
Организация передачи данных с помощью серверов OPC и DDE	38
Проверка работы связи	39
Если связь не работает	40

Создание дисплеев, трендов и сводок по сигналам тревоги	41
Создание и редактирование графических дисплеев	42
Создание нового графического дисплея	43
Типы дисплеев	44
Выбор цвета фона и размера дисплея	46
Импорт графики	47
Просмотр библиотек и образцов	48
Создание кнопки	49
Внедрение объекта ActiveX	50
Добавление цвета к объектам	52
Компоновка объектов	53
Тестирование анимации	55
Настройка внешнего вида для режима выполнения	55
Создание тренда	56
Создание сводки по сигналам тревоги	57
Фильтрация сигналов тревоги	57
Назначение цветов сигналам тревоги	57

Создание тегов	59
Что такое тег?	60
Типы тегов	60
Создание тегов по мере необходимости	61
Одновременное создание множества тегов	62
Импорт тегов из базы данных PLC Allen-Bradley	63
Использование папок для организации тегов	63

Организация регистрации и защиты	65
Регистрация информации	66
Настройка регистрации	66
Просмотр зарегистрированной информации	67
Обеспечение защищенности вашей системы	67
Организация защиты на уровне проекта	68
Организация защиты на уровне системы	70

Использование RSView32 Object Model и VBA	73
Для чего нужны RSView32 Object Model и VBA	74
Как RSView32 использует код VBA	74
Интегрированная среда разработки VBA	74
Открытие окна IDE	75
Элементы окна IDE	75
Быстрое начало работы	76
Шаг 1 ■ Создайте свой код VBA	76
Шаг 2 ■ Вызовите свой код VBA из RSView32	76
Что такое подпрограмма?	77
Когда следует использовать код VBA вместо макроса RSView32	77
Выполнение кода VBA	78
Как RSView32 выполняет код VBA	78
Просмотр подпрограмм VBA	79

Открытие IDE VBA для редактирования	80
RSView32 Object Model	80
Глобальные объекты-переменные	82
Просмотр объектов	83
Получение справок по объектам RSView32	83
Открытие справочной системы из Object Browser	84
Открытие справочной системы из окна кода	85
Открытие справочной системы из окна Contents RSView32 Help	85
Использование справочной системы по VBA	86
Документация по VBA	86

Глава 9

Планирование проекта	87
Процесс планирования	88
Понимание технологического процесса	88
Сбор данных	88
Проектирование базы данных	89
Соберите информацию	89
Организуйте теги	89
Планирование сигналов тревоги	89
Планирование графических дисплеев	90
Создайте иерархию дисплеев	90
Создайте шаблон для обеспечения единообразия	90
Использование трендов	92
Создание защищенной системы	92
Настройка системы под ваши потребности и интеграция с другими приложениями	93
Автоматизация конфигурирования приложения	93
Использование данных с другими приложениями	93
Настройка системы под ваши потребности	93

Получение необходимой информации	95
Использование справочной системы RView32	96
Просмотр содержания справочной системы	96
Использование алфавитного указателя	97
Поиск слов или тематических разделов	98
Использование онлайн-руководств пользователя RView32	98
Просмотр руководств	99
Перемещение по руководствам пользователя	100
Приближение и отдаление страниц	100
Поиск информации	101
Распечатка страниц	101
Использование онлайн-руководства по программе чтения	101
Техническая поддержка	102
Когда вы звоните	102
Алфавитный указатель	103

1

Установка и активация RSVIEW32

Что такое RSVIEW32	2
Определение требований к системе	2
Установка RSVIEW32 и руководств пользователя	4
Установка RSVIEW32 под Windows NT	4
Основные результаты инсталляции	5
Активация RSVIEW32	5
Что такое диск активации	6
Ключи активации	7
Перемещение ключей активации обратно на диск активации	8
Активация RSVIEW32 после инсталляции	8
Защита ваших файлов активации	9
Реактивация поврежденного ключа	10
Активация RSVIEW32 Works в качестве лишь исполняющей системы	10
Возможные причины проблем с активацией	11
Запуск RSVIEW32	11
Ручной запуск RSVIEW32	11
Автоматический запуск RSVIEW32	11
Обеспечение достаточного объема виртуальной памяти для вашей системы	12
Удаление RSVIEW32	13

Что такое RSView32

RSView32™ - это программа пакета программного обеспечения на основе операционной системы Windows® для разработки и выполнения прикладных программ по сбору данных, оперативному контролю и управлению.

Предназначенная для работы в среде Microsoft® Windows 2000, Windows NT™ и Windows 9x, RSView32 предоставляет вам все необходимые инструменты для создания всех аспектов человеко-машинного интерфейса, включая анимированные графические дисплеи реального времени, тренды, а также сводки по сигналам тревоги. RSView32 легко интегрируется с программными продуктами Rockwell Software, Microsoft и другими сторонними продуктами, что позволяет повысить эффективность таких технологий, как ActiveX™, VBA, OLE, ODBC, OPC™ и DDE.

Определение требований к системе

Аппаратное и программное обеспечение, которое вам потребуется для работы с RSView32, будет зависеть от требований, предъявляемых вашим проектом к системе. Чем выше эти требования, тем более мощная система вам потребуется.

Приведенные ниже рекомендации основаны на практическом опыте. Возможно, что ваше приложение будет работать на платформе, характеристики которой ниже рекомендуемых.

В нижеследующих таблицах требования, предъявляемые вашим проектом к системе, выражены в очках. Подсчитайте общую сумму очков по шагу 1, а затем воспользуйтесь таблицей шага 2, чтобы определить свою потребность в аппаратном и программном обеспечении.

Шаг 1 ■ Определите сумму очков

Для	Если вы	Прибавьте очки
Проекта RSView32	работаете с дисплеями или редактируете свой проект с помощью RSView32 Works	2
	используете более 30 000 тегов	2
	используете более 5 000 тегов	1
	меняете дисплеи в среднем более 5 раз в минуту	1
	используете на дисплеях более 200 объектов	2
	используете на дисплеях элементы управления ActiveX	2
Сигналов	контролируете более 1500 тегов на предмет сигналов тревоги	2
тревоги	контролируете более 300 тегов на предмет сигналов тревоги	1

Для	Если вы	Прибавьте очки
Одновременно активных клиентов Active Display System, DDE или OPC	обычно используете более 5 активных клиентов	2
	используете как минимум 1 клиента	1
Регистратора данных или трендов на основе накопленных данных	в 1 модели регистрируете менее 100 тегов	1
	в 1 модели регистрируете от 100 до 1000 тегов	2
	записываете данные более чем в 1 модель	2
Детектора событий, производных тегов, трендов реального времени	используете что-либо из них	1
VBA	используете какую-либо версию VBA	2
Дополнений	используете какие-либо дополнения, для каждого из них	1

Подсчитайте сумму своих очков и укажите ее здесь

Шаг 2 ■ Определите рекомендуемую конфигурацию системы

Для данной суммы очков	Минимально необходимое аппаратное обеспечение	Минимально необходимое программное обеспечение
8 или более	Pentium II 400 МГц RAM 128 Мб	Windows 2000 Professional или Windows NT Workstation 4.0 с Service Pack 4 или Service Pack 6
от 6 до 7	Pentium II 300 МГц RAM 128 Мб	Windows 2000 Professional или Windows NT Workstation 4.0 с Service Pack 4 или Service Pack 6
от 3 до 5	Pentium 200 МГц RAM 64 Мб	Windows 2000 Professional или Windows NT Workstation 4.0 с Service Pack 4 или Service Pack 6

Для данной суммы очков	Минимально необходимое аппаратное обеспечение	Минимально необходимое программное обеспечение
от 1 до 2	Pentium 100 МГц RAM 24 Мб	Windows 2000 Professional или Windows NT Workstation 4.0 с Ser- vice Pack 4 или Service Pack 6, или Windows 9x

Установка RSView32 и руководств пользователя

Далее описывается, как установить программу RSView32 и руководства пользователя с компакт-диска на ваш компьютер. Если вы не хотите устанавливать руководства пользователя, вы можете просмотреть их на компакт-диске.

Установка RSView32 под Windows NT

В процессе инсталляции RSView32 создает программные папки и изменяет записи в системном реестре. Для внесения соответствующих изменений, пользователь, зарегистрированный в данный момент в системе, должен обладать правами администратора в отношении компьютера, на который устанавливается RSView32 (такие права имеет, например, администратор Windows NT).

Для установки RSView32 под Windows NT и Windows 9x

1. Закройте все открытые программы Windows.
2. Вставьте компакт-диск с RSView32 в ваш дисковод для компакт-дисков.
Если компакт-диск не запустится автоматически, запустите D:\SETUP.EXE, где D – дисковод, в котором находится компакт-диск.
3. В окне RSView32 щелкните по тому варианту, который вы хотите установить.
4. Следуйте инструкциям на экране.
5. Во время инсталляции появится приглашение активировать RSView32. Если активация осталась от предыдущей версии RSView или RSView32, щелкните по кнопке Next.
Если вы удалили активацию или устанавливаете RSView32 в первый раз, вставьте диск активации в дисковод и щелкните по кнопке Activation. За дополнительной информацией по активации обращайтесь к разделу “Активация RSView32” на стр. 5.
6. По завершении инсталляции перезапустите Windows. Если вы не перезапустите систему Windows на этом этапе, не забудьте перезапустить ее перед тем, как в первый раз запускать RSView32.

Основные результаты инсталляции

- При инсталляции по умолчанию выполняется следующее:
- RSView32 инсталлируется в \Program Files\Rockwell Software\RSView
- в ваш список программ добавляется папка Rockwell Software\RSView32. Эта папка содержит средства быстрого доступа к RSView32.
- драйверы ODBC для Watcom SQL[®] 4.0 устанавливаются в системную директорию вашей операционной системы. RSView32 поддерживает только Watcom SQL 4.0. Другие версии могут плохо работать. Проверьте номер версии в разделе ODBC Data Source Administrator панели управления Windows.

Активация RSView32

Для активации своих пакетов программ, предназначенных для работы под Windows, Rockwell Software использует файлы активации. Файлы активации находятся на диске активации. В процессе инсталляции программа приглашает вас вставить диск активации и перенести ключ активации с этого диска на дисковод, где вы установили RSView32.

Что такое диск активации

RSView32 распространяется в комплекте с диском активации (также он может называться мастер-диск), с помощью которого активируется программа RSView32. Без активации RSView32 работает в демонстрационном режиме, допуская максимум 35 тегов устройств и два часа использования.

Диск активации содержит:

- один или несколько ключей активации
Ключ активации – это программное средство, активирующее RSView32. Количество ключей активации, содержащихся на диске активации, будет зависеть от того, что вы приобретаете. Например, если ваша компания приобрела четыре инсталляции RSView32, вам требуется четыре ключа активации. Ключи определяются конкретным программным продуктом. Например, для RSView32 Works требуется ключ активации Works. Для нескольких копий одного программного продукта требуются ключи активации с соответствующими серийными номерами. Все ключи активации могут находиться на одном диске активации.
- программу EVMOVE.EXE, перемещающую ключи активации на компьютеры и обратно
- программу RESET.EXE, реактивирующую поврежденный ключ активации

Вы можете перемещать ключи активации с диска активации и обратно на него. Программы EVMOVE.EXE и RESET.EXE всегда остаются на диске активации.

Ключи активации

Ключи активации для программных продуктов RSVIEW32 указаны в нижеследующей таблице.

Этот ключ	предназначен для
RSView.D100K	RSView32 Works с базой данных на 100 000 тегов
RSView.D32K	RSView32 Works с базой данных на 32 000 тегов
RSView.D5K	RSView32 Works с базой данных на 5 000 тегов
RSView.D1500	RSView32 Works с базой данных на 1 500 тегов
RSView.D300	RSView32 Works с базой данных на 300 тегов
RSView.D150	RSView32 Works с базой данных на 150 тегов
RSView.R100K	RSView32 Runtime с базой данных на 100 000 тегов
RSView.R32K	RSView32 Runtime с базой данных на 32 000 тегов
RSView.R5K	RSView32 Runtime с базой данных на 5 000 тегов
RSView.R1500	RSView32 Runtime с базой данных на 1 500 тегов
RSView.R300	RSView32 Runtime с базой данных на 300 тегов
RSView.R150	RSView32 Runtime с базой данных на 150 тегов

Для просмотра ключей на вашем диске активации

1. Вставьте диск активации в дисковод вашего компьютера.
2. Выберите этот дисковод в File Manager или Windows Explorer.
3. Запустите EVMOVE.EXE.

Откроется диалоговое окно EvMove Summary, показывающее ваши ключи активации.

Перемещение ключей активации обратно на диск активации

В любой момент вы можете переместить ключи активации обратно на диск активации. Это требуется, например, в следующих случаях:

- для работы с RSView32 на другом компьютере
- перед установкой или использованием программного обеспечения, которое может испортить ваши файлы активации (перечень конкретных операций, которые могут испортить активацию, приведен в разделе “Защита ваших файлов активации” на стр. 9)
- перед передачей компьютера на техническое обслуживание

По умолчанию, когда вы перемещаете ключи активации обратно на диск активации, программное обеспечение автоматически переносит все ключи активации для соответствующего программного продукта.

Для перемещения ключей активации обратно на диск активации

1. Убедитесь в том, что RSView32 и все другие программные продукты Rockwell Software закрыты.
2. Вставьте диск активации в дисковод.
3. Запустите A:\EVMOVE.EXE, где A – дисковод, в котором находится диск активации. Откроется диалоговое окно EvMove Summary.
4. В поле From выберите дисковод, где установлена RSView32. В поле To выберите дисковод, содержащий диск активации. Щелкните по OK.
5. Переместите ключи активации либо для всех инсталляций, либо для определенного числа инсталляций.
 - Для перемещения ключей активации для всех инсталляций щелкните по Move.
 - Для изменения количества активаций, которые должны быть перенесены на диск активации, выберите ключ активации, после чего щелкните по Edit Selected. В поле Move введите количество перемещаемых ключей активации. Щелкните по OK, затем по Move.
6. Чтобы закрыть диалоговое окно EvMove Summary, щелкните по OK.

Активация RSView32 после инсталляции

Вам может потребоваться реактивировать RSView32 после перемещения ключей активации обратно на диск активации или после восстановления поврежденного ключа. Чтобы реактивировать RSView32, переместите ключ активации с диска активации обратно на жесткий диск.

По умолчанию, когда вы переносите активацию на жесткий диск с диска активации, программное обеспечение перемещает лишь одну “инсталляцию” ключа активации для RSView32.

Для перемещения ключей активации на жесткий диск

1. Убедитесь в том, что RSView32 и все другие программные продукты Rockwell Software закрыты.
2. Вставьте диск активации в дисковод.
3. Запустите A:\EVMOVE.EXE, где A – дисковод, в котором находится диск активации. Откроется диалоговое окно EvMove Summary.
4. В поле From выберите дисковод, содержащий диск активации. В поле To выберите дисковод, где установлена RSView32. Щелкните по OK.
5. Переместите ключи активации либо для всех инсталляций, либо для определенного числа инсталляций.
 - Для перемещения ключей активации для всех инсталляций щелкните по Move.
 - Для изменения количества перемещаемых активаций выберите ключ активации, после чего щелкните по Edit Selected. В поле Move введите количество перемещаемых ключей активации. Щелкните по OK, затем по Move.
6. Чтобы закрыть диалоговое окно EvMove Summary, щелкните по OK.

Защита ваших файлов активации

Выполнение определенных операций на вашем жестком диске может привести к повреждению файлов активации. **Перед** тем как выполнять какие-либо из нижеуказанных операций, обязательно переместите ключи активации с вашего жесткого диска обратно на диск активации. После выполнения соответствующей операции можно без опасений переместить ключи активации обратно на жесткий диск и реактивировать RSView32.

Перемещайте файлы активации обратно на диск активации перед:

- **Модернизацией или инсталляцией операционной системы на вашем компьютере.**
Модернизация, инсталляция или удаление программного обеспечения операционной системы или сетевого программного обеспечения могут привести к повреждению файлов активации.
- **Уплотнением или разуплотнением жесткого диска на вашем компьютере.**
Уплотнение жесткого диска с помощью каких-либо уплотняющих программ может привести к повреждению программ активации. Также и разуплотнение жесткого диска, когда файлы активации находятся на уплотненном диске, может испортить активацию.

Реактивация поврежденного ключа

Если ключ активации поврежден по какой-либо причине, свяжитесь со Службой технической поддержки Rockwell Software по телефону 440-646-7800, чтобы получить код восстановления ключа.

Действия при обращении в Службу технической поддержки

Вы должны звонить в Службу технической поддержки, находясь у компьютера. Это не обязательно должен быть компьютер, на котором установлена RSVIEW32. Однако у вас должен быть диск активации с серийным номером, соответствующим RSVIEW32.

Представитель Службы технической поддержки объяснит, как найти идентификационный номер продукта, а также системный идентификационный номер на диске активации, а затем назначит код восстановления ключа активации. Когда вы получите код восстановления от представителя Службы технической поддержки, восстановите ключ и реактивируйте RSVIEW32.

Для реактивации ключа с помощью кода восстановления

1. Убедитесь в том, что RSVIEW32 и все другие программные продукты Rockwell Software закрыты.
2. Вставьте диск активации в дисковод.
3. Запустите A:\RESET.EXE, где A – дисковод, в котором находится диск активации.
4. Введите код восстановления в диалоговом окне Reset Code, после чего щелкните по OK.
5. Реактивируйте RSVIEW32, выполняя шаги, описанные в разделе “Активация RSVIEW32 после инсталляции” на стр. 8.

Активация RSVIEW32 Works в качестве лишь исполняющей системы

Вы можете установить RSVIEW32 Works, а затем активировать этот продукт как лишь исполняющую систему. Для этого переместите все ключи активации Works обратно на диск активации, а ключ активации Runtime переместите на жесткий диск.

Инсталляция RSVIEW32 Works на компьютерах, установленных на производстве, полезна для корректировки проектов RSVIEW32 на месте. При возникновении необходимости откорректировать проект добавьте ключ активации Works для получения доступа ко всем возможностям системы Works. Когда вы закончите корректировку проекта, удалите ключ активации Works и переустановите ключ активации Runtime.

Перечень ключей активации приведен в разделе “Ключи активации” на стр. 7.

Возможные причины проблем с активацией

Если активация не идет, проверьте:

- Используете ли вы правильный диск активации? Проверьте серийный номер на вашем продукте RSVIEW32 и серийный номер, напечатанный на ярлыке вашего диска активации – они должны соответствовать друг другу.
- Нет ли вируса на вашем компьютере? Вирусы в загрузочном секторе могут повредить ваш диск активации. Служба технической поддержки Rockwell Software рекомендует использовать стандартную программу защиты от вирусов.
- Не сохранили ли вы какие-либо другие файлы на диске активации? Сохранение каких-либо файлов на диске активации может привести к повреждению программных средств активации.
- Не выполнили ли вы какую-либо операцию, испортившую программные средства активации? См. раздел “Защита ваших файлов активации” на стр. 9.

Запуск RSVIEW32

Вы можете запустить RSVIEW32 вручную, или же вы можете настроить RSVIEW32 на автоматический запуск при загрузке Windows.

Далее описывается, как запустить RSVIEW32 под Windows NT 4.0 и под Windows 9x.

Ручной запуск RSVIEW32

Щелкните по кнопке Start в Windows, укажите на Programs, Rockwell Software, RSVIEW32, а затем щелкните по RSVIEW32 Works.

Автоматический запуск RSVIEW32

Для автоматического запуска RSVIEW32 Works при каждой загрузке Windows включите быстрый доступ к RSVIEW32 Works в папку Windows StartUp. Также можно открывать и проект при загрузке Windows.

Для включения RSVIEW32 в папку StartUp

1. Щелкните по кнопке Start в Windows, укажите на Settings, затем щелкните по Taskbar.
2. Щелкните по закладке Start Menu Programs в диалоговом окне Taskbar Properties.
3. Щелкните по Add. Откроется диалоговое окно Create Shortcut.

4. Сделайте одно из двух в поле Command Line:
 - чтобы RSVIEW32 Works запускалась при загрузке Windows, укажите путь к RSVIEW32. Если вы выберете установку RSVIEW32 по умолчанию, путь будет следующим:
“C:\Program Files\Rockwell Software\RSView\RSV32.exe”
 - чтобы при загрузке Windows запускалась RSVIEW32 Works и открывался проект, укажите путь к RSVIEW32 и к проекту. Для проекта с именем Norm’s Bakery путь будет следующим:
“C:\Program Files\Rockwell Software\RSView\RSV32.exe”
“C:\Norm’s Bakery\Norm’s Bakery.rsv”Если путь содержит пробелы, его следует заключить в двойные кавычки.
 5. Щелкните по Next.
 6. В диалоговом окне Select Program Folder выберите папку StartUp и укажите имя для быстрого доступа (например, RSVIEW32 Works).
 7. Щелкните по Finish.
- За дополнительной информацией обращайтесь к имеющейся у вас документации по Windows.

Обеспечение достаточного объема виртуальной памяти для вашей системы

Windows использует виртуальную память для расширения физической памяти, установленной на компьютере. Это осуществляется путем перемещения информации из RAM на диск, если информация давно не использовалась. Когда эту информацию запрашивает какое-либо приложение, она перемещается обратно в RAM. Этот процесс перемещения информации из RAM на диск называется свопингом.

Для гарантии того, чтобы Windows имела достаточное количество виртуальной памяти для работы RSVIEW32 и других приложений, вы можете обеспечить принудительное резервирование системой Windows определенного объема дискового пространства для использования в качестве виртуальной памяти. Хотя необходимый объем виртуальной памяти полностью определяется вашим приложением, а также тем, какие еще программы работают, в большинстве случаев достаточно выполнить следующие рекомендации.

Лучше использовать постоянный файл свопинга, а не временный. Для постоянного файла свопинга вы задаете, какой объем дискового пространства может использоваться. Это позволяет избежать каких-либо проблем с диском, которые могут возникнуть, если временный файл свопинга станет слишком большим.

Windows 9x по умолчанию использует временный файл свопинга, но вы можете создать постоянный файл. Windows NT по умолчанию использует постоянный файл свопинга, но вы можете изменить размер этого файла.

Для задания постоянного файла свопинга задайте настройки виртуальной памяти.

Для задания настроек виртуальной памяти в Windows NT 4.0

1. Щелкните правой кнопкой мыши по иконке My Computer на “рабочем столе”, а затем щелкните по Properties.
2. Щелкните по закладке Performance.
3. Щелкните по Change под Virtual Memory.
4. Если у вас несколько жестких дисков, выберите жесткий диск, на котором вы хотите разместить файл свопинга. Предпочтительно, чтобы это был жесткий диск с минимальным временем обращения.
5. Под Paging File Size for Selected Drive укажите 150 MB в качестве исходного размера (Initial Size) и 250 MB или более в качестве максимального размера (Maximum Size).
6. Щелкните по Set, затем по OK.

Для задания настроек виртуальной памяти в Windows 9x

1. Щелкните правой кнопкой мыши по иконке My Computer на “рабочем столе”, а затем щелкните по Properties.
2. Щелкните по закладке Performance.
3. Щелкните по кнопке Virtual Memory. Откроется диалоговое окно Virtual Memory.
4. Щелкните по кнопке, обозначенной “Let me specify my own virtual memory settings”.
5. Если у вас несколько жестких дисков, выберите жесткий диск, на котором вы хотите разместить файл свопинга. Предпочтительно, чтобы это был жесткий диск с минимальным временем обращения.
6. Укажите минимальный размер в 150 MB и максимальный размер в 250 MB или более.
Для задания фиксированного размера файла свопинга сделайте минимальный и максимальный размер одинаковыми.
7. Щелкните по Set, затем по OK.

Удаление RSView32

Удаляйте RSView32 из системы с помощью программы Uninstall RSView32.

Для удаления RSView32 под Windows NT 4.0 и Windows 9x

8. Щелкните по кнопке Start в Windows, укажите на Settings, затем щелкните по Control Panel.
9. Дважды щелкните по Add/Remove Programs, выберите RSView32 6.3 и щелкните по Add/Remove.
10. Следуйте инструкциям на экране.
11. По завершении работы программы Uninstall перезапустите Windows.

2 Подготовка к работе

Введение в RSView32	16
RSView32 Works	16
RSView32 Runtime	17
Быстрое начало работы	18
Шаг 1 ■ Создайте проект	18
Шаг 2 ■ Организуйте передачу данных в RSView32	18
Шаг 3 ■ Создайте графические дисплеи, тренды и сводки по сигналам тревоги	18
Шаг 4 ■ Создайте теги	19
Шаг 5 ■ Организуйте регистрацию	19
Шаг 6 ■ Обеспечьте защиту своей системы	19
Шаг 7 ■ Адаптируйте RSView32 к вашим потребностям и интегрируйте ее с другими приложениями	20

Введение в RSView32

RSView32 - это программа на основе операционной системы Windows для разработки и выполнения приложений, обеспечивающих человеко-машинный интерфейс.

Предназначенная для работы в среде Microsoft Windows NT и Windows 9x, RSView32 предоставляет вам все необходимые инструменты для создания и эксплуатации эффективных приложений по оперативному контролю и диспетчерскому управлению.

RSView32 Works включает в себя как средства разработки, так и выполнения. Используйте эту систему для разработки и выполнения приложений RSView32.

