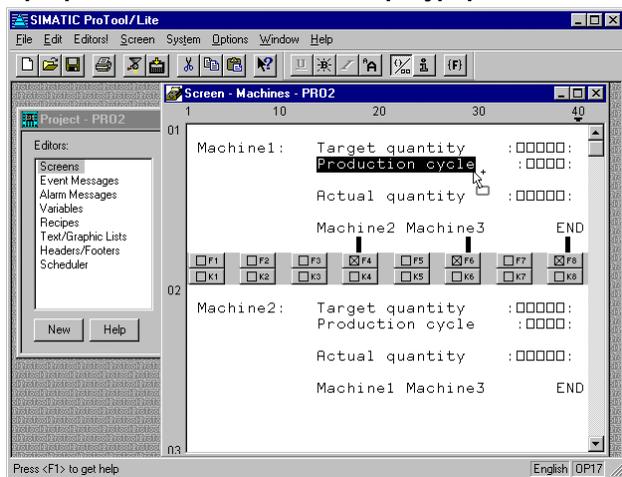


**Программное обеспечение SIMATIC HMI**

**Общие сведения**

**Программное обеспечение конфигурирования SIMATIC ProTool**

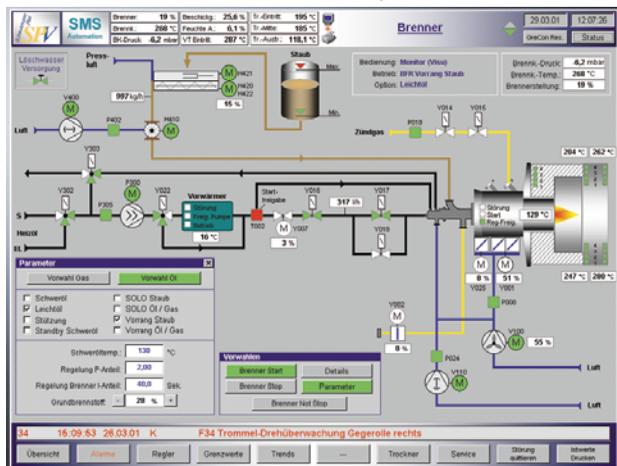


- Стандартное программное обеспечение конфигурирования всех панелей оператора SIMATIC, а также панелей блоков управления SIMATIC C7.
- Работа под управлением операционных систем Windows 98SE/ME/NT 4.0/2000/XP.
- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation, обеспечивающий увеличение продуктивности, снижение инженерных затрат и долговременных затрат на эксплуатацию. Интегрирование в среду STEP 7: управление HMI-проектами с помощью SIMATIC Manager STEP 7, использование символьных таблиц и коммуникационных параметров проектов STEP 7.
- Простая адаптация созданного однажды

проекта к другим продуктам семейства SIMATIC HMI. Проект может быть расширен или уменьшен для использования на других платформах.

- Простое и быстрое изучение, эффективное конфигурирование приборов человеко-машинного интерфейса с использованием всех стандартных механизмов Windows: операций ввода и проверки достоверности данных, интерактивная и непосредственная помощь, перекрестное копирование параметров конфигурации и т.д.
- Простые для понимания и модификации конфигурации, объектно-ориентированное управление символьными данными и список перекрестных ссылок с прямым доступом к данным.
- Мощный графический редактор, позволяющий выполнять быструю и удобную подготовку экранных изображений.
- Развитая библиотека графических объектов. Управление упорядоченным размещением графических объектов для их последующего многократного использования.
- Комплексная имитация работы проекта на компьютере с возможностью изменения значений переменных без наличия реальной панели оператора и контроллера.
- Экспорт/ импорт текстов проекта.
- Возможность применения во всем мире, поддержка множества языков, включая русский и азиатские языки.

**Программное обеспечение визуализации SIMATIC ProTool/Pro**



- SIMATIC ProTool/Pro является экономичным решением для построения компьютерных систем визуализации для небольших систем с одной станцией оператора.
- SIMATIC ProTool/Pro состоит из:
  - программного обеспечения ProTool/Pro RT для станции оператора на основе компьютера;
  - программное обеспечение конфигурирования ProTool/Pro CS для разработки компьютерных систем визуализации, конфигурирования всех текстовых и графических панелей оператора семейства SIMATIC HMI, а также панелей систем автоматизации семейства SIMATIC C7.
- Работа под управлением операционных

систем Windows 98SE/ME/NT 4.0/2000/XP.

- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation. Полное слияние SIMATIC ProTool/Pro и SIMATIC S7: однородные варианты организации промышленной связи, управления данными, конфигурирования и программирования.
- Открытость, всесторонняя поддержка стандартных механизмов обмена данными Windows: OLE Automation и OPC(OLE for Process Control).
- Гибкость, использование Visual Basic Scripts для расширения необходимым набором функций. Архивирование значений технологических параметров и аварийных сообщений, например, в ODBC.