RSView32 Runtime включает себя лишь средства выполнения. Используйте эту систему для выполнения приложений, разработанных в среде RSView32 Works.

RSView32 Works

RSView32 Works включает редакторы для создания законченного приложения, обеспечивающего человеко-машинный интерфейс, а также программные средства для выполнения созданных вами приложений. Используйте имеющиеся редакторы для создания приложений любого уровня сложности в соответствии с вашими потребностями. После завершения разработки приложения перейдите на режим выполнения или же используйте RSView32 Runtime, поставляемую вместе с RSView32 Works и требующую меньше памяти, для выполнения вашего приложения.

Используйте редактор графических дисплеев (Graphic Display editor) для создания графических дисплеев, отображающих ваш технологический процесс.



RSView32 позволяет вам:

- воспользоваться преимуществами передовых технологий, используя возможности RSView32 как контейнера ActiveX и OLE. Например, для расширения возможностей RSView32, вы можете встроить компоненты RSTools™, Visual Basic® или другие компоненты ActiveX в графические дисплеи RSView32.
- создавать и редактировать дисплеи с помощью инструментов, присущих постоянно используемым вами программам фирмы Microsoft. Конфигурация приложения упрощается за счет использования сложной объектно-ориентированной графики и анимации в сочетании с простыми приемами “перенести и положить” (drag-and-drop) и “вырезать и вставить” (cut-and-paste).
- использовать объектную модель RSView32 (RSView32 Object Model) и VBA для совместного использования данных с другими программами, работающими под Windows, такими как Microsoft Access и Microsoft SQL Server, взаимодействовать с другими программами ОС Windows, такими как Microsoft Excel, а также наращивать и настраивать RSView32 в соответствии с вашими конкретными потребностями.
- использовать графику из графических библиотек RSView32 или импортировать файлы из других пакетов создания изображений, таких как CorelDRAW™ и Adobe® Photoshop®.
- быстро разрабатывать приложения, используя имеющиеся в RSView32 средства повышения производительности, такие как Command Wizard (“мастер” команд), Tag Browser (броузер тегов) и Object Smart Path™ (“умная” траектория объекта - OSP).
- избегать двойного ввода информации. Импортировать базу данных PLC или SLC Allen-Bradley с помощью PLC Database Browser (броузера базы данных PLC).
- использовать имеющуюся в RSView32 возможность предупреждения о сигналах тревоги для оперативного контроля за инцидентами в технологическом процессе, имеющими различные уровни серьезности. Создавать несколько сводок по сигналам тревоги для выдачи данных по конкретным сигналам тревоги вместо просмотра сигналов тревоги для всей системы.
- создавать тренды, графически представляющие изменение параметров технологического процесса во времени. Отображать данные реального времени или накопленные данные, используя до 16 перьев (тегов) в одном тренде.
- записывать данные одновременно в несколько файлов регистрации или в удаленные базы данных с открытым управлением (ODBC) для создания различных записей о производственном процессе. Непосредственно, без преобразования файлов, передавать записанные данные в другие, сторонние программы, такие как Microsoft Excel и Seagate Crystal Reports™.
- ограничивать пользователей рамками приложения RSView32 путем блокирования ключей Windows.

RSView32 Runtime

RSView32 Runtime включает в себя программные средства выполнения приложений RSView32. Также RSView32 Runtime содержит часть редакторов RSView32 Works, что позволяет вам редактировать отдельные части проекта в процессе выполнения. RSView32 Runtime распространяется в комплекте с RSView32 Works, а также может быть приобретена отдельно.

При использовании RSView32 Runtime для выполнения вашего приложения требуется меньше памяти.

Быстрое начало работы

В этом разделе рассказывается, какие действия нужно выполнить, чтобы начать работать с RSView32. Для работы с RSView32 шаги 1 и 2 необходимо выполнить в указанном порядке. Все остальные шаги можно выполнять в любом порядке.

Шаг 1 ■ Создайте проект

Создайте проект, который вы будете выполнять. Проект – это папка на вашем жестком диске, которая, помимо прочего, содержит файл проекта RSView32 (*.RSV).

За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 3, *Создание проектов и работа с проектами*.

Шаг 2 ■ Организуйте передачу данных в RSView32

Организируйте передачу данных между RSView32 и используемыми вами оборудованием и устройствами.

Для сообщения с большинством устройств Allen-Bradley, а также с устройствами SoftLogix 5 RSView32 использует прямые драйверные связи. RSView32 использует драйверы в RSLinx[™].

Для настройки прямых драйверных связей с устройствами задайте канал, узел и, по желанию, класс сканирования.

Для сообщения с другими локальными и удаленными устройствами RSView32 использует связи на основе OPC или DDE. OPC (OLE для управления процессом) позволяет RSView32 выступать в качестве клиента или сервера, обеспечивая передачу данных в одноранговой сети между различными станциями RSView32, а также другими серверами OPC. RSView32 использует форматы данных стандартного или высокоскоростного Advance DDE[™] (динамического обмена данными) для сообщения с серверами DDE, такими как продукты RSServer[™] Rockwell Software или сторонние серверы, а также с клиентами DDE, такими как Microsoft Excel.

Для организации передачи данных на основе OPC или DDE настройте узел OPC или DDE. За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 4, *Организация передачи данных*.

Шаг 3 ■ Создайте графические дисплеи, тренды и сводки по сигналам тревоги

Создайте графические дисплеи, отображающие ваш технологический процесс. Вы можете построить свои графические дисплеи различными способами:

- используя имеющиеся в RSView32 изобразительные средства для создания графических объектов и текста. Вы можете создавать простые объекты, такие как эллипсы и прямоугольники, или более сложные объекты, такие как тренды и сводки по сигналам тревоги. Также вы можете внедрять объекты ActiveX.

- перетаскивая готовые объекты из библиотек RSView32 на дисплей
- импортируя объекты или целые изображения, созданные в других пакетах рисования, таких как CorelDRAW

Создавайте графические дисплеи, тренды и сводки по сигналам тревоги в редакторе Graphic Display.

За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 5, *Создание дисплеев, трендов и сводок по сигналам тревоги*.

Шаг 4 ■ Создайте теги

Создайте теги, используя любое сочетание возможных способов:

- по мере необходимости создавайте теги с помощью Tag Browser
- создайте полную базу данных в редакторе Tag Database
- импортируйте существующую базу данных PLC или SLC Allen-Bradley с помощью PLC Database Browser

За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 6, *Создание тегов*.

Шаг 5 ■ Организуйте регистрацию

Организируйте регистрацию деятельности, сигналов тревоги и данных, чтобы обеспечить постоянную запись происходящего при работе вашей системы.

Настройте регистрацию деятельности в редакторе Activity Log Setup. Настройте регистрацию сигналов тревоги в редакторе Alarm Log Setup. Настройте регистрацию данных в редакторе Data Log Setup.

Вся регистрируемая информация хранится в формате dBASE IV[®] (.DBF), и ее можно просмотреть с помощью стороннего программного обеспечения, такого как Microsoft Excel, Seagate Crystal Reports и Visual FoxPro[™]. Для регистрации данных вы также можете использовать формат хранения ODBC, чтобы хранить данные непосредственно в ODBC-совместимой базе данных.

За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 7, *Организация регистрации и защиты*.

Шаг 6 ■ Обеспечьте защиту своей системы

Организируйте защиту на:

- **Уровне проекта**, чтобы обеспечить контроль над доступом пользователей или групп пользователей к тем или иным средствам.
- **Уровне системы**, чтобы ограничивать пользователей рамками вашего приложения RSView32. Для Windows 9x настройте защиту на уровне системы в редакторе RSView32 Startup. Для Windows NT 4.0 настройте защиту на уровне системы с помощью инструмента NT 4.0 Desktop Lock Tool, находящегося на компакт-диске RSView32 Resources.

За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 7, *Организация регистрации и защиты*.

Шаг 7 ■ Адаптируйте RSView32 к вашим потребностям и интегрируйте ее с другими приложениями

Используйте объектную модель RSView32 вместе с Visual Basic или Visual Basic for Applications (VBA), чтобы адаптировать RSView32 к вашим потребностям, расширить возможности RSView32, а также интегрировать RSView32 с другими приложениями. Некоторые из возможных способов описаны ниже.

- **Работа в сети.** Если ваше приложение RSView32 включает логику для переключения между резервными PLC, вы можете использовать объектную модель RSView32 вместе с Visual Basic или VBA, чтобы включить в графический дисплей информацию об узле. Это позволит вам указывать номер станции активного PLC, а также позволит оператору принять корректирующие меры, если PLC отключится.
- **Управление тегами.** Напишите код VBA для изменения информации о сигналах тревоги, такой как пороговые значения и уровни серьезности, всякий раз при переходе универсальной производственной линии на выпуск другой продукции.
- **Управление пользователями и доступом.** Из кода VBA проверьте код защиты данных для инженера или оператора, а затем позвольте коду VBA изменять конфигурации сигналов тревоги или показывать лишь информацию о текущем состоянии в зависимости от уровня доступа конкретного лица.
- **Сигналы тревоги.** Напишите свои собственные алгоритмы обнаружения сигналов тревоги с помощью Visual Basic или VBA, а затем добавьте тревожные события в RSView32, чтобы в результате работы ваших алгоритмов происходило предупреждение о сигналах тревоги, их регистрация, печать и отображение в сводках.
- **Регистрация данных.** Используйте объектную модель RSView32 и другие объектные модели для сбора данных из множества источников, таких как экспертные системы, самонастраивающиеся алгоритмы PID, теги и последующего просмотра данных в виде трендов. Также вы можете фильтровать данные для собственных нужд путем их считывания из одной модели регистратора данных и последующей записи в другую модель регистратора данных.
- **Регистрация деятельности.** Используйте объектную модель RSView32 вместе с Visual Basic или VBA, чтобы регистрировать определенные действия оператора в целях контроля и документирования. Записывайте информацию по действиям в специальные категории для сортировки и анализа.
- **Взаимодействие с другими приложениями.** Используйте объектную модель RSView32 для взаимодействия с объектными моделями других приложений. Например, вы можете использовать объектную модель Microsoft Excel, чтобы создать отчет в рабочей таблице, добавить статистические формулы для анализа, а затем распечатать отчет.

3

Создание проектов и работа с проектами

Создание проекта	22
Что такое проект?	22
Файлы проекта	23
Знакомство с главным окном RSVIEW32	24
Линейка меню	25
Инструментальная панель	25
Менеджер проекта	25
Строка деятельности	25
Строка состояния	25
Как показать и спрятать инструментальную панель, строку состояния и строку деятельности	26
Работа в менеджере проекта	27
Закладки	27
Папки	28
Редакторы	28
Компоненты	30
Полезные советы по работе с редакторами	32
Использование контекстных меню	32
Использование кнопки Selection (Выбор)	32
Ввод имен тегов	33
Использование команд RSVIEW32	33
Использование выражений	34
Использование компонентов из проектов CONTROLVIEW	34

Создание проекта



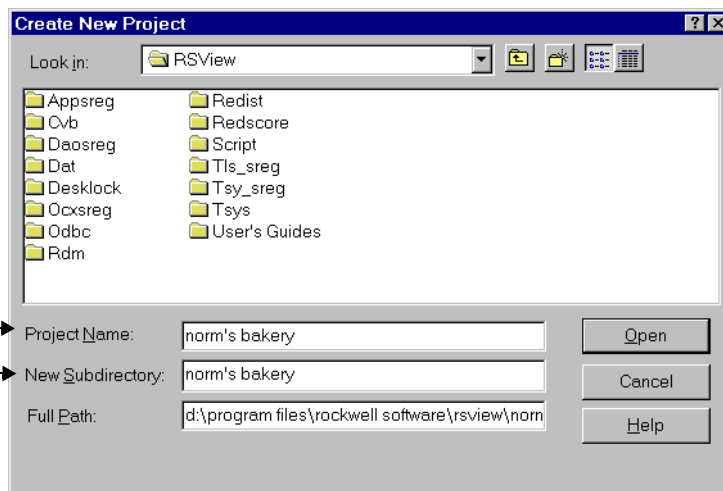
New

Чтобы начать работать с RSView32, вам необходимо создать проект (также называемый приложением). За дополнительной информацией о проектах обращайтесь к разделу “Что такое проект?” на стр. 22.

Для создания проекта щелкните по кнопке New на инструментальной панели или щелкните по New в меню File.

Имя проекта, включая путь, может включать до 200 знаков.

Для задания другого имени поддиректории введите его здесь.



После создания нового проекта появится менеджер проекта (Project Manager), в котором будет показано имя проекта.

Что такое проект?

Проект представляет собой папку на вашем жестком диске, содержащую, как минимум, следующее:

- файл проекта (*.RSV)
- папку тегов
- папку comprf (профиля коммуникаций)
- папку кэша

Файл *.RSV содержит общую информацию по проекту, такую как перечень компонентов проекта, местонахождение их директорий и номера версий. По умолчанию все компоненты проекта размещаются локально в папках под папкой проекта, но также могут размещаться и в других директориях или использоваться совместно с другими проектами, выполняемыми на других компьютерах.

Файлы проекта

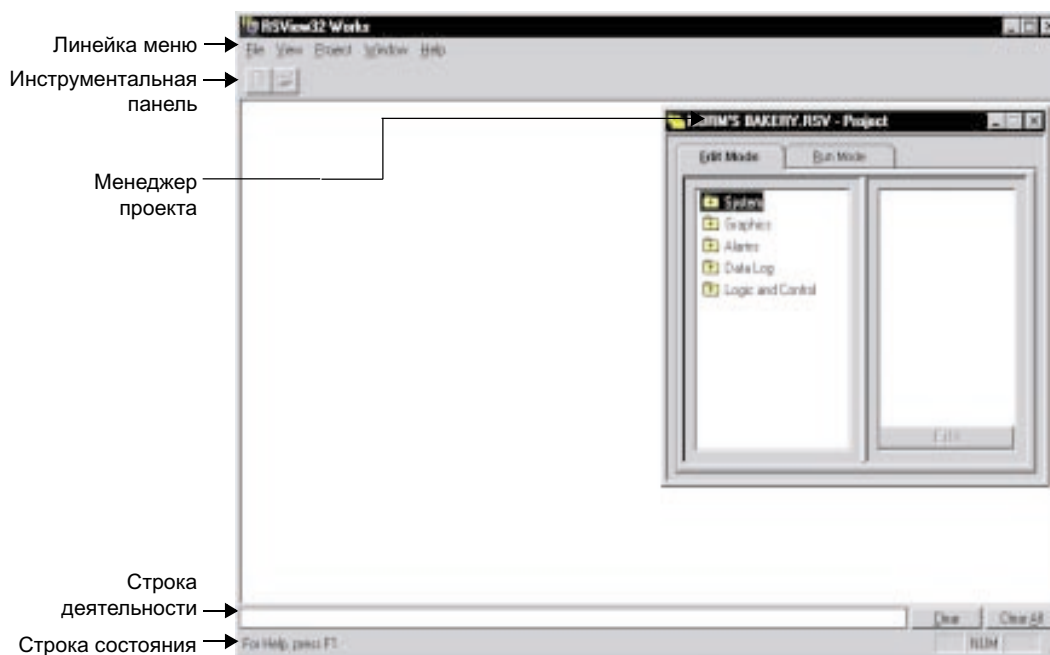
В нижеследующей таблице перечисляются папки RSVIEW32, создаваемые по умолчанию.

Папка	Содержимое	Расширения файлов
имя проекта	Файл проекта RSVIEW32, файлы системы защиты и учетных данных пользователей, а также нижеописанные папки	.rsv, .sec, .act
имя проекта \actlog	Файлы регистратора деятельности	.dbf
имя проекта \almlog	Файлы регистратора сигналов тревоги	.dbf
имя проекта \als	Файлы сводок по сигналам тревоги	.als
имя проекта \cab	Файлы настройки элементов управления ActiveX	.cab
имя проекта \cache	Внутренние файлы RSVIEW32	.ctl, .dat, .idx
имя проекта \comprf	Внутренняя информация по каналам, узлам и классам сканирования	.csv, .ctl
имя проекта \dlglog	Модели регистрации данных	.mdf
	Файлы регистрации данных	.dbf
	Информация для файлов текущих данных	.dns
	Информация для файлов накопленных данных	.dlg
имя проекта\dts	Файлы производных тегов	.dts
имя проекта\eds	Файлы событий	.eds
имя проекта\gfx	Файлы графических дисплеев	.gfx
имя проекта\key	Файлы глобальных ключей	.key
имя проекта\mcr	Файлы макрокоманд	.mcr
имя проекта\par	Файлы параметров	.par
имя проекта\rsp	Файлы рецептов	.rsp

Папка	Содержимое	Расширение файлов
имя проекта\tag	Файлы базы тегов Файл кэша тегов	.db, .ctl, .dat .cac
имя проекта\tgs	Файлы монитора тегов	.tgs
имя проекта\vba	Файлы кодов VBA для RSVIEW32	.vba

Знакомство с главным окном RSVIEW32

Как только вы создадите проект в RSVIEW32, на экране появится главное окно RSVIEW32.



Линейка меню

Линейка меню содержит пункты меню для активного окна. Каждый редактор имеет свой собственный набор меню.

Инструментальная панель

Инструментальная панель содержит кнопки, соответствующие наиболее часто используемым пунктам меню и обеспечивающие быстрый доступ к ним, не открывая меню. Когда вы указываете на кнопку на инструментальной панели, во всплывающем окошке подсказки появляется название этой кнопки.



Менеджер проекта

Менеджер проекта содержит редакторы, позволяющие создавать и редактировать компоненты, которые будут составлять ваш проект. За дополнительной информацией о менеджере проекта обращайтесь к разделу “Работа с менеджером проекта” на стр. 27.

Строка деятельности

Строка деятельности отражает осуществляемые в системе действия. Для записи действий в строку деятельности необходимо включить триггерные кнопки Activity Bar в редакторе Activity Log Setup. За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 8, *Конфигурирование регистрации деятельности* онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*.

Строка состояния

В строку состояния выводится разнообразная информация в зависимости от того, где находится указатель и что делает RSVIEW32. В ней может появляться информация о:

- активном окне или выбранном инструменте

Например, если вы поместите указатель поверх кнопки Open, в строке состояния появится следующее сообщение:



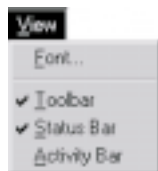
- местоположении какого-либо компонента проекта

Например, если вы выберете какой-либо компонент в менеджере проекта, в строке состояния будет показан путь к этому компоненту, как показано ниже:



Как показать и спрятать инструментальную панель, строку состояния и строку деятельности

Вы можете показать или спрятать инструментальную панель, строку состояния и строку деятельности с помощью пунктов меню View. Если рядом с пунктом меню стоит галочка, соответствующая панель (строка) будет видна на экране. Если галочки нет, соответствующая панель (строка) будет спрятана.



Инструментальная панель и строка состояния видны, а строка деятельности – нет.

Использование строки деятельности

Вы можете открепить строку деятельности от главного окна RSVIEW32 и переместить ее в любое место на экране. Однако закрепить эту строку можно лишь внизу главного окна. Для перемещения этой строки, когда она не закреплена, захватите линейку заголовка и потащите.



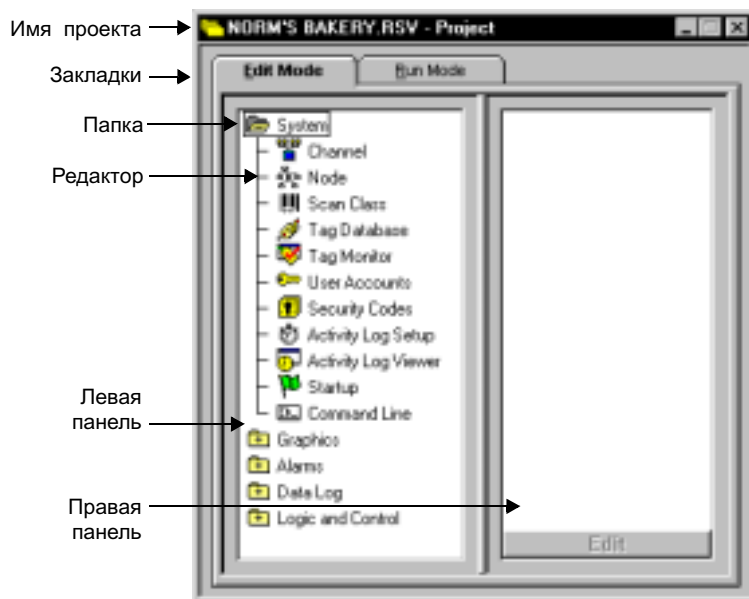
Для открепления строки деятельности поместите указатель между этими кнопками и отбуксируйте ее с помощью мыши.

Когда эта строка не закреплена в окне, можно изменить ее размеры. Для показа большего количества сообщений, захватите нижнюю границу строки и тащите ее, увеличивая размер строки.

Для удаления из строки деятельности самых последних сообщений щелкните по Clear. Для удаления из строки деятельности всех сообщений щелкните по Clear All.

Работа в менеджере проекта

Всякий раз, когда вы создаете проект, появляется менеджер проекта, показывающий имя проекта.



Окно менеджера проекта разделено на две панели. Когда вы впервые создаете проект, на левой панели появляется набор папок, а правая панель пустая. По мере создания компонентов проекта они появляются на правой панели.

Ниже описываются составляющие части менеджера проекта.

Закладки

Менеджер проекта содержит закладки, чтобы вы легко могли переключаться между режимами редактирования и выполнения. Закладка Edit Mode содержит редакторы, позволяющие вам создать проект. Закладка Run Mode содержит компоненты, которые вы можете использовать во время выполнения. Переключение между этими двумя закладками позволяет вам быстро тестировать ваш проект в процессе его разработки.

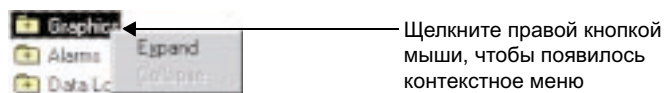
В режиме выполнения вы можете прогонять отдельные компоненты проекта или проект в целом. В этом режиме вы видите то же самое, что увидят пользователи вашего проекта. Для прогона какого-либо компонента дважды щелкните по нему.

За дополнительной информацией по выполнению проекта обращайтесь к Главе 18, *Выполнение вашего проекта* онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*.

Папки

Для организации редакторов в менеджере проекта используются папки. Чтобы открыть или закрыть папку, сделайте одно из трех:

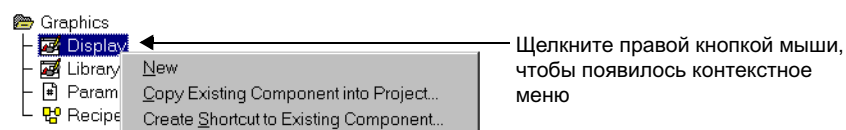
- дважды щелкните по папке
- нажмите на Enter, чтобы открыть или закрыть папку в зависимости от текущего состояния
- выберите папку, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открылось контекстное меню, а затем щелкните по Expand или Collapse



Редакторы

Редакторы предназначены для создания или конфигурирования компонентов проекта. Чтобы открыть редактор, сделайте одно из двух:

- дважды щелкните по иконке редактора
- выберите иконку редактора, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открылось контекстное меню, а затем щелкните по New или Show



Контекстное меню будет содержать New, если вы можете создать компонент с помощью этого редактора, и Show, если вы не можете создать компонент с помощью этого редактора. В нижеследующей таблице описываются все редакторы.

Используйте данный редактор	Для
Channel	Задания каналов для прямого драйверного сообщения с устройствами. Каналы должны быть настроены до того, как вы будете конфигурировать узлы для устройств с прямым драйверным сообщением.
Node	Назначения имен и определения атрибутов для устройств с прямым драйверным сообщением, серверов OPC или серверов DDE, с которыми будет общаться RSView32.
Scan Class	Задания частоты сканирования тегов, сообщающихся с прямыми драйверными устройствами.