**Программное обеспечение SIMATIC HMI (продолжение)**

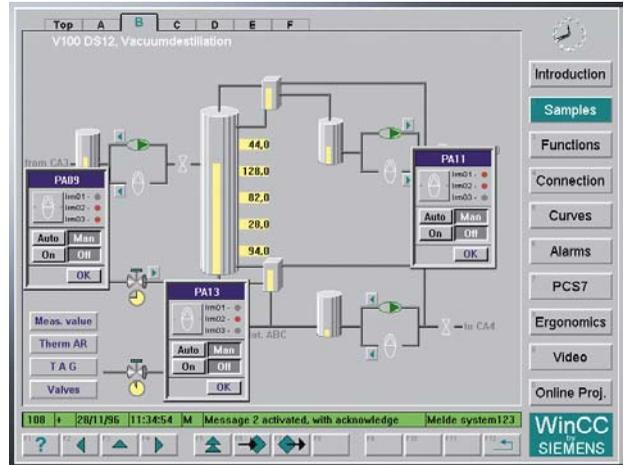
**Общие сведения (продолжение)**

**Программное обеспечение визуализации SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)**

- Удобная система визуализации: ранжирование архивных данных, графические библиотеки, отображение кривых, система обслуживания сообщений, система регистрации сообщений и данных, управление рецептами и т.д.

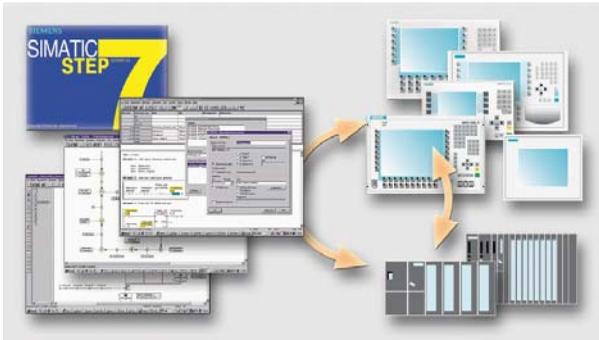
**SCADA-система SIMATIC WinCC**

- Мощная компьютерная система оперативного управления и мониторинга универсального назначения, охватывающая широкий спектр решений: от однопользовательских систем до распределенных систем с архитектурой клиент/ сервер, резервированными серверами и использованием Web-клиентов.
- Мощный информационный переход для вертикальной интеграции систем управления уровня корпоративного управления.
- Базовое программное обеспечение, обеспечивающее поддержку промышленных функций сигнализации и подтверждения приема сигналов, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрации всех данных процесса и параметров конфигурации, администрирования пользователей и визуализации.
- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation, обеспечивающий увеличение продуктивности, снижение инженерных затрат и долговременных затрат на эксплуатацию.
- Комплекс встроенных функций человеко-машинного интерфейса: администрирование пользователей, оперативное управление, графическая система, система обслуживания сообщений, система архивирования, формирования отчетов и регистрации данных, диагностические функции.
- Простое и эффективное конфигурирование: удобный объектно-ориентированный графический редактор, исчерпывающий набор библиотек, модульная технология, быстрая интерактивная модификация конфигураций, инструментарий для массового редактирования данных, список перекрестных ссылок.
- Интегрирование в уровни MES и ERP за счет использования сервера исторических архивов, сохраняющего данные в формате Microsoft SQL Server 2000. Обработка данных может выполняться инструментальными средствами клиентов различных уровней управления предприятием.
- Гибкие клиент/ серверные архитектуры с Web-станциями оперативного управления, распределенной системой обычных или резервированных серверов.
- Поддержка стандартных интерфейсов OPC (OLE for Process Control), OLE-DB, VBA (Visual Basic for Applications), VBScript, C-API (ODK).
- Универсальное использование для решения любых задач (например, отвечающих требованиям FDA 21 CFR, часть 11), поддержка большого количества языков.
- Модульное расширение за счет использования опциональных пакетов, add-on, а также функций, реализованных с помощью VBA, VBScript, C-API (ODK), ActiveX элементов.