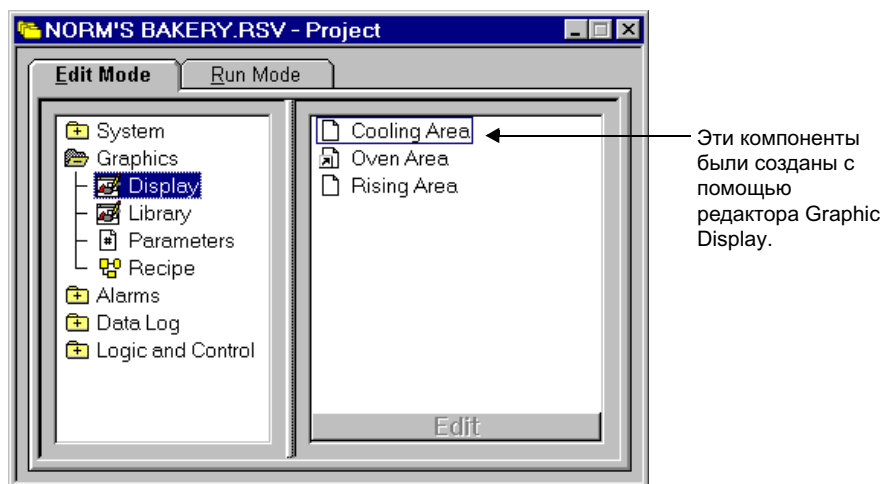
Используйте данный редактор	Для
Tag Database	Создания тегов и настройки сигналов тревоги.
Tag Monitor	Вывода на экран значений тега или группы тегов в реальном времени.
User Account	Назначения пользователям кодов защиты для ограничения доступа к проекту.
Security Codes	Назначения кодов защиты командам и макросам.
Activity Log Setup	Задания типа деятельности в системе, который должен регистрироваться, а также задания того, куда, когда и как должна осуществляться регистрация.
Activity Log Viewer	Просмотра файлов регистратора деятельности.
Startup	Задание того, как будет выглядеть ваш проект и что будет выполняться при запуске проекта.
Command Line	Открытия командной строки для ввода команд RSVIEW32.
Display	Создания графических дисплеев.
Library	Перетаскивания объектов из графических библиотек в ваши графические дисплеи.
Parameters	Создания файлов параметров для использования с графическими дисплеями, содержащими метки-заполнители тегов, чтобы вы могли использовать одни и те же графические дисплеи с различными тегами.
Recipe	Создания файлов рецептов для использования с графическими дисплеями, содержащими поле рецепта.
Alarm Setup	Конфигурирования того, куда, когда и как должны записываться сообщения о сигналах тревоги.
Alarm Log Viewer	Просмотра накопленной информации о сигналах тревоги.
Alarm Summary	Задания информации о сигналах тревоги, которая должна выводиться на экран, и создания формата для этой информации.
Suppressed List	Вывода на экран перечня тегов, для которых подавляется уведомление о сигналах тревоги.

**Используйте
данный
редактор** **Для**

Data Log Setup	Создания моделей регистраторов данных, задания того, куда, когда и как должны записываться значения выбранных тегов.
Derived Tags	Создания тегов, значения которых являются производными от других тегов и функций.
Events	Создания событий, представляющих собой выражения, запускающие команды или макросы.
Macro	Создания макросов для выполнения последовательности команд RSVIEW32.
Global Keys	Переназначения вашей клавиатуры для запуска команд RSVIEW32.
Visual Basic Editor	Создания кодов VBA для реализации условного перехода, выдачи команд RSVIEW32 или линковки данных RSVIEW32 с другими приложениями.

Компоненты

Компоненты появляются на правой панели менеджера проекта. Компонент представляет собой ссылку на физический файл. Компонент может ссылаться на файл, находящийся в папке под директорией проекта, файл вне директории проекта или файл на другом компьютере.



Вывод компонентов на экран

Для вывода компонентов на экран выберите какой-либо редактор. Все компоненты, созданные с помощью данного редактора, появятся на правой панели менеджера проекта.

Открытие компонентов

Чтобы открыть какой-либо компонент, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- дважды щелкните по этому компоненту
- выберите компонент, а затем щелкните по кнопке Edit в менеджере проекта
- выберите компонент, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открылось контекстное меню, а затем щелкните по Edit



За дополнительной информацией по использованию пунктов меню Remove, Rename и Delete обращайтесь к Главе 1, *Работа с проектами*, онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*.

Просмотр местоположения компонентов

Компоненты могут ссылаться на файлы, находящиеся в разных местах. Чтобы увидеть местоположение файла компонента, выберите компонент в менеджере проекта, и его местоположение появится в строке состояния.

Компонент Cooling Area находится по адресу:

C:\Norm's Bakery\Gfx\Cooling Area.gfx NUM

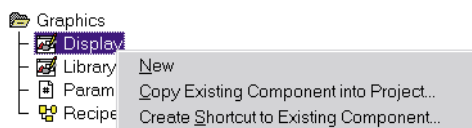
Компонент Oven Area находится по адресу:

C:\Bakery1\Gfx\Oven Area.gfx NUM

Использование одного и того же компонента в нескольких проектах

Одни и те же файлы могут использоваться в нескольких проектах, что достигается путем добавления компонентов к проекту с помощью одной из двух опций. Когда вы добавляете компонент в менеджер проекта с помощью опции Copy Existing Component into Project, вы создаете копию данного файла в этом проекте. Когда вы добавляете компонент с помощью другой опции, Create Shortcut to Existing Component, вы не создаете копию данного файла в этом проекте. Вместо этого вы создаете путь к местоположению файла, находящемуся вне этого проекта. Преимуществом этого метода является то, что существует лишь один экземпляр данного файла, и все вносимые в него изменения доступны для всех проектов, использующих этот файл.

Чтобы добавить какой-либо компонент, выберите редактор, который использовался для создания нужного вам компонента, щелкните правой кнопкой мыши для вывода на экран контекстного меню, а затем щелкните по Copy Existing Component into Project или Create Shortcut to Existing Component.



В диалоговом окне найдите компонент, который вы хотите добавить, и щелкните по Open. Этот компонент появится на правой панели менеджера проекта. Файлы, находящиеся вне данного проекта, имеют стрелочку на иконке компонента, как показано на предыдущей странице для компонента Oven Area.

Полезные советы по работе с редакторами

Разрабатывая проект, вы будете пользоваться множеством различных редакторов, но у них много общего и зачастую для них требуется аналогичная информация. Умение работать с этими общими для всех редакторов функциями экономит время.

Использование контекстных меню

В менеджере проектов и редакторе Graphic Display используются контекстные меню. Чтобы открыть контекстное меню, щелкните правой кнопкой мыши.

Использование кнопки Selection (Выбор)

Кнопка Selection появляется рядом с полями ввода данных. Вы можете ввести информацию в эти поля с клавиатуры, или же вы можете щелкнуть по кнопке Selection, чтобы открыть перечень, содержащий допустимые значения для этого поля.



Кнопка Selection

Ввод имен тегов

Для многих редакторов требуется имя тега. Теги хранятся в базе данных по тегам, при этом их имена используются в других частях RSView32. Вам не надо создавать теги для работы в других редакторах.

Для задания имени тега используйте любой из следующих методов

- введите имя тега, уже существующего в базе данных по тегам
- щелкните по кнопке ... (Selection) или по кнопке Tags, смотря какая из них будет доступна, чтобы открыть Tag Browser, в котором вы можете выбрать, создать или отредактировать тег
- введите имя тега, который еще не был создан. Когда вы попытаетесь выполнить сохранение, на экране появится предложение создать тег. Чтобы использовать имя тега, необязательно создавать тег, но не забудьте потом создать тег, иначе во время выполнения будут выходить сообщения об ошибке.

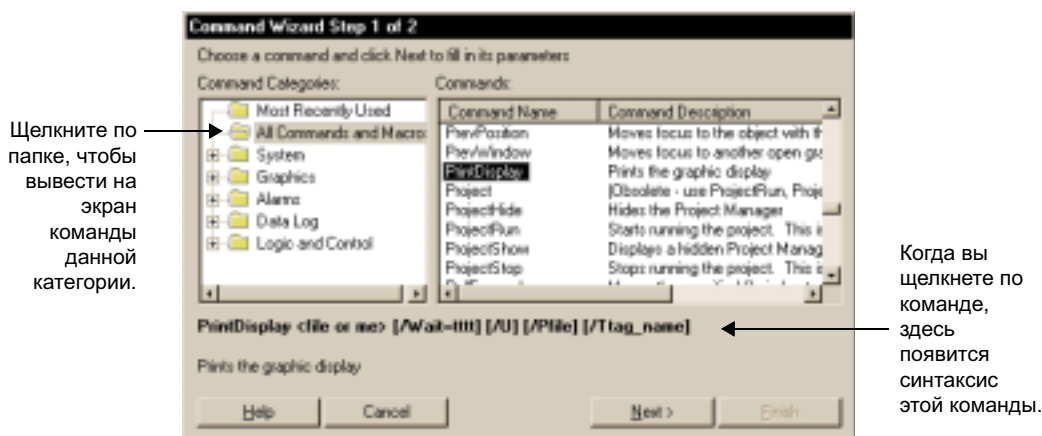
За дополнительной информацией о тегах обращайтесь к Главе 4, *Создание тегов*, онлайнного *Руководства пользователя RSView32*.

Использование команд RSView32

Для многих редакторов требуется какая-либо команда RSView32. Команды позволяют вам управлять работой RSView32 во время выполнения. Также вы можете создать макрос из набора команд RSView32 и использовать имя этого макроса там, где требуются соответствующие команды.

Использование Command Wizard

Command Wizard помогает вам выбирать и создавать команды.



Чтобы открыть Wizard, воспользуйтесь одним из следующих способов:

- щелкните по кнопке ... (Selection) рядом с каким-либо полем операции или в командной строке
- дважды щелкните в поле операции или, находясь в редакторе Macro, в любой области окна
- щелкните по пункту Commands меню Edit

За дополнительной информацией о командах RSVIEW32 обращайтесь к Приложению А, *Команды RSVIEW32*, онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*, или к оперативной справочной системе.

Использование выражений

Многие редакторы используют выражения для расчета величин на основе тегов и функций. Выражения могут представлять собой сложные логические выражения, или это могут быть имена тегов.

За дополнительной информацией о выражениях обращайтесь к Главе 14, *Создание выражений*, онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*.

Использование компонентов из проектов ControlView

Многие компоненты, включая графические дисплеи и базы данных по тегам, могут быть импортированы в RSVIEW32 из проекта ControlView или ControlView Builder. За дополнительной информацией обращайтесь к справочнику по “мастеру” импорта из проекта ControlView (ControlView Import Wizard Help), находящемуся на компакт-диске RSVIEW32 Resources.

Отличия RSVIEW32 от ControlView и ControlView Builder описываются в Приложении D, *Различия между RSVIEW32 и ControlView*, онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*.

4 Организация передачи данных

Использование передачи данных на основе прямых драйверных связей	36
Редакторы систем передачи данных	36
Организация передачи данных на основе прямых драйверных связей	37
Использование передачи данных на основе связей OPC и DDE	37
Редакторы систем передачи данных	38
Организация передачи данных с помощью серверов OPC и DDE	38
Проверка работы связи	39
Если связь не работает	40

Использование передачи данных на основе прямых драйверных связей

Для сообщения с большинством устройств Allen-Bradley RSView32 использует прямые драйверные связи. Используйте драйверы в RSLinx.

Для сообщения с программируемыми контроллерами SoftLogix™ необходимо использовать какой-либо драйвер RSLinx.

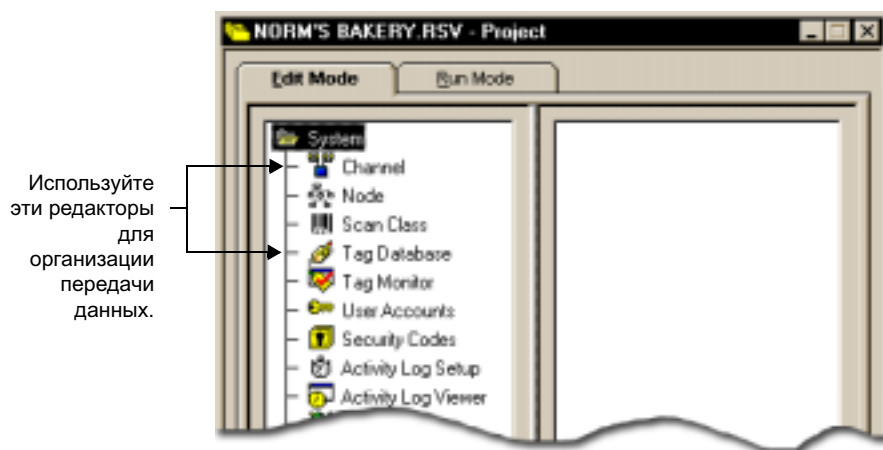
Если ваша операционная система – Windows NT, используйте версию 4.0 или выше. Также должен быть установлен Service Pack 4 или Service Pack 6 для Windows NT 4.0 (имеются на Web-сайте фирмы Microsoft).

Необходимо использовать ту версию RSLinx, которую вы получили в комплекте с вашей системой RSView32. Эта версия была протестирована на совместимость с RSView32. Другие версии могут работать с ошибками.

Если вы не используете устройства Allen-Bradley – например, если вы используете устройства Siemens или Modicon – используйте передачу данных на основе OPC или DDE. За подробностями обращайтесь к разделу “Использование передачи данных на основе OPC или DDE” на стр. 37.

Редакторы систем передачи данных

Для организации передачи данных на основе прямых драйверных связей откройте папку System в менеджере проекта и используйте показанные ниже редакторы.



Организация передачи данных на основе прямых драйверных связей

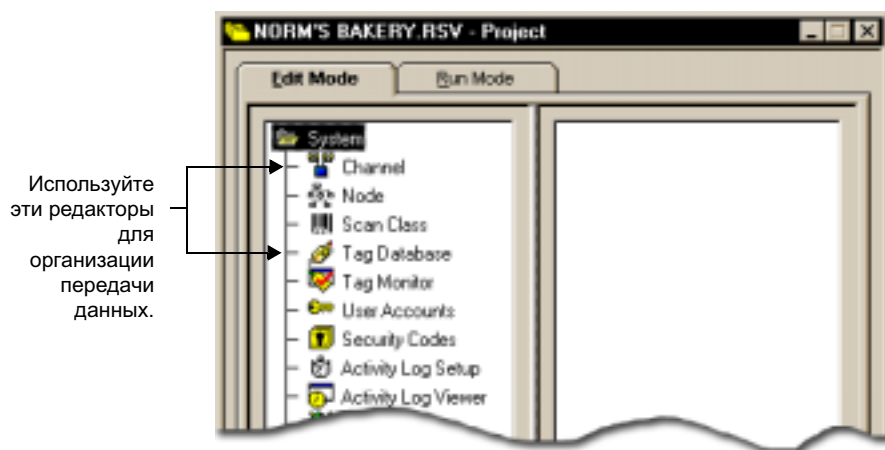
1. Запустите RSLinx, после чего сконфигурируйте и загрузите соответствующий коммуникационный драйвер.
2. Запустите RSView32 и создайте или откройте проект.
3. В редакторе Channel выберите канал и назначьте ему соответствующую сеть и драйвер RSLinx.
4. В редакторе Node создайте узлы для каждого программируемого контроллера, с которым вы хотите установить связь. В поле Data Source выберите Direct Driver.
5. Если вы хотите изменить частоту сканирования узлов, установленную по умолчанию, отредактируйте классы сканирования в редакторе Scan Class. Этот шаг выполнять необязательно.
6. Создайте теги в редакторе Tag Database. В поле Data Source Type выберите Device. В поле Node Name выберите один из уже созданных вами узлов. В поле Scan Class выберите класс сканирования. В поле Address укажите местоположение физической памяти в программируемом контроллере.
7. Проверьте, работает ли связь. За дополнительной информацией обращайтесь к разделу “Проверка работы связи” на стр. 39.

Использование передачи данных на основе связей OPC и DDE

Для сообщения с широким кругом локальных и удаленных устройств RSView32 использует связи на основе OPC или DDE. OPC (OLE для управления процессом) позволяет RSView32 выступать в качестве клиента или сервера, обеспечивая передачу данных в одноранговой сети между различными станциями RSView32, а также другими серверами OPC. RSView32 использует форматы данных стандартного или высокоскоростного Advance DDE (динамического обмена данными) для сообщения с серверами DDE, такими как продукты RSServer Rockwell Software или сторонние серверы, а также с клиентами DDE, такими как Microsoft Excel.

Редакторы систем передачи данных

Для организации связи на основе OPC или DDE откройте папку System в менеджере проекта и используйте показанные ниже редакторы.



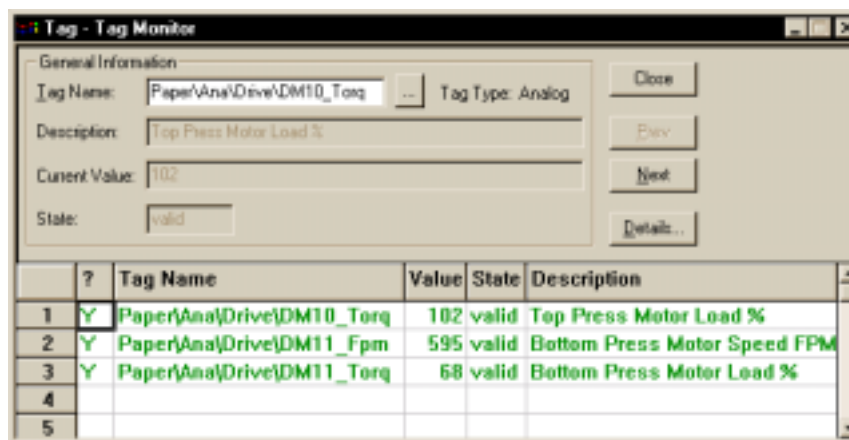
Организация передачи данных с помощью серверов OPC и DDE

1. Запустите сервер OPC или DDE.
2. Запустите RSView32 и создайте или откройте проект.
3. В редакторе Node создайте узлы для каждого сервера OPC или DDE и/или тематического раздела, с которым вы хотите установить связь. В поле Data Source узла выберите OPC Server или DDE Server, в зависимости от используемого вами типа сервера.
4. Создайте теги в редакторе Tag Database. В поле Data Source Type выберите Device. В поле Node Name выберите созданные вами узлы OPC или DDE. В поле Address укажите имя тега на сервере OPC или укажите пункт DDE.
5. Проверьте, работает ли связь. За дополнительной информацией обращайтесь к разделу “Проверка работы связи” на следующей странице.

Проверка работы связи

Проще всего можно проверить работу связи с помощью монитора тегов. Монитор тегов показывает значения и состояния тегов. Если вы не создали какой-либо тег, используйте Tag Browser в мониторе тегов для его создания.

Когда связь работает, в колонке Value содержится значение, а в колонке State указывается Valid.



Для проверки работы связи с использованием прямых драйверных устройств, устройств OPC и DDE выполните описанные ниже действия.

Для проверки работы связи для существующего тега

1. В менеджере проекта RSView32 откройте папку System, дважды щелкните по Command Line, а затем введите ComStatusOn, чтобы запустить регистрацию ошибок связи.
2. В менеджере проекта RSView32 откройте папку System, затем откройте Tag Monitor.
3. В колонке Tag Name введите имя созданного вами тега, после чего нажмите на Enter. Если связь работает, в колонке Value появится значение, а в колонке State – слово Valid. Если связь не работает, в колонке State появится ошибка, а в строке деятельности появится сообщение об ошибке.

Для проверки работы связи для нового тега

1. В менеджере проекта RSView32 откройте папку System, затем откройте Tag Monitor.
2. В меню View щелкните по Form.
3. Щелкните по кнопке ... (Select) рядом с полем Tag Name, чтобы открыть Tag Browser, затем щелкните по New Tag.
4. Введите имя тега, затем выберите тип тега. Щелкните по Device под Data Source Type. Щелкните по кнопке ... (Select) рядом с Node Name, чтобы увидеть список созданных вами узлов, и выберите узел. В поле Address введите адрес программируемого контроллера для прямого драйверного сообщения, имя тега на сервере OPC или пункт DDE. Щелкните по OK.
5. Вновь созданный тег выбран в Tag Browser. Щелкните по OK.
Если связь работает, в колонке Value появится значение, а в колонке State – слово Valid.

Если связь не работает

- Проверьте, правильно ли сконфигурирован драйвер связи.
Чтобы проверить, обнаружено ли устройство, с которым вы пытаетесь установить связь, используйте RSWho в RSLinx.
Если устройство видно в RSWho, но значение тега не показывается в RSView32, закройте свой проект, закройте RSView32, затем закройте RSLinx. Перезапустите RSView32, вновь откройте проект, затем вновь откройте монитор тегов. (RSLinx запускается автоматически при перезапуске RSView32.)
- Чтобы получить дополнительную информацию о типе появляющихся у вас ошибок связи, введите ComStatusOn в командной строке и просмотрите регистратор деятельности в Activity Log Viewer. Для регистрации ошибок связи в редакторе Activity Log Setup должна быть выбрана категория Communications. За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 8, *Конфигурирование регистрации деятельности*, в онлайнном *Руководстве пользователя RSView32*.

5

Создание дисплеев, трендов и сводок по сигналам тревоги

Создание и редактирование графических дисплеев	42
Создание нового графического дисплея	43
Типы дисплеев	44
Выбор цвета фона и размера дисплея	46
Импорт графики	47
Просмотр библиотек и образцов	48
Создание кнопки	49
Внедрение объекта ActiveX	50
Добавление цвета к объектам	52
Компоновка объектов	53
Тестирование анимации	55
Настройка внешнего вида для режима выполнения	55
Создание тренда	56
Создание сводки по сигналам тревоги	57
Фильтрация сигналов тревоги	57
Назначение цветов сигналам тревоги	57

Создание и редактирование графических дисплеев

Вы можете создать любое количество графических дисплеев в рамках проекта RSVIEW32. Графический дисплей отображает работу предприятия в виде, необходимом для оператора. Он может показывать данные о системе или процессе и предоставлять оператору средства для записи значений на внешнее устройство, такое как программируемый контроллер или сервер.

Графический дисплей состоит из графических объектов. Для добавления объектов в дисплей вы можете:

- создать объекты с помощью имеющихся в соответствующем редакторе изобразительных средств
- перетащить объекты из другого дисплея или из графической библиотеки
- скопировать и вставить объекты из другого приложения на базе Windows
- импортировать объекты или целые дисплеи, созданные в других пакетах создания изображений, таких как CorelDRAW и Photoshop
- внедрить объекты ActiveX и OLE

Некоторые объекты снабжены анимацией, чтобы их вид изменялся в соответствии с изменениями в работе предприятия. Для подключения анимации вы должны задать один или несколько тегов, которые будут управлять внешним видом объекта, а также задать, как будет изменяться внешний вид объекта при изменении значений тега.



Создание нового графического дисплея



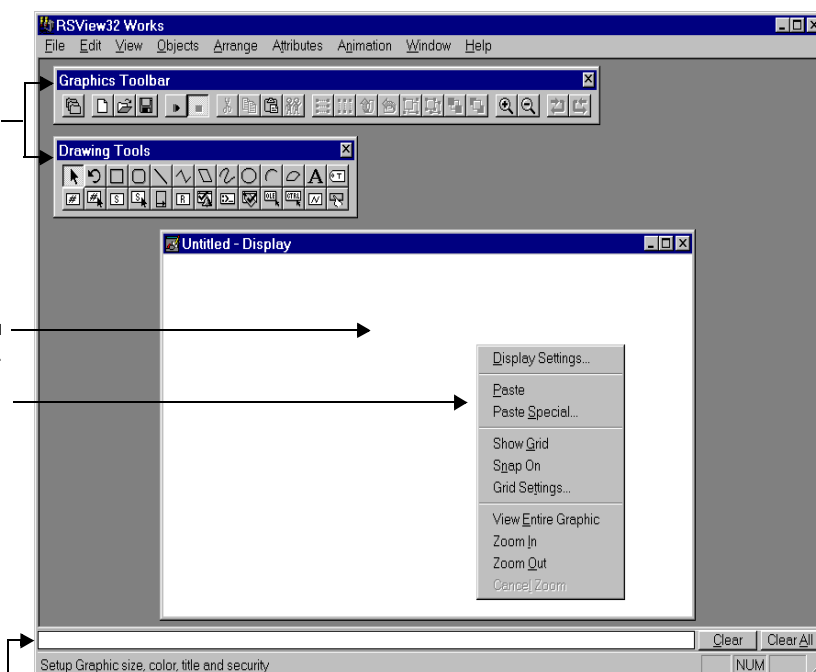
Для создания нового графического дисплея дважды щелкните по иконке редактора Graphic Display в менеджере проекта.

Когда этот редактор откроется, перед вами появится новый, пустой дисплей, с которым вы можете начать работать. Этот редактор представляет собой пространство для создания изображений, в котором вы можете создать дисплей любого нужного вам вида.

Эти инструментальные панели можно перемещать в любое место по вашему желанию. Чтобы увидеть дополнительные инструментальные панели, воспользуйтесь меню View.

Область для создания изображений.

Чтобы посмотреть, какие действия вы можете выполнить, щелкните правой кнопкой мыши, и откроется контекстное меню.



Когда вы прогоняете графический дисплей в тестовом режиме, в строке деятельности отображается информация по выполнению. Чтобы спрятать строку деятельности, щелкните по Project Manager, откройте меню View, затем щелкните по Activity Bar.

Сохранение графического дисплея и присвоение ему имени

Чтобы сохранить графический дисплей, щелкните по кнопке Save. Введите имя дисплея в диалоговом окне Save As. Это имя может иметь длину до 200 знаков (включая путь) и может содержать пробелы.

Типы дисплеев

В редакторе Graphic Display вы можете создать дисплей любого типа. Например, вы можете создать полноэкранный дисплей, выступающий в роли главного меню для всех остальных дисплеев, или маленький дисплей, всплывающий по требованию. То, что отличает дисплеи друг от друга с точки зрения пользователя, это тип дисплея, его размер и поведение.

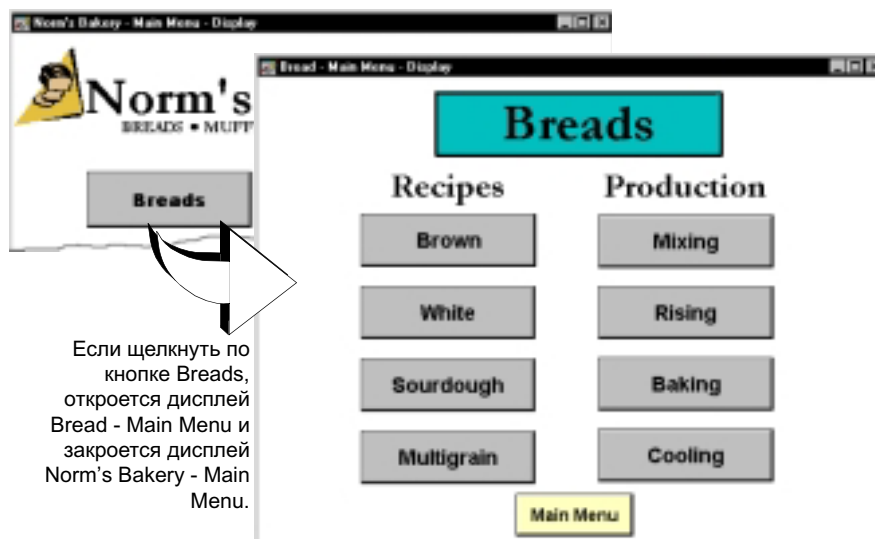
Выбранный вами тип дисплея определяет взаимодействие дисплея с другими дисплеями на экране:

- Типом дисплея по умолчанию является **Replace** (Замена). Используйте эту опцию, если вы хотите, чтобы при открытии данный графический дисплей заменил собой другие открытые графические дисплеи. RSView32 закроет всякий графический дисплей, перекрытый вновь открытым дисплеем. Таким образом, вам не надо специально выдавать команды, чтобы закрыть другие дисплеи.
- Тип **On Top** (Сверху) используется для того, чтобы графический дисплей всегда находился сверху. Он останется сверху даже в том случае, если будет активно другое окно. Если же одновременно открыто несколько графических дисплеев типа On Top, сверху появится активный дисплей, или дисплей, который был активным последним.
- Тип **Overlay** (Наложение) используется, когда ненужно, чтобы данный графический дисплей заменял другие дисплеи или появлялся сверху. Данный дисплей будет находиться в одном ряду с другими дисплеями, перекрывая некоторые из них и перекрываясь другими дисплеями по мере активизации того или иного дисплея. Дисплеи такого типа всегда находятся сзади дисплеев типа On Top и заменяются дисплеями типа Replace. Используйте тип Overlay с осторожностью, так как наличие множества одновременно открытых дисплеев может повлиять на работу системы.

Тип дисплея задается в диалоговом окне Display Settings редактора Graphic Display. Чтобы открыть это диалоговое окно, выберите Display Settings в контекстном меню, показанном на стр. 43.

Открытие и закрытие дисплеев

Для открытия и закрытия дисплеев в RSView32 используются команды. Чтобы открыть дисплей, используйте команду Display <файл>. Чтобы закрыть дисплей, можно использовать дисплей типа Replace (при этом открытие нового дисплея приводит к закрытию других открытых дисплеев) или команду Abort <файл> для явного закрытия дисплея.



В вышеприведенном примере тип дисплея Bread - Main Menu – Replace, поэтому дисплей Norm's Bakery - Main Menu закрывается автоматически (заменяется) при открытии дисплея Bread - Main Menu. Кнопке Breads была назначена следующая команда:

Display Bread - Main Menu

Когда пользователь щелкает по кнопке Breads, дисплей Bread - Main Menu открывается, а дисплей Norm's Bakery - Main Menu закрывается.

Если тип дисплея Bread - Main Menu – Overlay или On Top, а вы хотите, чтобы дисплей Norm's Bakery - Main Menu закрывался, когда пользователь открывает дисплей Bread - Main Menu, назначьте кнопке Breads следующие две команды:

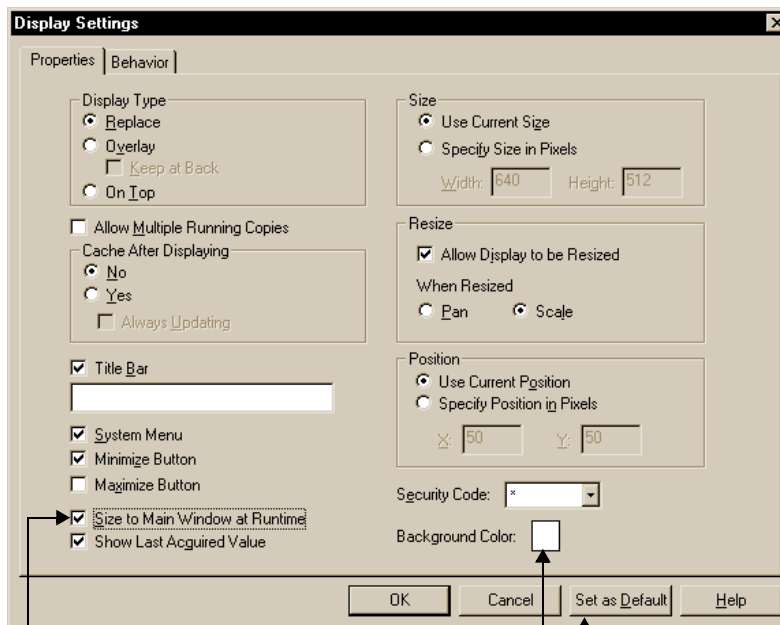
Abort Norm's Bakery - Main Menu

Display Bread - Main Menu

Выбор цвета фона и размера дисплея

Вы можете изменить цвет фона дисплея и его размер в любой момент в процессе создания изображений. Также вы можете задать свои собственные настройки по умолчанию, чтобы редактор Graphic Display открывался в нужном вам виде. Задание настроек по умолчанию – это один из способов придать вашим графическим дисплеям единообразный вид и общий дух.

Задайте цвет фона и размер дисплея в диалоговом окне Display Settings. Щелкните правой кнопкой мыши по пустой области дисплея, а затем щелкните по Display Settings контекстного меню.



Вероятно, вы захотите задать Size to Main Window at Runtime (размером с главное окно во время выполнения) для большинства дисплеев.

Задайте цвет фона.

Чтобы сделать выбранные вами параметры настройками по умолчанию для всех новых дисплеев, щелкните по Set as Default.

Выбор размера дисплея

Для большинства дисплеев используйте опцию Size to Main Window at Runtime. Всякий дисплей, для которого используется эта опция, автоматически масштабируется таким образом, чтобы занимать все главное окно RSView32. Размер окна вам потребуется задать лишь для дисплеев меньшего размера, таких как всплывающие и “мозаичные” дисплеи.

Импорт графики

Возможно, вы захотите использовать графику, уже созданную вами в других приложениях. RSView32 позволяет импортировать графические файлы множества разных типов, включая .BMP, .WMF, .DXF и .JPG, так что вы можете импортировать такие изображения, как логотипы, фотографии, схемы механизмов или процессов.

Вы можете непосредственно импортировать файлы .DXF, созданные в AutoCAD версии 12 или ниже. Вы должны экспортировать файлы .DXF, созданные в AutoCAD версии 13 или выше, в формат .WMF, а затем импортировать файлы .WMF в RSView32.

Чтобы импортировать файл, щелкните по меню File, затем щелкните по Open. Выберите тип импортируемого файла в поле Files of type, найдите файл, который вы хотите импортировать, а затем щелкните по Open.

Логотип Norm's Bakery был импортирован в этот графический дисплей.

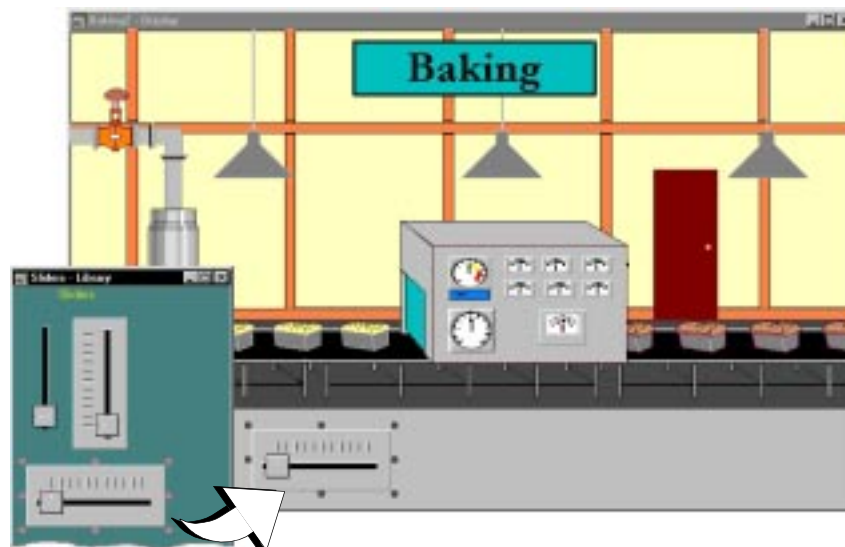


Просмотр библиотек и образцов

Перед тем, как вы начнете рисовать объекты, обратитесь к графическим библиотекам и образцам, входящим в RSView32. Эти библиотеки и образцы содержат сотни объектов, которые вы можете перетащить в свой дисплей, что позволит вам сэкономить время на рисовании. Некоторые объекты могут не совсем удовлетворять вашим потребностям, но вы можете вносить в них любые изменения – изменять их размеры, форму, цвет и т.д.



Чтобы увидеть список библиотек, щелкните по иконке Library на левой панели менеджера проекта. Компоненты библиотеки можно увидеть на правой панели менеджера проекта.



Вместо того, чтобы рисовать ползунок, перетащите его из библиотеки Sliders.

У многих библиотечных объектов имеется уже сконфигурированная для них анимация. При перетаскивании объекта на дисплей вся прикрепленная к объекту анимация сохраняется. Вы можете использовать анимацию, как она есть, но скорее всего, вам захочется изменить имя тега, связанного с анимацией. Чтобы изменить имя тега, используйте замену тега.

Использование замены тега

С помощью замены тега вы можете заменить некоторые или все ссылки на теги, выражения или команды в графическом дисплее. Выберите объект или группу объектов, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открылось контекстное меню, а затем щелкните по Tag Substitution.



Инструмент
"кнопка"

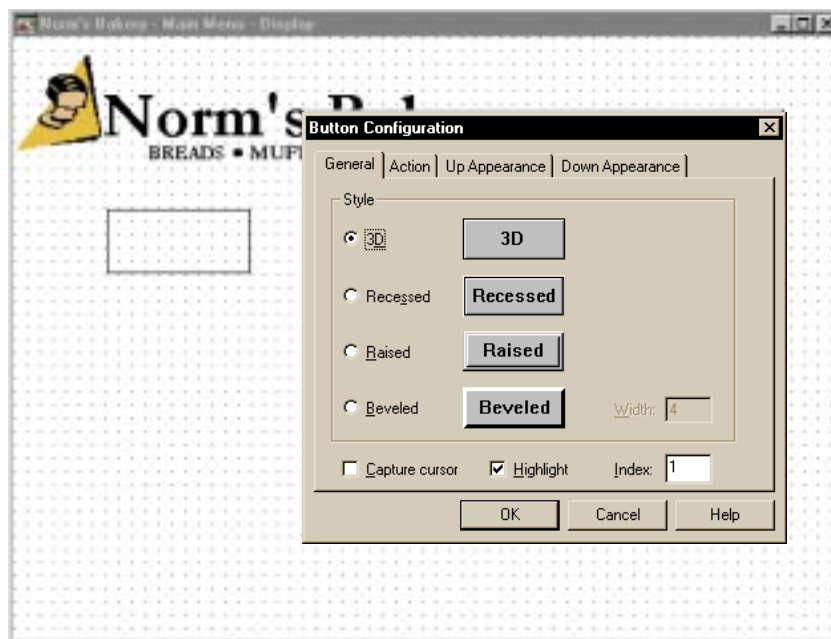
Создание кнопки

Используйте инструмент "кнопка", чтобы создать кнопку, пометить ее и назначить ей какое-либо действие. Вы можете создавать кнопки четырех различных стилей, а также вы можете закрепить за кнопкой какую-либо команду RSView32, чтобы задать действие кнопки.

Внешний вид кнопки полностью определяется вами. Для объектов-кнопок доступны те же шрифты, цвета и стили заливки, что и для других графических объектов. Также вы можете импортировать графическое изображение для кнопки, что позволяет использовать для метки кнопки символ или рисунок.

Чтобы создать кнопки одного размера, создайте одну кнопку и продублируйте ее. Чтобы отредактировать продублированную кнопку, дважды щелкните по ней, и откроется диалоговое окно Button Configuration.

Сетка помогает
рисовать
объекты. Чтобы
воспользоваться
сеткой, щелкните
правой кнопкой
мыши по пустой
области дисплея,
после чего
щелкните по Grid

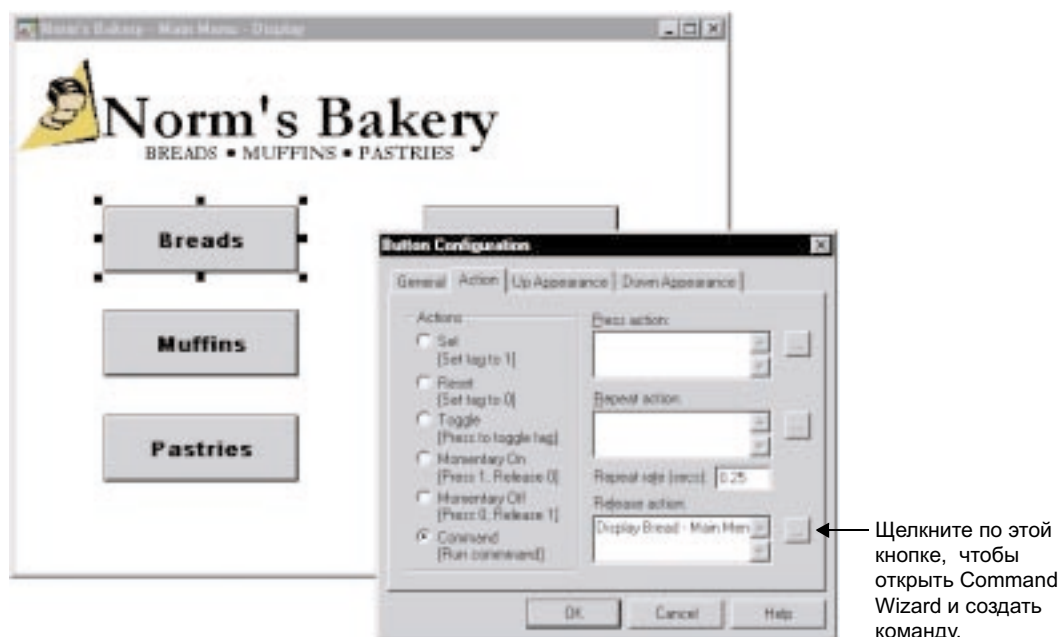


Добавление действия к кнопке

Пользователи ждут от кнопок выполнения действий, и наиболее широко используемыми действиями кнопок являются открытие и закрытие дисплеев.

Чтобы задать действие для кнопки, дважды щелкните по ней. В диалоговом окне Button Configuration щелкните по закладке Action и затем задайте команду. Чтобы ознакомиться с полным списком команд RSView32 и соответствующими им действиями, используйте Command Wizard или обратитесь к интерактивной справочной системе.

В следующем примере был создан дисплей с именем Bread - Main Menu, который используется с помощью команды Display. Когда в процессе выполнения пользователь щелкнет по кнопке Breads, откроется дисплей Bread - Main Menu.



Внедрение объекта ActiveX

Объекты ActiveX поступают независимо от RSView32 через такие продукты, как Microsoft Visual Basic (версия 4.0 или выше) и RSTools. Когда объект ActiveX внедрен в дисплей, RSView32 может использовать характеристики этого объекта путем привязки свойств объекта к тегам RSView32, а также привязки событий и правил объекта к командам RSView32.

В дисплее Baking требуется индикатор для контроля температуры печи. Вместо того, чтобы рисовать индикатор, разработчик берет объект-индикатор Rockwell Software и привязывает тег RSView32 к свойству Value (значение) индикатора. Во время выполнения RSView32 указатель индикатора изменяет свое положение, отражая значение тега.



Инструмент
ActiveX

Чтобы внедрить объект ActiveX, используйте инструмент ActiveX. Отбуксируйте мышью, чтобы нарисовать рамку приблизительно нужного вам для объекта размера, и отпустите мышью. В диалоговом окне Insert an ActiveX Control дважды щелкните по объекту ActiveX. Чтобы привязать объект к тегу RSView32, используйте диалоговое окно ActiveX Property Panel. Выберите объект, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открылось контекстное меню, укажите на ActiveX, а затем щелкните по Property Panel.



Выберите свойство, которое вы хотите привязать к тегу, а затем введите имя тега RSVIEW32 или найдите его в списке.

Вы можете просмотреть свойства, правила и события объекта двумя способами:

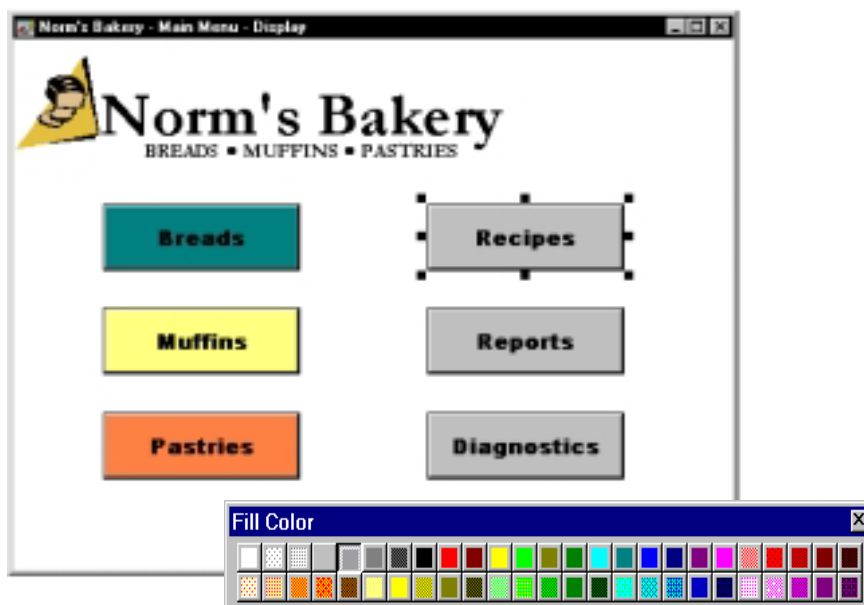
- чтобы просмотреть свойства объекта, выберите объект, а затем щелкните по ActiveX Property Panel в меню View
- чтобы просмотреть свойства, правила и события через RSVIEW32, выберите объект, щелкните правой кнопкой мыши для вывода на экран контекстного меню, укажите на Activation, укажите на ActiveX Control, а затем щелкните по Properties, Events или Methods

Если вы часто используете объекты ActiveX в ваших дисплеях, вы можете захотеть добавить иконки для этих объектов в ActiveX Toolbox. За дополнительной информацией обращайтесь к Главе 11, *Создание графического дисплея*, онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*.

Добавление цвета к объектам

Вы можете изменить цвет объектов перед тем, как рисовать их, или после того, как они нарисованы. Объекты могут иметь два цвета – цвет линий и цвет заливки. Цвет линий применяется для контуров объекта и текста. Цвет заливки применяется к внутренней части объекта.

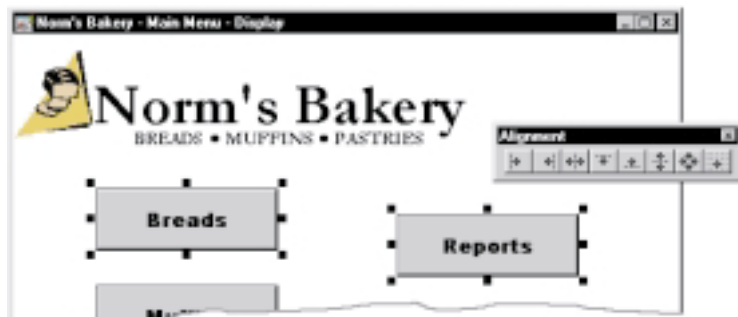
Чтобы увидеть палитры цветов, щелкните по ним в меню View. Как и инструментальные панели, палитры цветов могут размещаться в любом месте экрана и могут прикрепляться к любому краю окна. Чтобы применить какой-либо цвет к объекту, выберите этот объект и щелкните по новому цвету в соответствующей палитре цветов.



Когда вы выберете объект, цвет заливки объекта выбирается в палитре Fill Color.

Компоновка объектов

Когда вы создали два или более объектов, вы можете их скомпоновать. Вы можете выровнять их относительно друг друга, дистанционировать или сгруппировать их. Чтобы выбрать несколько объектов, щелкните по одному из них, затем щелкните по другим, нажимая Ctrl. Также можно выбрать несколько объектов, держа нажатой кнопку мыши и буксируя мышь. При этом вокруг объектов появится рамка выбора; отпустите мышь, когда в рамке будут находиться все нужные вам объекты.



Чтобы увидеть инструментальную панель Alignment (выравнивание), щелкните по Alignment Toolbar в меню View.

Выравнивание объектов

Выравнивание объектов производится на основе их взаимного расположения. В вышеприведенном примере щелчок по Align Top (выровнять верх) приведет к выравниванию верхнего края кнопки Reports по верхнему краю кнопки Breads. При щелчке по Align Bottom (выровнять низ) нижний край кнопки Breads выровняется по нижнему краю кнопки Reports.

Дистанционирование объектов

Дистанционирование объектов обеспечивает равные расстояния между ними. Объекты дистанционируются, исходя из расстояния между внешними краями двух крайних объектов. Используйте кнопки инструментальной панели, чтобы дистанционировать объекты по вертикали или по горизонтали.

Группировка объектов

Группировка объектов создает единый объект из отдельных объектов. Когда объекты сгруппированы, у вас остается возможность работы с отдельными объектами, используя групповое редактирование.



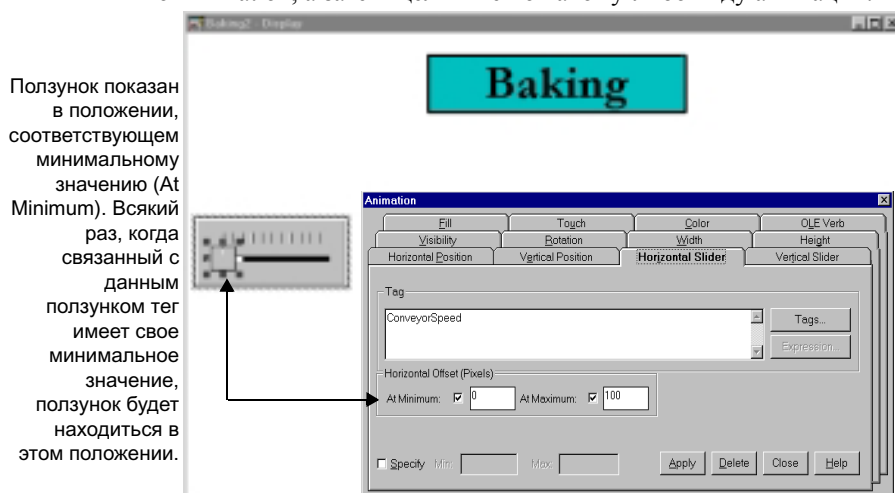
Анимация объектов

К большей части графических объектов можно подключать анимацию. Группы объектов также могут быть анимированы. Вы можете подключать сколько угодно видов анимации. Например, можно применить к объекту анимацию как по его ширине, так и по высоте, чтобы объект как бы выдвигался из дисплея или вдвигался в него при его увеличении и уменьшении в размерах.

Использование Object Smart Path

К объектам можно легко подключить анимацию с помощью Object Smart Path (OSP). С помощью OSP вы задаете диапазон перемещения объекта путем его буксировки, что позволяет избежать подсчета пикселей.

OSP работает через диалоговое окно Animation. Диалоговое окно Animation может постоянно оставаться открытым, так что вы можете переходить из него в графический дисплей и обратно. Чтобы открыть диалоговое окно Animation, выберите какой-нибудь объект, щелкните правой кнопкой мыши для вывода на экран контекстного меню, щелкните по Animation, а затем щелкните по какому-либо виду анимации.



Чтобы задать начальное положение объекта, поместите объект в то место, откуда он должен начинать движение, а затем щелкните по At Minimum в диалоговом окне Animation. Чтобы задать конечное положение объекта, перетащите объект туда, где он должен заканчивать движение, и щелкните по At Maximum в диалоговом окне Animation.

Копирование и вставка анимации

Вы можете скопировать анимацию из одного объекта и вставить ее в другой объект. Если объект имеет несколько видов анимации, копируется и вставляется вся анимация. Чтобы скопировать анимацию, выберите объект с нужной вам анимацией, щелкните правой кнопкой мыши для открытия контекстного меню, затем щелкните по Copy Animation. Чтобы вставить анимацию, выберите объект, в который вы хотите вставить анимацию, щелкните правой кнопкой мыши для открытия контекстного меню, затем щелкните по Paste Animation.



Тестовый
режим



Нормальный
режим

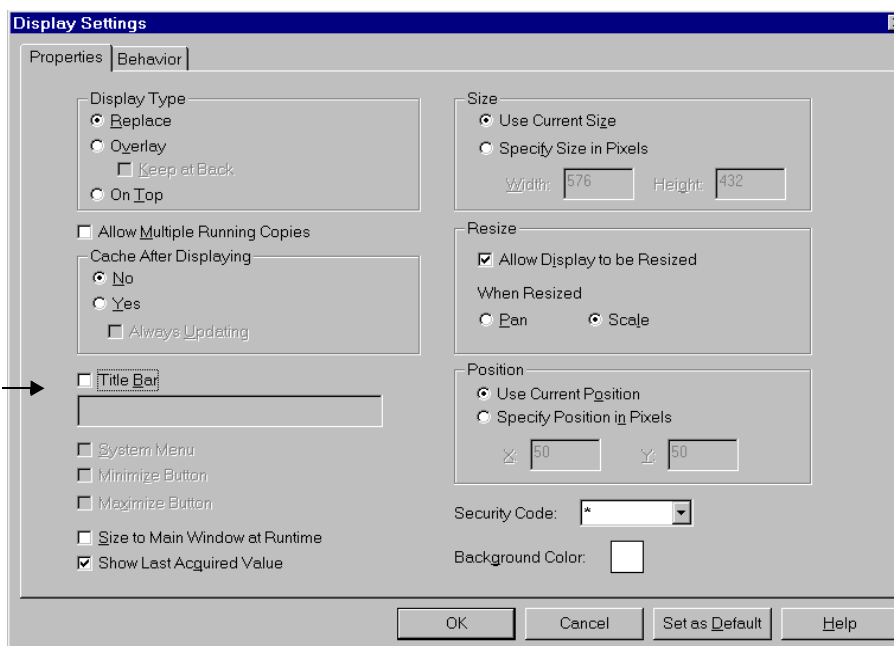
Тестирование анимации

Чтобы протестировать имеющуюся в дисплее анимацию, используйте тестовый режим. В тестовом режиме RSView32 собирает данные из источника данных и анимирует ваш дисплей. В тестовом режиме ни размер, ни положение вашего дисплея не меняются. Когда вы закончите тестирование, вернитесь в нормальный режим, чтобы продолжить редактирование. Чтобы перейти из тестового режима в нормальный и обратно, щелкните по соответствующим кнопкам на инструментальной панели или щелкните по соответствующим опциям в меню View.

Настройка внешнего вида для режима выполнения

Вы можете задать, как будет выглядеть каждый графический дисплей в режиме выполнения. Вы можете указать тип дисплея, стиль окна, а также размер и положение окна. Под стилем окна также подразумевается, будет ли окно иметь строку заголовка, и если да, то что будет указываться в этой строке и какие кнопки будут в ней находиться.

Если вы не включите в окно строку заголовка, то у вас не будет входящих в нее элементов, таких как кнопка Minimize.

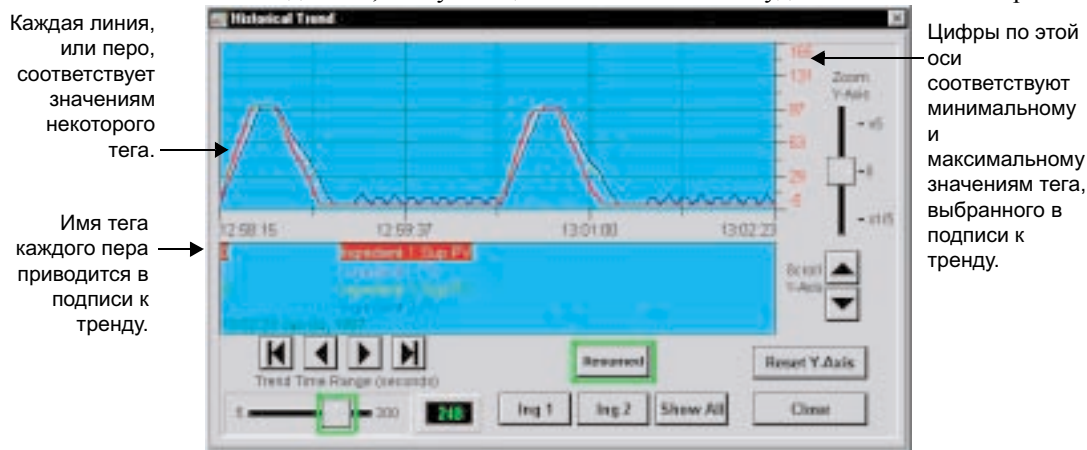


Создание тренда

Тренд – это визуальное представление текущих и накопленных значений тегов, дающее оператору возможность отслеживать работу предприятия в режиме реального времени.

С помощью трендов RSVIEW32 вы можете:

- в каждом объекте-тренде наносить данные для шестнадцати тегов максимум
- наносить постоянные значения, а также значения тегов
- использовать затенение, чтобы выделить момент пересечения тегом контрольного значения
- использовать данные реального времени, поступающие от тегов, или накопленные данные из файлов регистрации
- использовать данные, поступающие от локального или удаленного компьютера



Ползунки и кнопки вокруг тренда – это графические объекты, созданные отдельно от тренда, но играющие важную роль, так они управляют трендом в процессе выполнения. Эти объекты можно найти в библиотеке Trends.

Вы можете перетащить тренд из графической библиотеки в ваш дисплей, или же вы можете создать тренд с помощью рисовального инструмента Trend.



Чтобы воспользоваться трендом из графической библиотеки, щелкните по иконке Library на левой панели менеджера проекта, а затем дважды щелкните по Trends на правой панели менеджера проекта. Выберите весь тренд или его часть и перетащите его в ваш дисплей.

Используйте замену тега, чтобы обновить связанные с данным трендом теги. За дополнительной информацией обращайтесь к разделу “Использование замены тега” на стр. 48.



Инструмент Trend

Для создания тренда щелкните по инструменту Trend. Отбуксируйте мышью, чтобы нарисовать рамку примерно такого размера, который вам нужен для тренда, после чего отпустите мышью. Настройте тренд в диалоговом окне Trend.

За дополнительной информацией о трендах обращайтесь к Главе 13, *Конфигурирование трендов*, онлайн-ового *Руководства пользователя RSVIEW32*.

Создание сводки по сигналам тревоги

В сводке по сигналам тревоги на экран выводится информация по сигналам тревоги, записанная в память компьютера. Сводка является полностью настраиваемой, т.е. вы можете задать, какая информация должна быть в ней представлена и в каком виде.

Хотя вы и можете включить сюда множество заголовков, излишняя информация может сбивать с толку.

Tagname	Tag Value	Alarm Time	Alarm Severity	Alarm Label	Tag Description
ProcessDegre62SUP_PV	4	15:32:18	3	LOLO	Ingredient 3 Level
ProcessDegre62SUP_PV	13	15:32:17	2	LO	Ingredient 3 Level
ProcessDegre62SUP_PV	4	15:32:13	1	LOLO	Ingredient 2 Level
ProcessDegre62SUP_PV	13	15:32:08	2	LO	Ingredient 2 Level
ProcessDegre62SUP_PV	4	15:32:05	1	LOLO	Ingredient 1 Level
ProcessDegre62SUP_PV	12	15:32:03	2	LO	Ingredient 1 Level
ProcessBatch_TaskPV	147	15:32:01	1	HIGH	Batch Task Level
ProcessBatch_TaskPV	137	15:32:00	2	HI	Batch Task Level
ProcessBatch_TaskPV	21	15:32:58			Batch Task Level
ProcessBatch_TaskPV	14	15:32:48	2	LO	Batch Task Level
ProcessDegre62SUP_PV	15	15:32:25			Ingredient 3 Level
ProcessDegre62SUP_PV	15	15:32:24			Ingredient 1 Level
ProcessDegre62SUP_PV	16	15:32:24			Ingredient 2 Level
ProcessDegre62SUP_PV	8	15:32:23	2	LO	Ingredient 2 Level
ProcessDegre62SUP_PV	6	15:32:23	2	LO	Ingredient 3 Level
ProcessDegre62SUP_PV	5	15:32:22	2	LO	Ingredient 1 Level
ProcessBatch_TaskPV	8	15:32:18	1	LOLO	Batch Task Level
ProcessBatch_TaskPV	16	15:32:17	2	LO	Batch Task Level
ProcessBatch_TaskPV	128	15:31:56			Batch Task Level
ProcessBatch_TaskPV	148	15:31:54	2	HI	Batch Task Level
ProcessDegre62SUP_PV	4	15:31:14	1	LOLO	Ingredient 3 Level
ProcessDegre62SUP_PV	13	15:31:12	2	LO	Ingredient 3 Level
ProcessDegre62SUP_PV	4	15:31:06	1	LOLO	Ingredient 2 Level
ProcessDegre62SUP_PV	13	15:31:03	2	LO	Ingredient 2 Level

Кнопочная панель может содержать разнообразные кнопки и может размещаться по любому краю сводки по сигналам тревоги.

Сводка может включать до 1000 записей о сигналах тревоги. При возникновении новых сигналов тревоги они появляются сверху списка. Когда сводка заполняется, каждый новый сигнал тревоги, появляющийся сверху списка, приводит к удалению одного сигнала тревоги из конца списка. Сигналы тревоги также удаляются, когда сигнал тревоги снят и подтверждено его получение.

Фильтрация сигналов тревоги

Чтобы ограничить объем информации, помещаемой в сводку по сигналам тревоги, отфильтруйте ненужную вам информацию. Можно фильтровать информацию по таким признакам, как имя тега, тип тега, уровень серьезности сигнала тревоги, а также состояние сигнала тревоги.

Назначение цветов сигналам тревоги

Вы можете задать разные цвета для разных сигналов тревоги. Например, можно задать синий цвет для сигналов тревоги низкого уровня серьезности, желтый цвет для сигналов тревоги среднего уровня серьезности и красный цвет для сигналов тревоги высокого уровня серьезности. При отображении сигнала тревоги на экране оператор с первого взгляда может сказать, какой у него уровень серьезности. Также вы можете задать различные стили мигания для различных уровней серьезности сигналов тревоги, а также для сообщений Out of Alarm (Тревожный сигнал снят) и Fault State (Ошибочное состояние).

Вы можете перетащить сводку по сигналам тревоги из графической библиотеки в ваш дисплей, а также вы можете создать сводку по сигналам тревоги с помощью инструмента Alarm Summary.



Alarm

Чтобы воспользоваться сводкой по сигналам тревоги из графических библиотек, щелкните по иконке Library на левой панели менеджера проекта. Список библиотек появится на правой панели менеджера проекта. Дважды щелкните по библиотеке Alarm Information, чтобы открыть ее. Выберите сводку по сигналам тревоги и перетащите ее на ваш дисплей.

Чтобы создать сводку по сигналам тревоги, щелкните по инструменту Alarm Summary. Поташите мышью, чтобы нарисовать рамку нужного вам для сводки по сигналам тревоги размера, после чего отпустите мышью. Перед вами появится пустая сводка по сигналам тревоги. Чтобы добавить кнопки, щелкните по Buttons в меню Format.

6

Создание тегов

Что такое тег?	60
Типы тегов	60
Создание тегов по мере необходимости	61
Одновременное создание множества тегов	62
Импорт тегов из базы данных PLC Allen-Bradley	63
Использование папок для организации тегов	63

Что такое тег?

Тег – это логическое имя переменной в устройстве или локальной памяти (RAM). Теги, получающие свои значения от внешнего источника, такого как программируемый контроллер или сервер, называются тегами устройств. Теги, получающие свои значения изнутри, от RSVIEW32, называются тегами памяти.

Теги хранятся в базе данных по тегам, а их имена после записи в базу данных используются в других частях RSVIEW32. Вы можете:

- создавать теги по мере необходимости
- создавать одновременно множество тегов
- импортировать теги из базы данных PLC Allen-Bradley
- создавать теги с помощью RSVIEW32 Object Model и Visual Basic или Visual Basic for Applications. За дополнительной информацией по использованию RSVIEW32 Object Model обращайтесь к Главе 8, *Использование RSVIEW32 Object Model и VBA*. Также обращайтесь к системе подсказок.

Типы тегов

В RSVIEW32 используются следующие типы тегов:

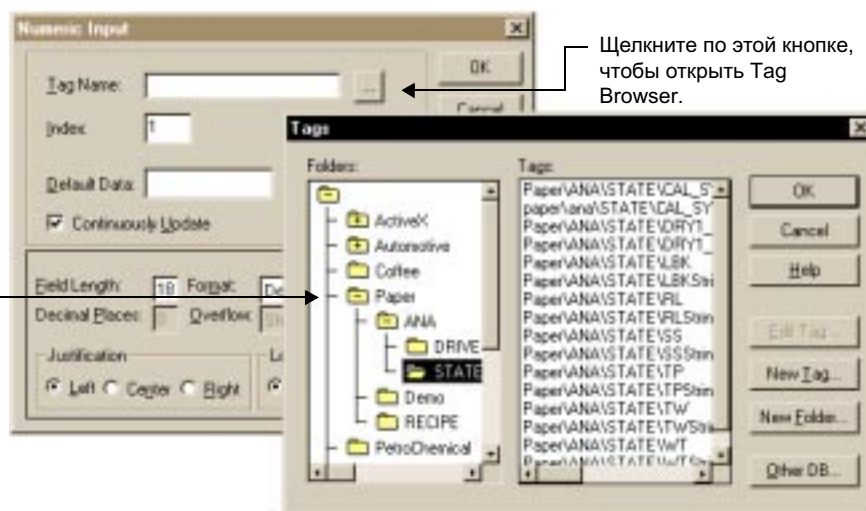
- В **аналоговых тегах** хранится диапазон значений.
- В **цифровых тегах** хранится 0 или 1.
- В **строковых тегах** хранятся строки ASCII, последовательности знаков или целые слова. Максимальная длина строки – 82 знака.
- В **системных тегах** хранится информация, сгенерированная в процессе работы системы, включая информацию о сигналах тревоги, а также системное время и дату. RSVIEW32 создает системные теги после создания проекта и хранит эти теги в системной папке базы данных по тегам. В системные теги вы не можете записывать информацию и не можете их редактировать, но вы можете использовать их везде, где используются любые другие теги.

Создание тегов по мере необходимости

Вы можете создавать теги, как только они вам потребуются во время работы в других редакторах. Чтобы создать тег, воспользуйтесь одним из следующих способов:

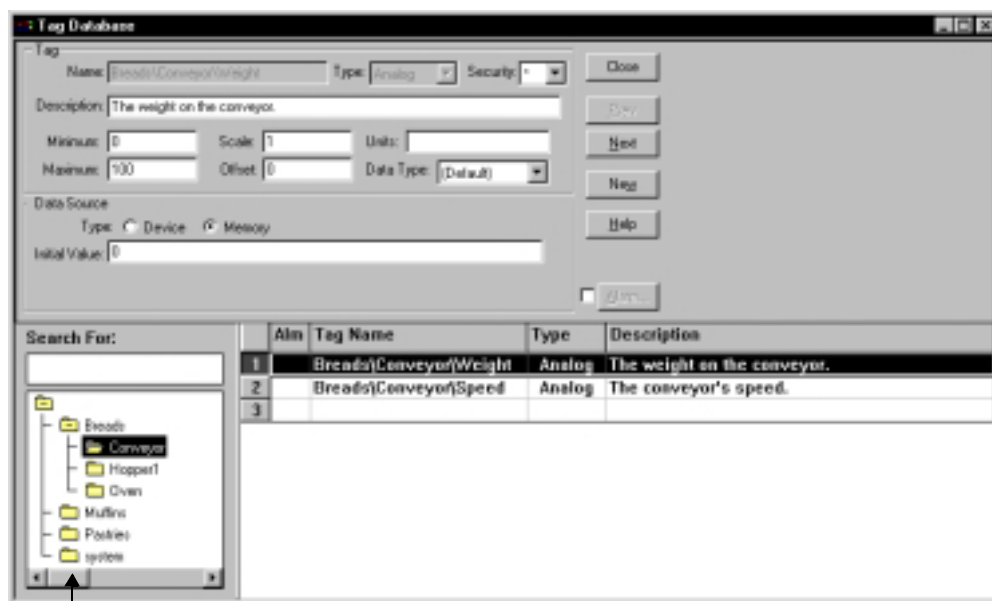
- в любом поле, где требуется тег или выражение, введите имя тега. Если такой тег не существует в базе данных, вы получите приглашение создать тег при сохранении. Вы можете использовать имя тега, не создавая тега, но не забудьте потом создать его, или при выполнении будут происходить ошибки.
- щелкните по кнопке Tags или ... (Selection), смотря какая из них будет доступна, чтобы открыть Tag Browser. Используйте Tag Browser для выбора, создания и редактирования тегов.

Организируйте теги в папки. За дополнительной информацией обращайтесь к разделу “Использование папок для организации тегов” на стр. 63.



Одновременное создание множества тегов

Для одновременного создания множества тегов используйте редактор Tag Database. Вы можете организовать теги в группы с помощью папок. Использование папок ускоряет создание базы данных, так как вы можете за одну операцию продублировать папку и содержащиеся в ней теги. Например, если у вас имеется несколько аналогичных машин, для которых требуются одинаковые теги, вы можете создать папку с именем Machine1 и задать для нее теги. Чтобы создать теги для Machine2, продублируйте эту папку и измените имя узла или адрес каждого тега в новой папке.



Организируйте теги в папки. За дополнительной информацией обращайтесь к разделу "Использование папок для организации тегов" на стр. 63.

Также вы можете импортировать теги, созданные в других приложениях. Для импорта тегов используйте Database Import and Export Wizard, входящий в RSVIEW32 Tools на компакт-диске RSVIEW32 Extensions.

Импорт тегов из базы данных PLC Allen-Bradley



Кнопка в редакторе Tag Database

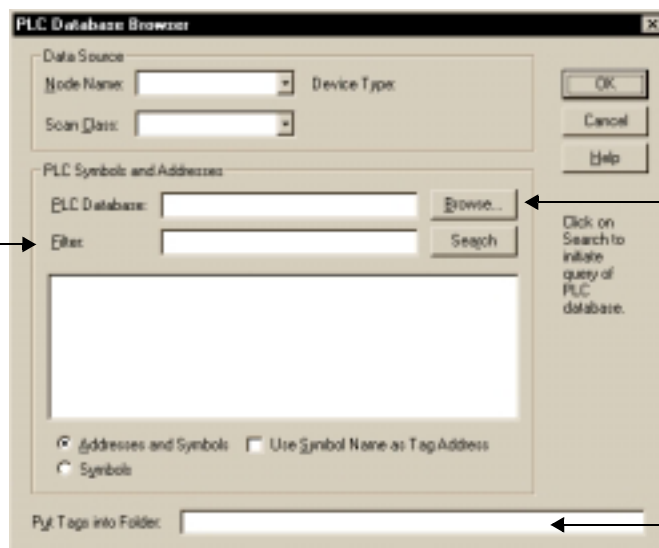


Кнопка в Tag Browser

Вы можете выборочно импортировать теги из базы данных PLC Allen-Bradley в базу тегов RSView32. Импортируемые таким образом теги копируются в базу данных – они не находятся в совместном использовании с исходной базой данных. Это означает, что вносимые в теги RSView32 изменения не влияют на базу данных, из которой они были импортированы, и наоборот.

Чтобы открыть PLC Database Browser, щелкните по кнопке Other DB в Tag Browser, или щелкните по кнопке DB Browser на инструментальной панели редактора Tag Database.

Осуществите фильтрацию и найдите теги, которые вы хотите импортировать.



Чтобы найти свою базу данных, щелкните по Browse.

Чтобы указать или создать папку для тегов, введите здесь имя папки.

Использование папок для организации тегов

Для организации тегов создайте папку и включите в нее взаимосвязанные теги. Чтобы отделить имя папки от остальной части имени тега, используйте обратный слэш (\). Например, теги в папке с именем Breads начинались бы с Breads\. Для большей упорядоченности вы можете организовать вложенные папки, например, Breads\Baking\Oven. За дополнительной информацией по организации базы данных по тегам обращайтесь к разделу “Проектирование базы данных” на стр. 89.

7 Организация регистрации и защиты

Регистрация информации	66
Настройка регистрации	66
Просмотр зарегистрированной информации	67
Обеспечение защищенности вашей системы	67
Организация защиты на уровне проекта	68
Организация защиты на уровне системы	70

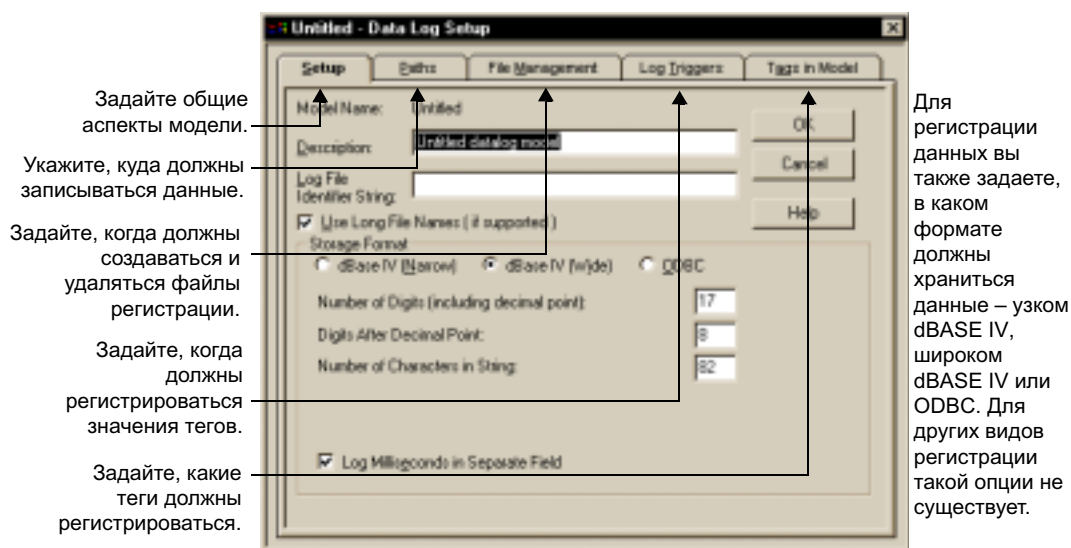
Регистрация информации

Вы можете регистрировать:

- **Деятельность.** В регистратор деятельности записывается информация о различных видах деятельности системы, включая использование команд и макросов, системные сообщения и ошибки, а также ошибки связи. Для настройки регистрации деятельности используйте редактор Activity Log Setup.
- **Сигналы тревоги.** В регистратор сигналов тревоги записываются ситуации, связанные с сигналами тревоги, включая возникновение сигнала тревоги для тега, снятие сигнала тревоги для тега и подтверждение получения сигнала тревоги. Для настройки регистрации сигналов тревоги используйте редактор Alarm Log Setup.
- **Данные (значения тегов).** В регистратор данных при определенных условиях записываются конкретные значения тегов, или данные. Эти условия определяются моделью регистрации данных. Для настройки регистрации данных используйте редактор Data Log Setup.

Настройка регистрации

Настройка регистрации деятельности, сигналов тревоги и данных осуществляется с помощью аналогичных редакторов. Для каждого типа регистрации следует задать, где будут храниться файлы регистрации, когда будут создаваться и удаляться файлы регистрации и какая конкретно информация должна регистрироваться. На следующей иллюстрации показан редактор Data Log Setup.



Для каждого вида регистрации вы можете создавать до 26 файлов регистрации в день. После создания файлы автоматически именуются исходя из даты создания файла и типа содержащихся в нем данных. Если для регистрации данных вас устроят длинные имена файлов, вы можете создавать до 9999 файлов регистрации в день (к другим видам регистрации это не относится).

Просмотр зарегистрированной информации

Можно просматривать зарегистрированную информацию несколькими способами в зависимости от вида регистрации:

- **Деятельность.** Просматривайте информацию по деятельности в строке деятельности и в окне просмотра регистратора активности (Activity Log Viewer).
- **Сигналы тревоги.** Просматривайте информацию по сигналам тревоги в окне просмотра регистратора сигналов тревоги (Alarm Log Viewer) и в сводке по сигналам тревоги.
- **Данные (значения тегов).** Просматривайте данные по тегам в трендах реального времени и исторических трендах. Тренды реального времени отображают данные по мере их поступления. Исторические тренды отображают данные из файла регистрации или базы данных ODBC.

Вся зарегистрированная информация хранится в формате dBASE IV (.DBF), который позволяет легко вывести информацию на экран или обработать ее в сторонних программных пакетах, таких как Microsoft Excel, Seagate Crystal Reports и Visual FoxPro, без преобразования файлов, а также без импорта или экспорта данных.

Для регистрации данных у вас также есть возможность хранения данных в формате ODBC и их просмотра в ODBC-совместимом приложении для реляционной базы данных.

Для регистрации деятельности и сигналов тревоги у вас есть возможность экспортировать данные в ODBC-совместимую базу данных и просматривать данные в ODBC-совместимом приложении для реляционной базы данных.

Обеспечение защищенности вашей системы

Вы можете организовать защиту на уровне проекта и на уровне системы.

Защита на уровне проекта обеспечивает управление доступом пользователей или групп пользователей к определенным функциям внутри вашего проекта. Например, вы можете не захотеть, чтобы все пользователи могли изменять значения тегов, и поэтому вы решите ограничить доступ к тегам. Также вы можете ограничить доступ к графическим дисплеям и командам RSVIEW32.

Защита на уровне системы ограничивает пользователей рамками вашего проекта RSVIEW32, так, чтобы они не могли выйти в Windows.

Организация защиты на уровне проекта

Первым шагом при организации защиты является назначение кодов защиты. Назначив код защиты какой-либо команде RSView32, графическому дисплею или тегу, вы можете ограничить доступ к ним. Существует 17 кодов – звездочка (*) и буквы с А по Р. Звездочка означает неограниченный доступ, а буквы ограничивают доступ.

Назначьте коды защиты следующим образом:

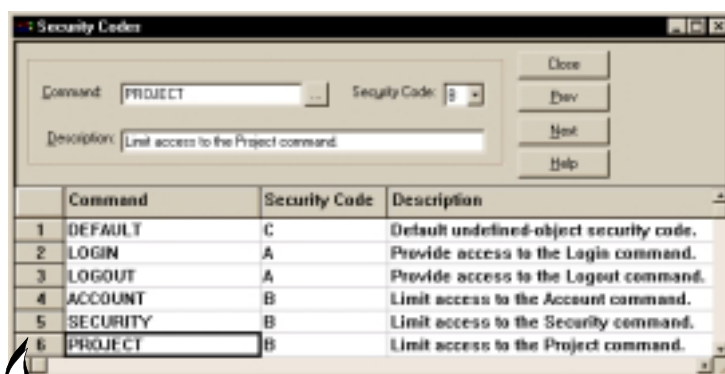
Этому компоненту	Назначьте код защиты в
Команда RSView32	Редакторе Security Codes
Графический дисплей	Диалоговом окне Display Settings редактора Graphic Display
Тег	Редакторе Tag Database

После того, как вы назначили коды защиты, вы можете назначить эти коды пользователям или группам пользователей. Таким образом вы можете ограничить возможности пользователей по запуску команд, открытию дисплеев и записи данных в теги. Используйте редактор User Accounts для назначения кодов защиты пользователям.

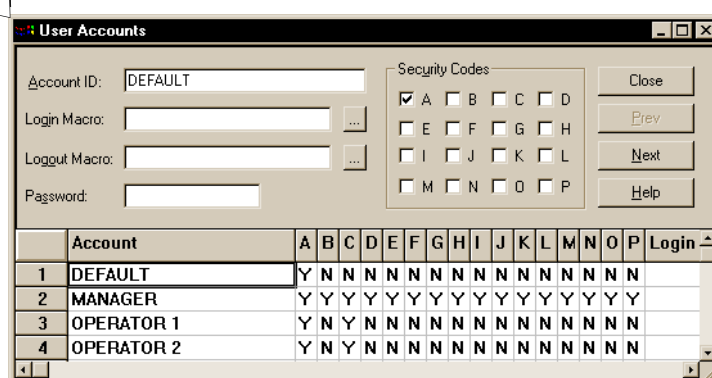
При добавлении пользователей RSView32 вы можете ввести их имена и пароли в редакторе User Accounts или, если вы используете Windows NT, вы можете использовать список пользователей Windows NT вместо создания специального списка в RSView32. Независимо от используемого вами способа вы все равно должны назначить права доступа индивидуальным пользователям.

Защита активна всегда, когда загружен проект. Если к проекту не подключился никакой пользователь, активен пользователь по умолчанию – Default (из редактора User Accounts).

Назначьте командам коды защиты...



...а затем назначьте коды пользователям.



В вышеприведенном примере пользователь Default имеет доступ лишь к коду защиты “А”. Таким образом, когда никто из пользователей не зарегистрирован, будет закрыт доступ ко всем элементам проекта, кроме команд Login и Logout. Менеджер имеет доступ ко всем кодам защиты, таким образом, для него доступны все элементы проекта. Операторы имеют доступ лишь к кодам защиты “А” и “С”.

Организация защиты на уровне системы

Защита на уровне системы “запирает” пользователей в вашем проекте RSVIEW32, и они не могут выйти в ОС Windows или переключиться на другие программы под Windows. Чтобы организовать защиту на уровне системы, настройте ваши дисплеи, как описано ниже, и используйте дополнительную защиту, подходящую для вашей операционной системы.

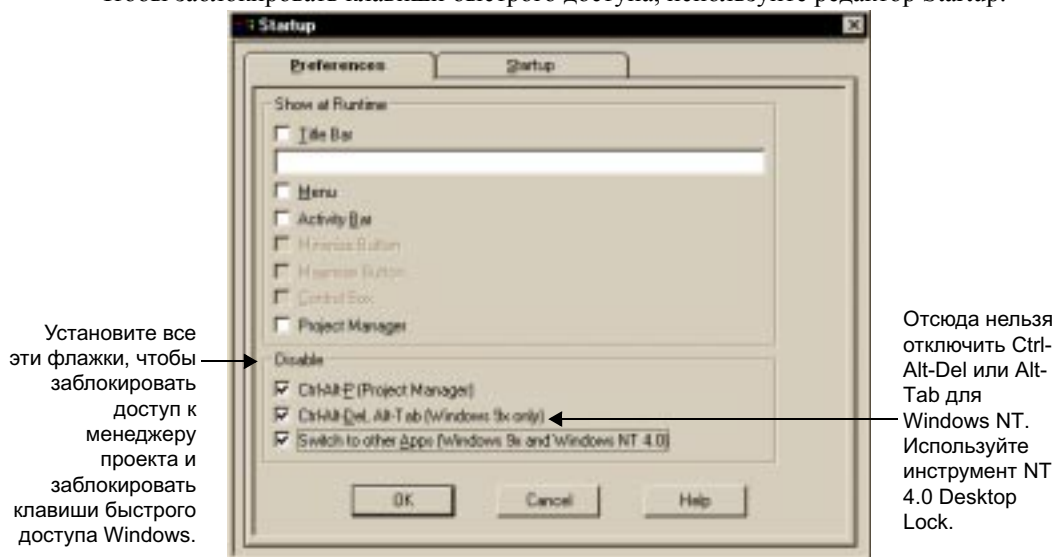
Настройка дисплеев

Независимо от используемой вами операционной системы, вы можете воспрепятствовать выходу пользователей из проекта RSVIEW32, настроив дисплеи следующим образом:

- не включайте в графические дисплеи линейки заголовков или кнопки “свернуть” (Minimize) и “развернуть” (Maximize), выключив соответствующие триггерные кнопки в диалоговом окне Display Settings редактора Graphic Display
- обеспечьте, чтобы RSVIEW32 занимал весь экран, развернув RSVIEW32 до максимального размера и удалив панель задач Windows. Чтобы максимизировать RSVIEW32, поместите ссылку быстрого доступа к RSVIEW32 в папку запуска Windows и установите настройку выполнения для этого имени быстрого доступа на Maximized. За дополнительной информацией о создании быстрых ссылок обращайтесь к вашей документации по Windows. Чтобы удалить панель задач в Windows NT 4.0 и Windows 9x, выключите триггерную кнопку Always on top и включите триггерную кнопку Auto hide в диалоговом окне Taskbar properties.

Блокирование клавиш быстрого доступа Windows

Чтобы заблокировать клавиши быстрого доступа, используйте редактор Startup.



Замена рабочего стола Windows NT 4.0

Инструмент NT 4.0 Desktop Lock входит в компакт-диск RSView32 Resources.

Этот инструмент может привести к серьезным изменениям вашей операционной системы. NT 4.0 Desktop Lock заменяет стандартные экран начала сеанса и рабочий стол Windows NT 4.0 на специальный рабочий стол. Этот рабочий стол предназначен для предотвращения доступа операторов к функциям операционной системы, таким как перезапуск Windows или закрытие задач.

Перед использованием NT 4.0 Desktop Lock **полностью** прочтите справочный файл по NT 4.0 Desktop Lock.

8 Использование RSVIEW32 Object Model и VBA

Для чего нужны RSVIEW32 Object Model и VBA	74
Как RSVIEW32 использует код VBA	74
Интегрированная среда разработки VBA	74
Открытие окна IDE	75
Элементы окна IDE	75
Быстрое начало работы	76
Шаг 1 ■ Создайте свой код VBA	76
Шаг 2 ■ Вызовите свой код VBA из RSVIEW32	76
Что такое подпрограмма?	77
Когда следует использовать код VBA вместо макроса RSVIEW32	77
Выполнение кода VBA	78
Как RSVIEW32 выполняет код VBA	78
Просмотр подпрограмм VBA	79
Открытие IDE VBA для редактирования	80
RSVIEW32 Object Model	80
Глобальные объекты-переменные	82
Просмотр объектов	83
Получение справок по объектам RSVIEW32	83
Открытие справочной системы из Object Browser	84
Открытие справочной системы из окна кода	85
Открытие справочной системы из окна Contents RSVIEW32 Help	85
Использование справочной системы по VBA	86
Документация по VBA	86

Для чего нужны RSVIEW32 Object Model и VBA

RSView32 Object Model и Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) обеспечивают законченную среду разработки для расширения возможностей RSVIEW32 и их привязки к конкретным потребностям.

Например, можно использовать RSVIEW32 Object Model и VBA для:

- создания кода (подпрограммы VBA), реализующего условный переход
- привязки данных RSVIEW32 к другим, сторонним приложениям, таким как Microsoft Access или Microsoft SQL Server
- управления RSVIEW32 с помощью команд RSVIEW32 изнутри подпрограммы VBA

Для расширения и настройки возможностей RSVIEW32 используйте:

Интегрированную среду разработки VBA. Используйте интегрированную среду разработки (integrated development environment – IDE) Microsoft Visual Basic for Applications для создания, выполнения и отладки подпрограмм VBA, а также последующего вызова этих подпрограмм из RSVIEW32.

RSVIEW32 Object Model. Это группа объектов, представляющих свойства RSVIEW32. Путем создания кода VBA, взаимодействующего с этими объектами RSVIEW32, вы можете управлять RSVIEW32 и автоматизировать процессы.

Как RSVIEW32 использует код VBA

В RSVIEW32 для обозначения подпрограммы VBA используется термин “код” (“code”). Вы можете запустить код VBA из любого места, откуда можно запустить команду RSVIEW32. Например, в редакторе Events RSVIEW32 создайте событие для запуска кода VBA при возникновении какого-либо сигнала тревоги, или в редакторе Graphic Display RSVIEW32 создайте кнопку, которая будет запускать код VBA при ее выборе.

Интегрированная среда разработки VBA

RSVIEW32 включает Microsoft Visual Basic for Applications. Используйте интегрированную среду разработки (IDE) VBA для создания, выполнения и отладки подпрограмм VBA, а также последующего запуска этих подпрограмм из RSVIEW32.

В этой главе дается краткое описание IDE, но не приводится подробная информация о VBA, так как полагается, что вы знакомы со средой и языком программирования VBA. Здесь отмечаются особенности VBA применительно к RSVIEW32, а также описывается, как использовать VBA изнутри RSVIEW32. О том, как получить доступ к информации по VBA, можно узнать из раздела “Использование справочной системы по VBA” на стр. 86.

Открытие окна IDE

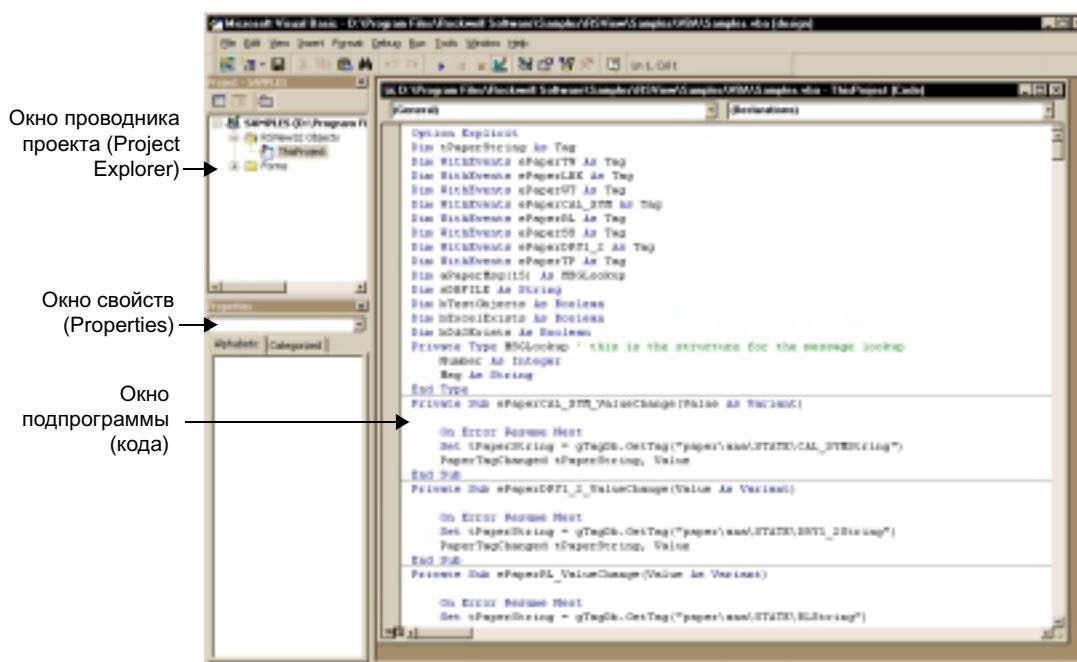
Чтобы открыть IDE VBA:



1. Откройте папку Logic and Control в менеджере проекта RSView32.
2. Откройте IDE VBA одним из следующих способов:
 - дважды щелкнув по Visual Basic Editor
 - щелкнув правой кнопкой мыши по Visual Basic Editor, а затем щелкнув по Show

Элементы окна IDE

На следующей иллюстрации показаны основные элементы окна IDE. Ниже каждый элемент описывается более подробно.



Окно проводника проекта

Когда вы впервые запускаете Visual Basic Editor, этот редактор создает проект VBA, имеющий то же имя, что и проект RSView32. Этот проект содержит папку RSView32 Object, содержащую объект с именем ThisProject, представляющий все написанные для данного проекта VBA подпрограммы. Этот объект может содержать любое число подпрограмм, которые можно увидеть из Command Wizard RSView32.

Вы можете создать дополнительные объекты VBA и пользовательские формы, но к ним нельзя будет непосредственно обратиться из RSView32. Для использования подпрограмм в этих объектах и для использования пользовательских форм вы должны будете вызывать их из подпрограмм, существующих в объекте ThisProject проекта VBA.

Окно свойств

В этом окне указываются настройки свойств пользовательских форм и содержащихся в этих формах объектов. Формы нельзя вызывать непосредственно из RSView32. Чтобы использовать форму, вызовите ее из подпрограммы в объекте ThisProject проекта VBA.

Окно подпрограммы (кода)

Это окно, в котором вы пишете и редактируете свою подпрограмму VBA. Когда вы создаете код VBA, который вы хотите вызывать из RSView32, проследите за тем, чтобы проектом в окне кода VBA был проект ThisProject. В линейку заголовка окна кода выводятся путь к открытому проекту и имя этого проекта.

Быстрое начало работы

Для использования RSView32 Object Model и VBA необходимо выполнить лишь два основных действия, а именно:

Шаг 1 ■ Создайте свой код VBA

Используя язык программирования Visual Basic, создайте подпрограммы в окне кода для ThisProject. Создайте подпрограммы, работающие с объектами RSView32.

За дополнительной информацией обращайтесь к справке по VBA (VBA Help). О том, как получить доступ к информации по VBA, можно узнать из раздела “Использование справочной системы по VBA” на стр. 86.

Шаг 2 ■ Вызовите свой код VBA из RSView32

Находясь в RSView32, вызовите подпрограммы в ThisProject, чтобы запустить действия в ответ на события. Для вызова подпрограммы выдайте команду RSView32 VbaExec <имя подпрограммы> из макроса, поля Action или командной строки.

За дополнительной информацией обращайтесь к разделу “Выполнение кода VBA” на стр. 78.

Что такое подпрограмма?

В RSView32 подпрограммой называется подпрограмма на языке Visual Basic. Когда вы запускаете редактор Visual Basic, в окне проводника проекта создается объект с именем ThisProject. Этот объект может содержать любое число подпрограмм, которые можно вызывать непосредственно из RSView32. Создаваемые вами подпрограммы могут использовать другие подпрограммы VBA, функции, пользовательские формы, классы и модули.

Когда следует использовать код VBA вместо макроса RSView32

С помощью макроса RSView32 вы можете создать набор команд RSView32, который будет запускаться в ответ на некоторое действие. Код VBA дает вам значительно больше возможностей. Например, с помощью кода VBA вы можете:

- создавать условную логику
- выполнять операции, отличные от выполнения команд, такие как добавление тегов в базу данных RSView32
- ссылаться на сторонние объектные модели, такие как модель базы данных Microsoft Access
- использовать пользовательские формы VBA, содержащие “родные” элементы управления VB и элементы управления ActiveX

Примеры кодов VBA приведены в справке по Object Browser. О том, как получить доступ к справке по Object Browser, можно узнать из раздела “Открытие справочной системы из Object Browser” на стр. 84.

Выполнение кода VBA

Чтобы запустить код VBA на выполнение, выдайте команду VBAExec<имя подпрограммы>. Используйте эту команду в любом из следующих мест:

- в поле, требующем ввода какой-либо операции. Например, используйте команду VBAExec в поле Action кнопки-объекта, чтобы при выборе пользователем этой кнопки запускался код VBA.
- в макросе
- в командной строке

Эта команда имеет следующий синтаксис:

VBAExec <имя подпрограммы> [параметр 1], [параметр 2]

где

имя подпрограммы – имя какой-либо подпрограммы из объекта ThisProject. Имя подпрограммы нечувствительно к регистру символов.

параметр – любой параметр, требуемый конкретной подпрограммой. Разделяйте параметры запятыми. Параметру может соответствовать любой тип данных, кроме Object.

Код VBA также можно запустить с помощью события из объекта Activity, Tag или Tags.

Как RSVIEW32 выполняет код VBA

Подпрограммы VBA выполняются по правилу “первым пришел, первым обслужен”. Каждая подпрограмма выполняется до ее завершения, и только после этого запускается следующая подпрограмма. Поэтому не создавайте подпрограммы, ждущие ввода информации пользователем для продолжения работы, так как если пользователь не ответит на запрос, прекратится все выполнение подпрограмм. Например, если вы создадите диалоговое окно, требующее от пользователя ввода информации, и никто не ответит на запрос диалогового окна, все выполнение подпрограмм прекратится до тех пор, пока не будет получена информация от пользователя (хотя при этом RSVIEW32 продолжает работать в нормальном режиме).

Если выполняемая вами подпрограмма содержит события, они продолжают срабатывать даже после того, как подпрограмма закончит свою работу. Чтобы прекратить инициирование событий, необходимо перед выходом из подпрограммы установить значение переменной события на Nothing. Соответствующий пример приводится в справочной системе Help. Чтобы найти соответствующий тематический раздел в справочной системе, на закладке Contents диалогового окна RSVIEW32 Help дважды щелкните по RSVIEW32 Object Model, дважды щелкните по Examples, а затем дважды щелкните по Tag Events.

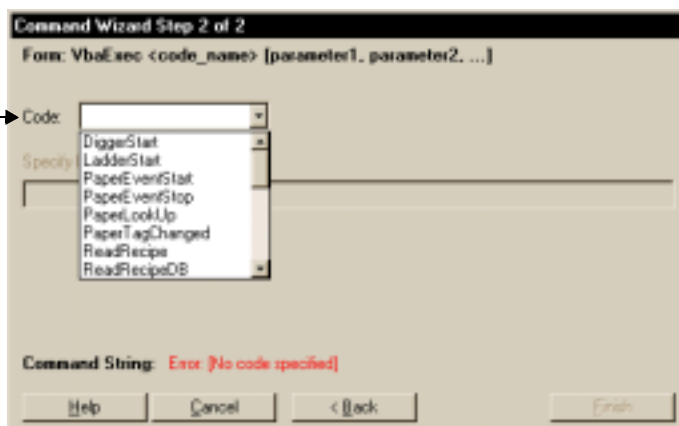
Просмотр подпрограмм VBA

Создаваемые вами подпрограммы VBA указываются в RSView32 Command Wizard. Ни в каком другом месте RSView32 список подпрограмм увидеть нельзя.

Для просмотра списка подпрограмм:

1. Откройте Command Wizard одним из следующих способов:
 - дважды щелкнув в поле Action или дважды щелкнув в любом месте редактора Macro
 - щелкнув по кнопке ... рядом с полем Action или любым полем, требующим команды RSView32
 - щелкнув по Commands в меню Edit в командной строке, редакторе Security Codes, редакторе Events или редакторе Macro
2. В Command Wizard щелкните по Logic and Control, щелкните по Visual Basic Editor, щелкните по Runtime, а затем по VbaExec.
3. В окне Command Wizard щелкните по Next. При этом вы выйдете на шаг 2 (Step 2) “мастера”, где вы сможете увидеть список подпрограмм в специальном окне.

Прокрутите этот список, чтобы увидеть имеющиеся в данном проекте подпрограммы.



Открытие IDE VBA для редактирования

Вы можете открыть IDE VBA для редактирования, выдав команду VbaEdit [*имя подпрограммы*]. Как и в случае команды VBAExec, вы можете ввести эту команду в любом поле Action, макросе или в командной строке.

Эта команда имеет следующий синтаксис:

VbaEdit [*имя подпрограммы*]

где *имя подпрограммы* – это имя какой-либо подпрограммы VBA в данном проекте. Если вы не укажете имя подпрограммы, IDE VBA откроется на первой подпрограмме. Если вы укажете имя подпрограммы, IDE VBA откроется с курсором на указанном операторе. Имя подпрограммы нечувствительно к регистру символов.

Также вы можете открыть IDE VBA, дважды щелкнув по Visual Basic Editor в папке Logic and Control.

RSView32 Object Model

RSView32 Object Model содержит OLE-объекты автоматизации, представляющие свойства RSView32. С помощью этих объектов вы можете взаимодействовать с проектом RSView32, запустив одну из созданных вами подпрограмм.

RSView32 Object Model содержит следующие объекты:

Activity. Этот объект представляет Activity Log (регистратор деятельности) RSView32. Используйте этот объект для регистрации деятельности в файл регистрации деятельности RSView32, а также, если RSView32 настроен соответствующим образом, для вывода в строку деятельности или на принтер.

AnalogTagAlarmCfg. Используйте этот объект для чтения и записи информации по конфигурации пороговых значений сигнала тревоги для аналогового тега.

AlarmThreshold. Этот объект представляет одно из восьми пороговых значений сигнала тревоги для аналогового тега. Используйте этот объект для чтения и записи информации по конфигурации порогового значения сигнала тревоги для аналогового тега.

AlarmThresholds. Этот объект представляет все имеющиеся пороговые значения сигнала тревоги для аналогового тега. Используйте этот объект для чтения и записи информации по конфигурации пороговых значений сигнала тревоги для аналогового тега.

Application. Этот объект представляет приложение RSView32. Используйте этот объект для получения информации о приложении RSView32.

Channel. Этот объект представляет канал RSView32. Используйте этот объект для чтения и записи информации по конфигурации канала.

Channels. Этот объект представляет все имеющиеся каналы. Используйте этот объект для получения объекта Channel.

Command. Этот объект представляет сервер команд RSView32. Используйте этот объект для выдачи команды RSView32.

DataLog. Этот объект представляет систему регистрации данных RSVIEW32. Используйте этот объект для доступа к системе регистрации данных RSVIEW32.

DataLogModel. Этот объект представляет модель регистрации данных в вашем проекте. Используйте этот объект для добавления записей, доступа к файлам модели регистрации данных, чтения записей и записи данных в них.

DataLogModelCfg. Используйте этот объект для конфигурирования модели регистрации данных в вашем проекте.

DataLogModels. Этот объект представляет все модели регистрации данных в вашем проекте. Используйте этот объект для добавления новой модели, копирования существующей модели, получения модели и удаления модели.

DataLogNarrowRecord. Этот объект представляет одну запись модели регистрации данных в узком формате. Используйте этот объект для организации информации по тегу, включающей значение, состояние и имя тега, в пределах данной записи, а также для совместного использования данных с объектом DataLogWideRecord.

DataLogNarrowRecords. Этот объект представляет все объекты DataLogNarrowRecord в модели регистрации данных. Используйте этот объект для получения объекта DataLogNarrowRecord.

DataLogTagValue. Этот объект представляет информацию по имени, значению и состоянию тега для тега регистратора данных или для записи. В каждой широкоформатной записи базы данных (DataLogWideRecord) содержится набор объектов DataLogTagValue. В каждой узкоформатной записи базы данных (DataLogNarrowRecord) содержится лишь один объект DataLogTagValue.

DataLogTagValues. Этот объект представляет все объекты в широкоформатной записи регистратора данных. Используйте этот объект для поддержания набора объектов-значений регистратора данных (парных колонок значение/состояние для данного тега) в широкоформатной записи базы данных.

DataLogWideRecord. Этот объект представляет одну запись модели регистрации данных в широком формате. Используйте этот объект для организации информации по тегу, включающей значение, состояние и имя тега, в пределах данной записи.

DataLogWideRecords. Этот объект представляет все объекты DataLogWideRecords в вашей модели. Используйте этот объект для получения объекта DataLogWideRecord.

DigitalTagAlarmCfg. Используйте этот объект для чтения и записи информации по конфигурации сигналов тревоги для цифрового тега.

Folder. Этот объект представляет папку в базе данных по тегам RSVIEW32. Используйте этот объект для перехода к другим папкам или тегам в базе данных по тегам.

Folders. Этот объект представляет все папки, содержащиеся в данной папке. Используйте этот объект для перехода к другим папкам. С помощью этой группы вы можете создавать и удалять папки.

Node. Этот объект представляет узел RSVIEW32. Используйте этот объект для чтения и записи информации по конфигурации узла.

Nodes. Этот объект представляет все сконфигурированные узлы. Используйте этот объект для получения объекта Node. Вы можете создавать и удалять узлы с помощью этой группы.

ODBCAdministrator. Используйте этот объект для указания доступных источников данных типа ODBC, а также для создания и проверки таблиц внутри существующего источника данных.

Project. Используйте этот объект для получения информации о загруженном в данный момент проекте RSVIEW32 и для доступа к другим объектам RSVIEW32.

Security. Используйте этот объект для получения информации о правах доступа для текущего пользователя или для смены текущего пользователя (то есть для вывода из системы текущего пользователя и регистрации в системе другого пользователя).

Tag. Этот объект представляет тег RSVIEW32. Используйте этот объект для чтения и записи значения тега, а также для чтения и записи информации о конфигурации тега.

TagDb. Этот объект представляет базу данных по тегам RSVIEW32. Используйте этот объект для создания и удаления тегов RSVIEW32; для создания, удаления и дублирования папок, а также для получения или запроса объектов Tag.

Tags. Этот объект представляет группу тегов. Используйте этот объект для работы с тегами как с совокупностью.

За дополнительной информацией о свойствах, правилах и событиях этих объектов обращайтесь к справке (Help) по Object Browser. О том, как получить доступ к справке по Object Browser, можно узнать из раздела “Открытие справочной системы из Object Browser” на стр. 84.

Глобальные объекты-переменные

Глобальный объект-переменная – это предопределенный объект, который в целях удобства доступен для всех подпрограмм. RSVIEW32 создает эти объекты при создании проекта VBA. Используйте эти объекты так же, как и любой другой объект RSVIEW32.

Имеются следующие глобальные объекты-переменные:

- gActivity
- gChannels
- gCommand
- gDataLog
- gNodes
- gODBCAdministrator
- gProject
- gSecurity
- gTagDb

Просмотр объектов

Используйте Object Browser для просмотра объектов RSVIEW32 в IDE VBA.

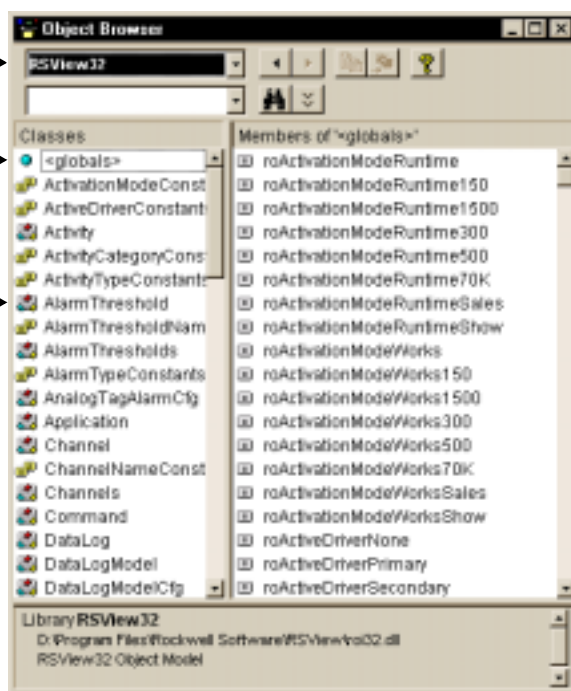
Чтобы открыть Object Browser, сделайте одно из трех:

- щелкните правой кнопкой мыши в любом месте окна кода, а затем щелкните по Object Browser во всплывающем меню
- щелкните по Object Browser в меню View
- нажмите на F2

Выберите RSVIEW32, чтобы вывести на экран только объекты RSVIEW32.

Выберите "globals", чтобы просмотреть все константы RSVIEW32.

Выберите любой объект, чтобы просмотреть его свойства, правила и события.



Для просмотра глобальных объектов-переменных выберите RSVIEW32 в первом списке.

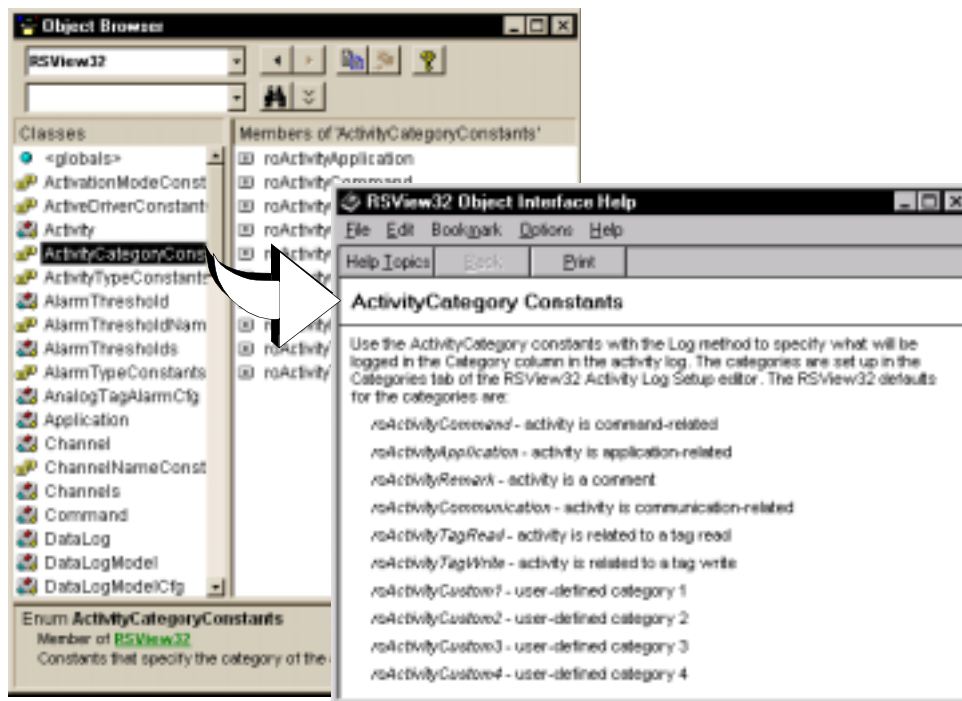
Получение справок по объектам RSVIEW32

RSVIEW32 содержит справочную информацию по каждому объекту RSVIEW32, включая подробное описание свойств, правил и событий объекта. Чтобы открыть справочник, выберите какой-либо пункт в Object Browser и нажмите на F1 или клавишу ? на клавиатуре.

Открытие справочной системы из Object Browser

Чтобы открыть Help из Object Browser:

1. Откройте Object Browser.
2. Выберите RSView32 из списка вверху окна.
3. Выделите какой-либо пункт под Classes или Members и нажмите на F1 или клавишу ? на клавиатуре.



Для просмотра содержимого всего файла справочника для RSView32 Object Model:

1. Выполните вышеописанные действия, чтобы открыть раздел справочника.
2. В окне Help щелкните по Help Topics.

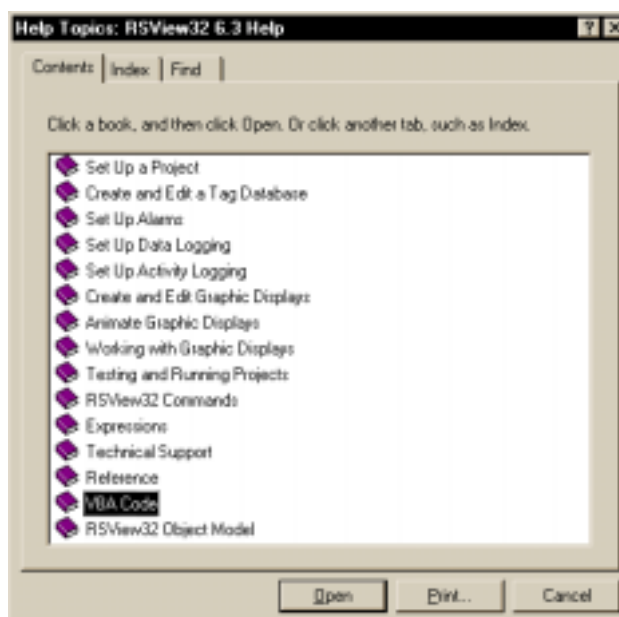
Открытие справочной системы из окна кода

Чтобы открыть Help из окна кода, в строке кода выделите имя объекта RSVIEW32 или выделите свойство или метод объекта RSVIEW32, а затем нажмите на F1.

Открытие справочной системы из окна Contents RSVIEW32 Help

Чтобы открыть Help по коду VBA из RSVIEW32 Help:

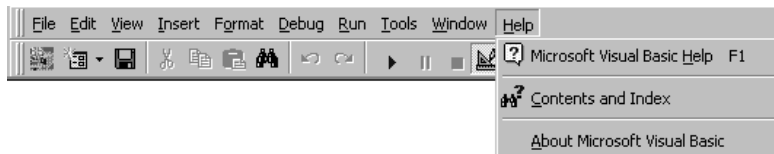
1. В линейке меню RSVIEW32 щелкните по Help, а затем по Contents.
2. В окне Contents дважды щелкните по VBA Code для получения общей информации, или дважды щелкните по RSVIEW32 Object Model для получения подробной информации по объектам.



Использование справочной системы по VBA

VBA распространяется в комплекте со своим собственным справочником. К этому справочнику можно обратиться одним из следующих двух способов:

- щелкнув по Help на инструментальной панели, а затем щелкнув по пункту меню



- нажав на F1, находясь в любой области IDE

Документация по VBA

Если вы новичок в Visual Basic, возможно, вам захочется заглянуть в следующие публикации фирмы Microsoft:

- Visual Basic Getting Started
- Visual Basic Programmers Guide

9

Планирование проекта

Процесс планирования	88
Понимание технологического процесса	88
Сбор данных	88
Проектирование базы данных	89
Соберите информацию	89
Организуйте теги	89
Планирование сигналов тревоги	89
Планирование графических дисплеев	90
Создайте иерархию дисплеев	90
Создайте шаблон для обеспечения единообразия	90
Использование трендов	92
Создание защищенной системы	92
Настройка системы под ваши потребности и интеграция с другими приложениями	93
Автоматизация конфигурирования приложения	93
Использование данных с другими приложениями	93
Настройка системы под ваши потребности	93

Процесс планирования

Чтобы создать хорошо продуманный проект, необходимо выполнить планирование. Для того, чтобы помочь вам в этом, в этой главе даются общие указания по:

- пониманию автоматизируемого вами технологического процесса
- сбору данных
- проектированию базы данных
- проектированию графических дисплеев
- использованию трендов
- созданию защищенной системы

Понимание технологического процесса

Соберите информацию из разнообразных источников для полного и детального понимания автоматизируемого вами технологического процесса.

А именно, вам следует:

- поговорить с операторами и другими специалистами, которые будут работать с данной системой. Выяснить, какая информация им требуется для оптимизации производственной деятельности.
- поговорить с руководством и сотрудниками информационно-управляющих систем, чтобы выяснить, какая информация им требуется в обоснование решений по планированию
- разбить каждый участок технологического процесса на составные части
- решить, какой тип связи вы будете использовать – прямое драйверное сообщение, сообщение на основе OPC или DDE
- установить, к каким переменным процесса надо будет обращаться, и обозначить их местоположение в программируемых контроллерах

Сбор данных

При планировании сбора данных предусмотрите, чтобы в вашей системе осуществлялся сбор лишь существенных данных. Необходимо ограничить сбор данных, так как деятельность по сбору данных требует значительной вычислительной мощности и создает большой трафик в канале связи или сети.

При разработке формата таблиц данных программируемых контроллеров и базы данных по тегам не забывайте о требованиях по сбору данных. В идеале адреса тегов должны ссылаться на смежные боки таблиц данных программируемых контроллеров, чтобы снизить трафик в магистралях и оптимизировать ответную реакцию системы.

Проектирование базы данных

Планируйте вашу базу данных по тегам не спеша. Хороший проект помогает сэкономить время, требуемое на сопровождение, и может ускорить взаимный отклик контроллера и RSView32.

Соберите информацию

Перед тем, как начать создание базы данных, соберите следующую информацию:

- карты ваших технологических процессов (или схемы процессов и оборудования)
- список адресов таблиц данных программируемых контроллеров или регистров, к которым будет обращаться ваш проект
- требования по сигналам тревоги (более подробно см. ниже в разделе “Планирование сигналов тревоги”)

Организуйте теги

Перед созданием тегов:

- разработайте систему именования тегов, выбирая имена, логичные и имеющие смысл для всех. Это облегчает поиск неполадок.
- сгруппируйте взаимосвязанные теги.

Сгруппируйте теги так, чтобы это имело наибольший смысл для вашего приложения.

Например, сгруппируйте все аналогичные приборы или взаимосвязанные участки цеха.

При создании тегов поместите взаимосвязанные теги в папки. Для большей организованности используйте вложенные папки.

Планирование сигналов тревоги

Перед тем, как конфигурировать сигналы тревоги, спланируйте:

- какие условия будут инициировать сигналы тревоги
- как операторы будут уведомляться об этих сигналах тревоги
- какую информацию должны содержать сообщения о сигналах тревоги
- какие действия будут выполняться в ответ на эти сигналы тревоги
- для каких сигналов тревоги потребуются дополнительные действия, которые вы можете обеспечить с помощью макроса

Планирование графических дисплеев

При планировании дисплеев решите, каким способом пользователям будет удобнее всего перемещаться между дисплеями, и создайте шаблон, чтобы все ваши дисплеи выглядели и функционировали в одном духе.

Создайте иерархию дисплеев

Иерархия – это ряд графических дисплеев, обеспечивающих все более высокий уровень подробности по мере перемещения пользователей по ним. Иерархия должна удовлетворять потребностям различных пользователей, включая менеджеров, инспекторов и операторов.

Хорошо организованные графические дисплеи представляют информацию в ясном и единообразном виде и “ведут” пользователей по системе. Перед тем, как проектировать конкретные графические дисплеи, спланируйте общую иерархию дисплеев, а также спланируйте, как пользователи будут перемещаться по этой иерархии.

Создайте шаблон для обеспечения единообразия

Можно обеспечить согласованность внешнего вида всех дисплеев в проекте, сделав так, чтобы одна и та же информация на разных дисплеях выводилась в одном и том же месте. Для обеспечения единообразия спроектируйте дисплей с общими элементами, который будет играть роль шаблона. При создании каждого нового дисплея первым делом скопируйте этот шаблон.

Шаблон, например, может содержать:

- логотип компании
- заголовок
- дату и время
- кнопки навигации

Использование верных принципов проектирования визуального представления информации при проектировании дисплеев помогает пользователям и повышает эффективность дисплеев. Старайтесь использовать следующие важные принципы проектирования:

Последовательность

- Будьте последовательны в использовании обозначений и цветов.
- Будьте последовательны в использовании меток кнопок и размещении кнопок.
Если вы проектируете несколько дисплеев, расположите кнопки одного вида в тех же местах. Например, не располагайте кнопку Stop в каком-либо дисплее там же, где в другом дисплее находится кнопка Start.

Ясность

- Используйте легко узнаваемые обозначения. Например, для баков и клапанов используйте общепринятые обозначения ISA.
- Не перегружайте экран информацией.
- Используйте четкую стандартную терминологию и избегайте аббревиатур или акронимов, которые могут быть непонятны пользователю.
- Используйте цвета, имеющие узнаваемый смысл. Например, в Северной Америке красный и зеленый цвета часто означают “стоп” и “старт”. Соблюдайте единообразие значений цветов, назначая красный цвет только кнопкам Stop, а зеленый – только кнопкам Start.
Некоторые люди не различают красный и зеленый цвета, поэтому не полагайтесь лишь на цвет при передаче какого-либо смысла.
- Используйте сильно контрастные сочетания цветов, такие как желтый на синем.

Удобство использования

- Если вы хотите получить сенсорный экран, не располагайте важные кнопки там, где они будут заблокированы каким-нибудь всплывающим окном. Пользователь не может нажать на закрытую кнопку. Также предусмотрите достаточно большой размер кнопок, чтобы пользователям было легко к ним прикасаться.
- Предусмотрите постоянное наличие ясного способа перемещения между дисплеями.

Использование трендов

При планировании трендов подумайте о том, как они будут использоваться. Например, будет ли тренд использоваться для:

- анализа тенденций в технологическом процессе
- контроля эффективности производства
- архивации переменных величин процесса с целью выполнения требований правительственных нормативных документов.

Исходя из этих соображений, вы можете определить:

- какие теги надо отображать в одном тренде
- какие теги должны регистрироваться с помощью исторического тренда

Создание защищенной системы

При выборе требований к защищенности вашей системы, подумайте о том, следует ли вам:

- ограничить доступ к каждому компоненту проекта с целью предотвращения случайного внесения изменений, или достаточно ли ограниченного доступа
- ограничить доступ к определенным участкам предприятия
- предусмотреть регистрацию в системе для всех

Исходя из этих соображений, вы можете установить права доступа для отдельных пользователей или групп пользователей. Например, вам может понадобиться организовать группы пользователей, такие как группа менеджеров и группа рабочих.

Настройка системы под ваши потребности и интеграция с другими приложениями

Автоматизация конфигурирования приложения

При планировании своего приложения определите, какие рутинные процедуры сопровождения вы могли бы автоматизировать с помощью RSVIEW32 Object Model с Visual Basic или Visual Basic for Applications (VBA). Например, вы можете захотеть сделать так, чтобы RSVIEW32 автоматически генерировала теги, позволяя вам быстро и легко добавлять аналогичные производственные линии к вашему предприятию.

Использование данных с другими приложениями

Если вам регулярно требуются данные RSVIEW32 для использования в таких программах, как Microsoft Excel или PowerPoint, подумайте об автоматическом извлечении данных из RSVIEW32 с помощью VBA.

Настройка системы под ваши потребности

Добавление событий для сигналов тревоги

Вы можете написать собственные алгоритмы обнаружения тревожных ситуаций, используя логику PLC, Visual Basic или VBA, после чего вы можете создать в RSVIEW32 события в ответ на эти алгоритмы.

Проверка правильности вводимой оператором информации

Чтобы проверить правильность вводимой оператором информации, используйте RSVIEW32 Object Model с Visual Basic или VBA. С помощью Visual Basic или VBA создайте свои собственные всплывающие диалоговые окна для ввода информации. Используйте логику Visual Basic или VBA для проверки правильности вводимой оператором информации, например, путем проверки выполнения условия, что вводимое оператором значение определенного тега не должно превышать 10% от значения другого тега.

Создание интуитивно-понятных графических дисплеев

Используйте RSVIEW32 Object Model для заполнения данными объектов-заготовок VBA, которые будут использоваться в графических дисплеях. Например, используйте в графических дисплеях блоки списков или комбинированные блоки, чтобы операторы могли выбирать различные варианты, например, рецептов.

10

Получение необходимой информации

Использование справочной системы RView32	96
Просмотр содержания справочной системы	96
Использование алфавитного указателя	97
Поиск слов или тематических разделов	98
Использование онлайн-руководств пользователя RView32	98
Просмотр руководств	99
Перемещение по руководствам пользователя	100
Приближение и отдаление страниц	100
Поиск информации	101
Распечатка страниц	101
Использование онлайн-руководства по программе чтения	101
Техническая поддержка	102
Когда вы звоните	102

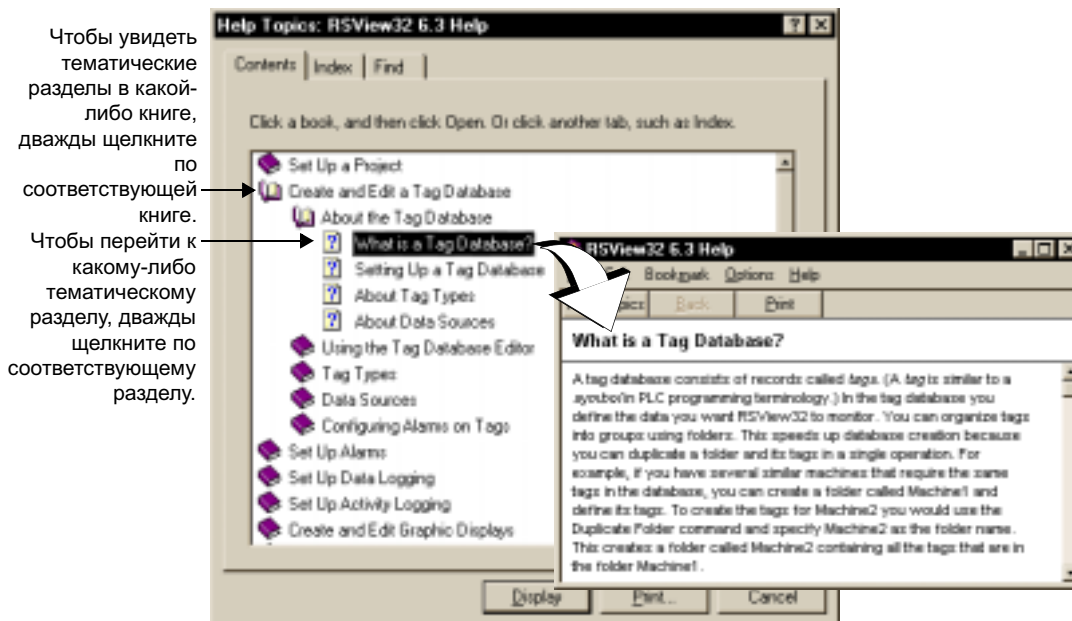
Использование справочной системы RSVIEW32

Справочная система RSVIEW32 содержит описание последовательности действий и справочную информацию по работе со всеми функциями RSVIEW32. Чтобы открыть справочную систему при работающей RSVIEW32:

- щелкните по кнопке Help в любом окне
- щелкните по Help в линейке меню RSVIEW32, затем щелкните по Contents
- нажмите клавишу F1

Просмотр содержания справочной системы

Для получения общего представления о справочной системе щелкните по закладке Contents.

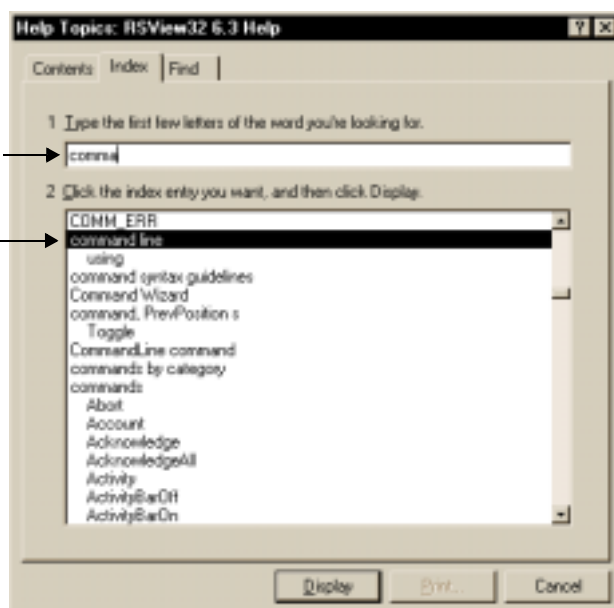


Использование алфавитного указателя

Алфавитный указатель справочной системы аналогичен указателю книги и содержит ключевые слова по тематическим разделам справочной системы. Для вывода на экран алфавитного указателя щелкните по закладке Index.

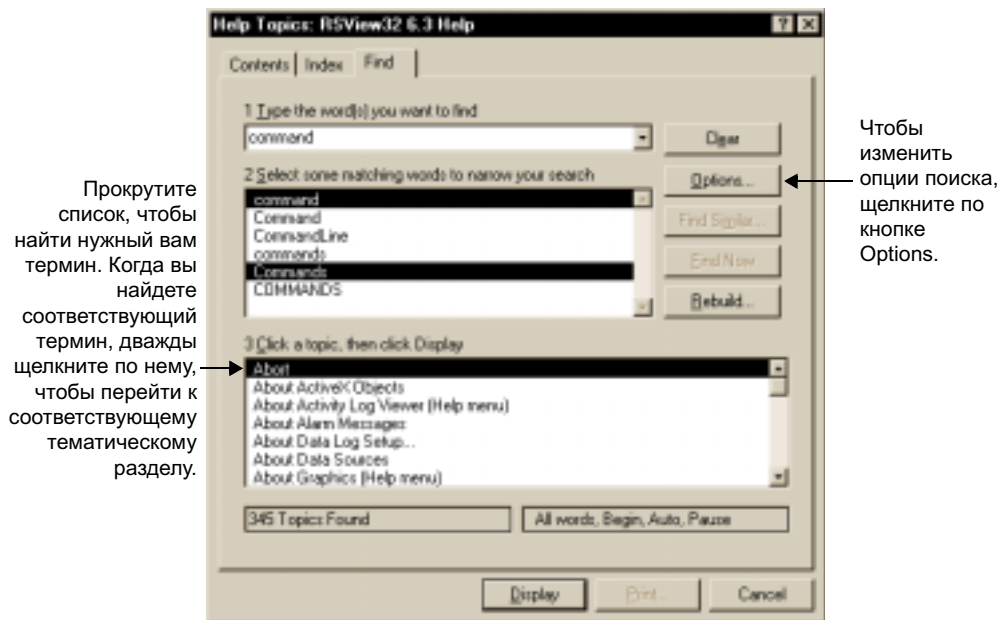
Когда вы введете здесь какое-либо слово, ниже появится список элементов алфавитного указателя.

Чтобы перейти к какому-либо тематическому разделу, дважды щелкните по нему здесь.



Поиск слов или тематических разделов

Чтобы провести поиск по всему тексту справочной системы, щелкните по закладке Find. При первом использовании Find открывается Find Setup Wizard (мастер настройки системы поиска). Следуйте инструкциям в этом окне, чтобы создать список терминов. Создание этого списка может занять некоторое время, но когда вы будете использовать Find в следующий раз, список терминов уже будет существовать.



Чтобы получить справку по использованию закладки Find, щелкните правой кнопкой мыши по соответствующему полю, а затем щелкните по What's This?

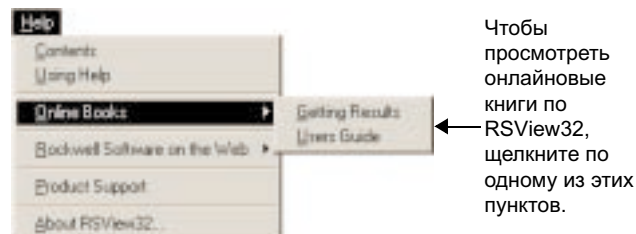
Использование онлайн-руководств пользователя RSView32

На компакт-диске RSView32 содержатся полные версии таких документов, как *Руководство пользователя RSView32*, *Руководство пользователя RSView32 Runtime* и *Получение результатов с помощью RSView32*, а также программа Adobe Acrobat® Reader для чтения этих руководств. *Руководство пользователя RSView32* и *Руководство пользователя RSView32 Runtime* содержат более подробную информацию по темам, представленным в данном документе *Получение результатов с помощью RSView32*. Вы можете распечатать все руководства или их часть, а также скопировать тексты и рисунки из этих руководств и вставить их в другие документы.

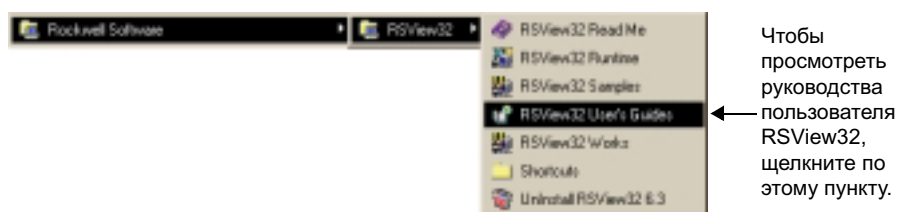
Просмотр руководств

Если вы установили руководства пользователя при установке RSView32, вы можете обратиться к ним, щелкнув по Help, Online Books, а затем щелкнув или по Getting Results, или по Users Guide.

Если вы используете RSView32 Runtime, в меню Online Books будет содержаться Runtime Users Guide вместо Users Guide.



Также, если вы установили руководства пользователя при установке RSView32, иконка для них появится у вас в группе Rockwell Software.



Если вы не установили руководства, вы можете просмотреть их с компакт-диска.

Чтобы просмотреть руководства пользователя с компакт-диска

1. Вставьте компакт-диск с RSView32 в соответствующий дисковод. Компакт-диск должен запускаться автоматически.

Если компакт-диск не запускается автоматически, запустите D:\SETUP.EXE, где D – дисковод, в котором находится компакт-диск.

2. В окне RSView32 щелкните по кнопке View the RSView32 User's Guides.

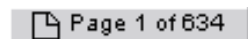
Перемещение по руководствам пользователя

Для перемещения по руководствам пользователя используйте один из следующих способов:

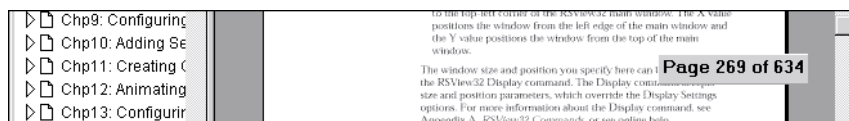
- щелкните по закладке главы с левой стороны окна
- щелкните по кнопке на инструментальной панели. Для каждой кнопки имеется всплывающая подсказка, указывающая на выполняемое кнопкой действие



- щелкните по кнопке внизу окна и, когда откроется диалоговое окно Go To, укажите страницу, на которую вы хотите перейти



- щелкните по кнопке линейки прокрутки с правой стороны окна. Когда вы щелкнете по этой кнопке, появится номер страницы



Приближение и отдаление страниц

Для приближения и отдаления страниц используйте один из следующих способов:

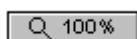
- щелкните по инструменту Zoom на инструментальной панели, чтобы курсор превратился в указатель масштабирования. Чтобы приблизить какой-либо конкретный абзац или рисунок, щелкните указателем масштабирования в любом месте соответствующей страницы.



- щелкните по кнопке на инструментальной панели. Для каждой кнопки имеется всплывающая подсказка, указывающая на выполняемое кнопкой действие.



- щелкните по кнопке внизу окна, после чего задайте коэффициент масштабирования



Поиск информации

Вы можете осуществлять поиск конкретного слова или словосочетания в руководстве пользователя.



Инструмент
Find

Чтобы найти слово или словосочетание

1. Сделайте одно из двух:
 - щелкните по инструменту Find на инструментальной панели
 - щелкните по Find в меню Tools
2. В диалоговом окне Find введите нужное вам слово или словосочетание, затем щелкните по Find.
Слово или словосочетание выделится в тексте. Чтобы найти следующий случай употребления данного слова или словосочетания, щелкните по Find Again в меню Tools.

Распечатка страниц

Вы можете распечатать выделенный текст, отдельные страницы или все руководство. По углам отпечатанной страницы будут находиться ограничительные метки в виде уголков. Эти метки удалить нельзя.

Чтобы распечатать выделенный текст

1. В меню File щелкните по Print Setup, затем выберите и настройте принтер, который вы будете использовать.
2. Сделайте одно из двух:
 - щелкните по инструменту выделения текста на инструментальной панели, а затем выделите текст, который вы хотите скопировать
 - щелкните по Select Text в меню Tools, а затем выделите текст, который вы хотите скопировать
3. Щелкните по Print в меню File.
4. Убедитесь, что в диалоговом окне Print выбран правильный принтер, щелкните по Selection, а затем щелкните по OK.



Инструмент
Text selection

Чтобы распечатать одну или несколько страниц

1. В меню File щелкните по Print Setup для выбора и настройки принтера, который вы будете использовать.
2. Щелкните по Print в меню File.
3. Убедитесь, что в диалоговом окне Print выбран правильный принтер, щелкните по Current Page (текущая страница) или задайте первую и последнюю страницы (Start and End), а затем щелкните по OK

Использование онлайн-руководства по программе чтения

За дополнительной информацией по Adobe Acrobat Reader обращайтесь к онлайн-руководству по Adobe Acrobat. Чтобы открыть это руководство во время работы Adobe Acrobat Reader, щелкните по Help в линейке меню, а затем щелкните по Reader Online Help.

Техническая поддержка

Если у вас возник какой-нибудь вопрос по RSVIEW32, обратитесь к данному руководству, справочной системе RSVIEW32 или к онлайн-руководствам пользователя RSVIEW32. Также вы можете щелкнуть по Help, Rockwell Software on the Web, а затем по имени web-страницы, которую вы хотите посмотреть. Чтобы обратиться к интернетовскому сайту Rockwell Software, на вашем компьютере должен быть установлен web-браузер, а также должна иметься связь с Интернетом.

Если вы не смогли найти ответ на свой вопрос, обращайтесь в Службу технической поддержки Rockwell Software по:

Телефону — **440-646-7800**

Факсу — **440-646-7801**

Сетевому адресу библиотеки поддержки (World Wide Web Support Library) —
www.software.rockwell.com

Сотрудники Службы доступны с понедельника по пятницу с 8 часов утра до 5 часов вечера по восточноевропейскому времени, кроме праздничных дней.

Когда вы звоните

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

- серийный номер продукта
Этот номер находится на ярлыке диска активации. Также его можно найти в интерактивном режиме. Щелкните по Help в меню RSVIEW32, а затем щелкните по пункту About RSVIEW32.
- номер версии продукта
Этот номер можно найти в интерактивном режиме. Щелкните по Help в меню RSVIEW32, а затем щелкните по пункту About RSVIEW32.
- тип используемого вами оборудования
- точный текст всех сообщений, появившихся у вас на экране
- описание произошедшего и того, что вы делали, когда возникла проблема
- описание того, каким образом вы пытались решать возникшую проблему

Также вас могут попросить предоставить информацию об установленных на вашем компьютере дополнениях и поправках к RSVIEW32.

Чтобы увидеть список установленных дополнений и поправок

1. При активном окне менеджера проекта щелкните по Help, а затем по About RSVIEW32.
2. Щелкните по Adds-on, чтобы увидеть список установленных дополнений. Щелкните по Updates, чтобы увидеть список установленных поправок.

Алфавитный указатель

Обозначения

.BMP format (формат .BMP) ■ 45
.DBF storage format (формат хранения .DBF) ■ 65
.DXF format (формат .DXF) ■ 45
JPG format (формат JPG) ■ 45
.RSV file (файл .RSV) ■ 20
.WMF format (формат .WMF) ■ 45

А

Abort command (команда Abort) ■ 43
Activating RSView32 (активация RSView32) ■ 4
 after installation (после инсталляции) ■ 6
 as runtime-only system (в качестве лишь исполняющей системы) ■ 8
 moving activation keys (перемещение ключей активации) ■ 6
 reactivating damaged key (реактивация поврежденного ключа) ■ 8
 troubleshooting (возможные причины проблем с активацией) ■ 9
 with reset code (с помощью кода восстановления) ■ 8
Activation disk (диск активации)
 activation keys (ключи активации) ■ 5
 moving activation keys (перемещение ключей активации) ■ 6
 protecting files (защита файлов) ■ 7
ActiveX objects (объекты ActiveX) ■ 48
ActiveX Toolbox ■ 49
Activity bar (строка деятельности) ■ 23,65
 clearing messages on (удалить сообщения) ■ 24
 hiding (спрятать) ■ 24
 moving (переместить) ■ 24
 resizing (изменить размеры) ■ 24
 showing (показать) ■ 24

Activity Log Setup editor (редактор настройки регистрации деятельности) ■ 38, 64
Activity Log Viewer (визуализатор регистратора деятельности) ■ 38, 65
Adobe Acrobat Reader ■ 96
AdvanceDDE ■ 35
Alarm Log Setup editor (редактор настройки регистрации сигналов тревоги) ■ 64
Alarm Log Viewer (визуализатор регистратора сигналов тревоги) ■ 65
Alarm summaries, creating (сводки по сигналам тревоги, создание) ■ 55
Alarms, planning (сигналы тревоги, планирование) ■ 87
Animation (анимация)
 attaching to objects (подключение к объектам) ■ 52
 copying and pasting (копирование и вставка) ■ 52
 testing (тестирование) ■ 53

В

Buttons (кнопки)
 creating (создание) ■ 47
 creating actions for (создание действий для кнопок) ■ 47
 duplicating (дублирование) ■ 47

С

Code window (окно кода)
 getting help (получение справки) ■ 83
Color (цвет)
 background of displays (фона дисплеев) ■ 44
 fill (заливки) ■ 50
 items in alarm summary (элементов сводки по сигналам тревоги) ■ 55
 line (линии) ■ 50
Command Wizard (мастер команд) ■ 31
Commands (команды)
 Abort ■ 43
 Display ■ 43
 in buttons (в кнопках) ■ 47
 in editors (в редакторах) ■ 31
 in macros (в макросах) ■ 31
 securing (защита) ■ 65
Communications (связь)
 checking (проверка) ■ 37
 DDE ■ 35

direct-driver (прямая драйверная) ■ 34, 35
errors (ошибки) ■ 38
OPC ■ 35
RSLinx ■ 34, 35, 38
troubleshooting (возможные причины проблем со связью) ■ 38

Components (компоненты)

adding (добавление) ■ 30
displaying (вывод на экран) ■ 29
opening (открытие) ■ 29
using in more than one project (использование в нескольких проектах) ■ 29
viewing location of (просмотр местоположения) ■ 29

Context menu (контекстное меню) ■ 26, 30

Control. See Animation (управление – см. анимация)

ControlView ■ 32

D

Data collection, planning (сбор данных, планирование) ■ 86

Data Log Setup editor (редактор настройки регистрации данных) ■ 64

DDE

server (сервер) ■ 36
supported formats (поддерживаемые форматы) ■ 35

Display command (команда Display) ■ 43

Display Settings dialog box (диалоговое окно настроек дисплея) ■ 42, 44, 53

Documentation (документация)

VBA ■ 84

E

Edit mode (режим редактирования) ■ 25

Editing VBA code (редактирование кода VBA)

opening the VBA IDE (открытие IDE VBA) ■ 78

Editors (редакторы)

hints for working in (советы по работе в редакторах) ■ 30
list of (список редакторов) ■ 26

Events (события)

using (использование событий) ■ 76

EVMOVE.EXE ■ 4, 7

Expressions (выражения) ■ 32

F

File names (имена файлов)

for project files (для файлов проекта) ■ 21

length of (длина имени файла) ■ 20

long, for data logging (длинные, для регистрации данных) ■ 65

references to (ссылки на имена файлов) ■ 29

G

Global object variables (глобальные объекты-переменные) ■ 80

Graphic displays (графические дисплеи)

adding objects to (добавление объектов) ■ 40
animating (анимация) ■ 40
background color of (цвет фона) ■ 44
closing (закрытие) ■ 43
creating (создание) ■ 41
Display Settings dialog box (диалоговое окно настроек дисплея) ■ 42, 44, 53
ensuring consistency among (обеспечение единообразия) ■ 88
including a title bar in (включение линейки заголовка) ■ 53
opening (открытие) ■ 43
planning (планирование) ■ 88

Graphic displays (*continued*) (графические дисплеи – продолжение)

runtime settings for (настройки выполнения) ■ 53
saving (сохранение) ■ 41
securing (защита) ■ 65
Size to Main Window at Runtime option (опция занятия всего основного окна во время выполнения) ■ 45, 68
sizing (установка размеров) ■ 44
specifying a default (задание параметров по умолчанию) ■ 44
testing (тестирование) ■ 53
types of (типы) ■ 42

Graphic images, importing (графические изображения, импорт) ■ 45

Graphic libraries (графические библиотеки) ■ 46

alarm summaries (сводки по сигналам тревоги) ■ 55
trends (тренды) ■ 54

H

Help (справочная система)

Code Window (окно кода) ■ 83
Object Browser (броузер объекта) ■ 82
online help (онлайновая справка) ■ 81
Также см. Online help
technical support (техническая поддержка) ■ 100

using VBA online help (использование
онлайн-справки по VBA) ■ 84

I

IDE ■ 72

opening the VBA IDE for editing (открытие
IDE VBA для редактирования) ■ 78
using (использование) ■ 73

**Importing graphic images (импорт графических
изображений) ■ 45**

**Installing online user's guides (установка
онлайн-руководств пользователя) ■ 2**

Installing RSView32 (установка RSView32) ■ 2

administrator rights (права администратора) ■ 2
installation summary (результаты
инсталляции) ■ 3
uninstalling (удаление установленной
RSView32) ■ 11

**Integrated Development Environment. See IDE
(интегрированная среда разработки – см. IDE)**

L

Logging (регистрация)

activities (деятельности) ■ 64
alarms (сигналов тревоги) ■ 64
data (tag values) (данных (значений тегов)) ■
64
viewing logged information (просмотр
зарегистрированной информации) ■ 65

**Long file names, for data logging (длинные
имена файлов для регистрации данных) ■ 65**

M

Macros (макросы)

using VBA code instead of (использование
кода VBA вместо макроса) ■ 75

Macros, creating (макросы, создание) ■ 31

Memory (память)

adjusting virtual memory (настройка
виртуальной памяти) ■ 10

Modicon ■ 34

N

Node editor (редактор узла) ■ 35, 36

**NT 4.0 Desktop Lock tool (инструмент NT 4.0
Desktop Lock) ■ 69**

O

Object Browser (броузер объекта) ■ 81

getting help (получение справки) ■ 82

**Object Model, RSView32 (объектная модель
RSView32) ■ 78**

**Object Smart Path («умная» траектория
объекта) ■ 52**

**Object variables. See Global object variables
(объекты-переменные – см. Global object
variables)**

Objects (объекты)

ActiveX ■ 48
alarm summaries (сводки по сигналам
тревоги) ■ 55
aligning (выравнивание) ■ 51
animating (анимация) ■ 52
applying color to (применение цвета) ■ 50
arranging (размещение) ■ 51
buttons (кнопки) ■ 47
grouping (группирование) ■ 51
importing (импорт) ■ 45
spacing (дистанционирование) ■ 51
substituting tags in (подстановка тегов) ■ 46
testing animation of (тестирование анимации)
■ 53
trends (тренды) ■ 54
viewing (просмотр) ■ 81

**ODBC storage format (формат хранения ODBC)
■ 65**

Online books (онлайн-книги) ■ 97

Online help (онлайн-справочная система)

contents (содержание) ■ 94
finding words in (поиск слов) ■ 96
for Adobe Acrobat (по Adobe Acrobat) ■ 99
index (указатель) ■ 95
opening (открытие) ■ 94

**Online help. See Help (онлайн-справочная
система – см. Help)**

**Online user's guides (онлайн-руководства
пользователя)**

Adobe Acrobat Reader ■ 97
crop marks in (ограничительные метки) ■ 99
finding information in (поиск информации) ■
99
help for (справка) ■ 99

- installing (установка) ■ 2
- moving around in (перемещение по руководствам) ■ 98
- printing selections or pages from (распечатка выделенного текста или страниц) ■ 99
- viewing (просмотр) ■ 2, 97
- viewing from the CD-ROM (просмотр с компакт-диска) ■ 97

OPC

- communications (связь) ■ 35
- server (сервер) ■ 36

P

PLC database, importing (база данных PLC, импорт) ■ 61

Project (проект)

- .RSV file (файл .RSV) ■ 20
- adding components to (добавление компонентов) ■ 30
- creating (создание) ■ 20
- file extensions (расширения файлов) ■ 21
- folders in (папки) ■ 21
- location of components (местонахождение компонентов) ■ 20
- planning (планирование) ■ 86

Project Manager (менеджер проекта) ■ 20,23,25

- displaying components in (показ компонентов на экране) ■ 28
- edit mode (режим редактирования) ■ 25
- editors (редакторы) ■ 26
- folders (папки) ■ 26
- run mode (режим выполнения) ■ 25

R

RESET.EXE ■ 4, 8

Rockwell Software on the Web (интернетовский сайт Rockwell Software) ■ 100

RSLinx ■ 34, 35, 38

RSServer ■ 35

RSView32 ■ 2

- activating (активация) ■ 4
- activating as runtime-only system (активация в качестве лишь исполняющей системы) ■ 8
- exploring (знакомство) ■ 22
- installing (установка) ■ 2
- starting (запуск) ■ 9
- system requirements (системные требования) ■ 2
- uninstalling (удаление) ■ 11
- Works software (программа Works) ■ 14

RSView32 commands. See Commands (команды RSView32 – см. Commands)

RSView32 Database Import and Export Wizard (мастер импорта и экспорта базы данных RSView32) ■ 60

RSView32 Object Model (объектная модель RSView32)

- about (что это такое) ■ 78
- objects (объекты) ■ 78

RSView32 Tools (инструментарий RSView32) ■ 60

- ControlView Project Import Wizard (мастер импорта проекта ControlView) ■ 32
- installing (установка) ■ 3
- NT 4.0 Desktop Lock tool (инструмент NT 4.0 Desktop Lock) ■ 69

RSView32 VBA code (код VBA RSView32)

quick start (быстрое начало работы) ■ 74

RSWho ■ 38

Run mode (режим выполнения) ■ 25

Running VBA code (выполнение кода VBA)

- from within RSView32 (из RSView32) ■ 76

S

Scan Class editor (редактор класса сканирования) ■ 35

Security (защита информации)

- planning (планирование) ■ 90
- project-level (на уровне проекта) ■ 65
- assigning codes to users (назначение кодов пользователям) ■ 66
- securing commands (защита команд) ■ 65
- securing graphic displays (защита графических дисплеев) ■ 65
- securing tags (защита тегов) ■ 65
- system-level (на уровне системы) ■ 65, 68
- disabling Windows shortcut keys (блокирование клавиш быстрого доступа в Windows) ■ 68
- setting up displays (настройка дисплеев) ■ 68
- using the NT 4.0 Desktop Lock tool (использование инструмента NT 4.0 Desktop Lock) ■ 69

Security Codes editor (редактор кодов защиты) ■ 66

Selection button (кнопка выбора) ■ 30

Siemens ■ 34

SLC database, importing (база данных SLC, импорт) ■ 61

SoftLogix5 ■ 34

Status bar (строка состояния) ■ 23

- hiding (спрятать) ■ 24
- showing (показать) ■ 24

T

Tag Browser (броузер тегов) ■ 37,59

Tag Database editor (редактор базы данных по тегам) ■ 35, 36, 60

Tag monitor (монитор тегов) ■ 37

Tag substitution (замена тега) ■ 46

Tags (теги)

analog (аналоговые) ■ 58

creating as needed (создание по мере необходимости) ■ 59

creating many at once (создание нескольких одновременно) ■ 60

designing the database (проектирование базы данных) ■ 87

device (устройства) ■ 58

digital (цифровые) ■ 58

folders (папки) ■ 60

importing (импорт) ■ 60, 61

memory (памяти) ■ 58

naming (наименование) ■ 31, 87

organizing (организация) ■ 61, 87

securing (защита) ■ 65

string (строковые) ■ 58

system (системные) ■ 58

using in an expression (использование в выражении) ■ 32

Technical support (техническая поддержка) ■ 100

resetting damaged activation (восстановление поврежденной активации) ■ 8

Title bar in graphic displays (линейка заголовка в графических дисплеях) ■ 53

Toolbar (инструментальная панель) ■ 23

hiding (спрятать) ■ 24

showing (показать) ■ 24

Trends (тренды)

creating (создание) ■ 54

planning (планирование) ■ 90

viewing logged data in (просмотр зарегистрированных данных) ■ 65

U

Uninstalling RSView32 (удаление RSView32) ■ 11

User Accounts editor (редактор учетных данных пользователя) ■ 66

User's guides. See Online user's guides (руководства пользователя – см. Online user's guides)

Using the Integrated Development Environment (использование интегрированной среды разработки) ■ 73

Using VBA code (использование кода VBA) ■ 72

V

VBA code (код VBA)

defined (определенный) ■ 72,75

quick start (быстрое начало работы) ■ 74

running from within RSView32 (выполнение из RSView32) ■ 76

using instead of macros (использование вместо макросов) ■ 75

VBA documentation (документация по VBA) ■ 84

VBA IDE

opening for editing (открытие для редактирования) ■ 78

VBA Integrated Development Environment. See
VBA IDE (интегрированная среда разработки
VBA – см. IDE VBA)

Viewing objects (просмотр объектов) ■ 81

Virtual memory (виртуальная память)

setting in Windows 95 (настройка в Windows
95) ■ 11

setting in Windows NT (настройка в Windows
NT) ■ 11

W

Windows keys, disabling (клавиши Windows,
блокирование) ■ 68

Windows NT user list (список пользователей
Windows NT) ■ 66

World Wide Web ■ 100

Rockwell Software

За дополнительной информацией о последних ценах, а также с просьбами продемонстрировать какой-либо пакет Rockwell Software обращайтесь к своему местному торговому представительству Rockwell Automation или дистрибутору продуктов Allen-Bradley. Самую свежую информацию о продуктах Rockwell Software можно найти на нашем web-сайте по адресу:

www.software.rockwell.com

Обращайтесь к нам прямо сейчас по адресу www.rockwellautomation.com

Когда бы вы к нам ни обратились, Rockwell Automation всегда готова предложить вам все лучшее в области автоматизации производства, включая средства управления Allen-Bradley, средства передачи электроэнергии Reliance Electric, механические элементы систем электропередачи Dodge, а также продукты Rockwell Software. Уникальный гибкий подход Rockwell Automation к поддержанию конкурентоспособности своих заказчиков находится на вооружении тысяч уполномоченных партнеров, дистрибуторов и системных интеграторов в разных странах мира.



Центральное представительство по американскому региону: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, тел.: (1) 414 382-2000, факс: (1) 414 382-4444

Центральное представительство по европейскому региону: avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Brussels, Belgium, тел.: (32) 2 663 06 00, факс: (32) 2 663 06 40

Центральное представительство по азиатско-тихоокеанскому региону: 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, тел.: (852) 2887 4788, факс (852) 2508 1846

Российский офис: "Рокуэлл Интернэшнл ГмбХ", 113054, Москва, Большой Строченовский пер. 22/25, офис 402 тел. (095) 956-0464, факс. (095) 956-0469, e-mail software@rockwell.ru