	<b>SIMATIC ProTool/Pro Runtime</b>	<b>SIMATIC WinCC</b>
Области применения	Визуализация и оперативное управление на уровне машины или небольшого производственного участка.	Визуализация и оперативное управление на уровне комплексного управления производством.
Конфигурации	Однопользовательские системы, преимущественно на основе SIMATIC Panel PC	Одно- и многопользовательские системы, распределенные системы с интегрированной поддержкой исторических архивов. Резервированные системы. Internet-совместимые системы (через WebNavigator).
Философия/ стратегия	Исчерпывающий набор однородных инструментальных средств. От конфигурирования панели оператора до построения компьютерной системы визуализации.	Обработка больших объемов информации. Простое подключение к уровням ERP/MES через сервер исторических архивов.
Конфигурирование	Быстрое конфигурирование за счет использования библиотек готовых объектов	Высокая гибкость, эффективное конфигурирование больших объемов данных.
Функциональные возможности	Использование на уровне одной машины. Простое расширение с помощью VBScript.	Исчерпывающие возможности SCADA-системы. Интегрирование в системы SIMATIC PCS7. Простое расширение с помощью VB и C scripts.
Открытость архитектуры/ возможности расширения	Связь с приложениями пользователя через ActiveX компоненты.	Расширение через стандартные интерфейсы Windows, интегрирование в информационные сети компании: база данных SQL, C-API (ODK), опциональные пакеты, add-on

#### Программное обеспечение диагностики SIMATIC ProAgent



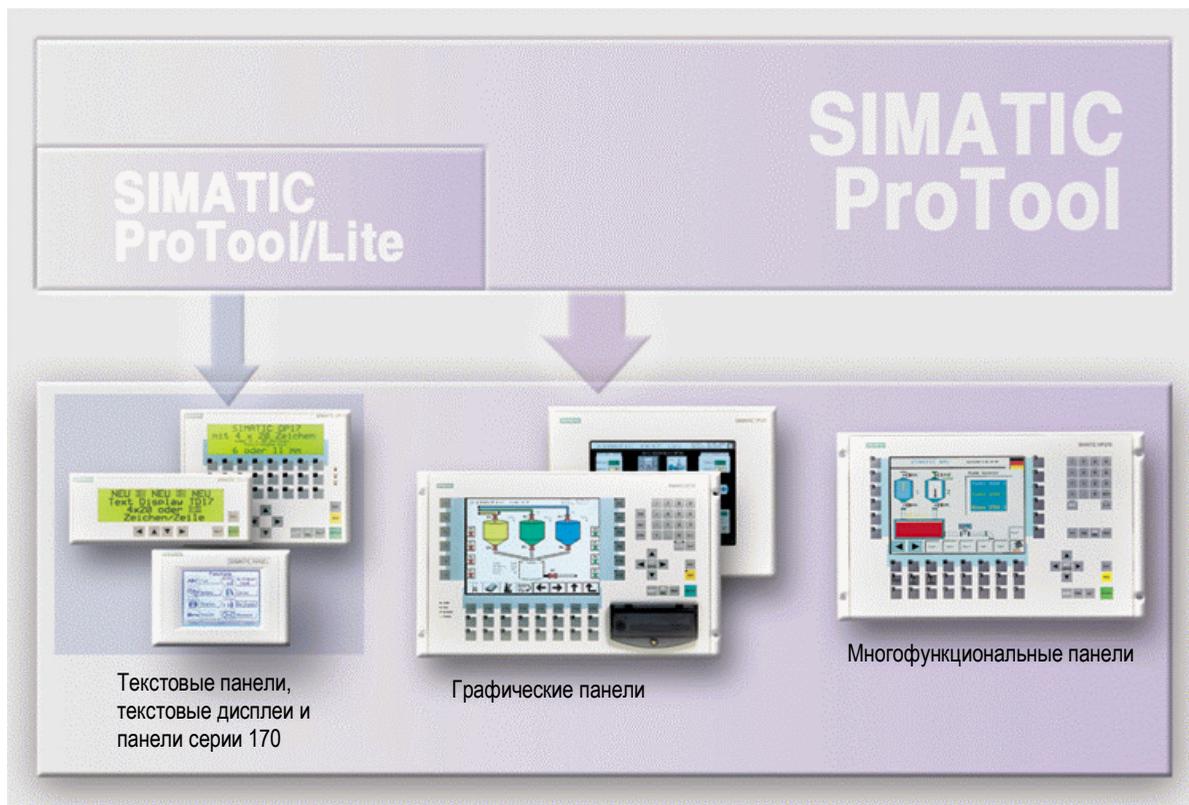
- Программное обеспечение, ориентированное на построение систем технической диагностики, быстрого поиска и локализации неисправностей в системах, построенных на базе SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.
- Стандартная концепция диагностики различных компонентов SIMATIC: оптимальное взаимодействие с инструментальными средствами STEP 7, системами оперативного управления и мониторинга ProTool и WinCC.
- Стандартный интерфейс пользователя.
- Составной компонент концепции Totally Inte-

grated Automation, обеспечивающий увеличение продуктивности, снижение инженерных затрат и долговременных затрат на эксплуатацию.

- ProAgent обеспечивает оптимальную поддержку в поиске и локализации неисправностей, повышает коэффициент готовности оборудования, снижает время простоя.
- Не требует дополнительного конфигурирования систем технической диагностики.
- Снижает нагрузку центральных процессоров программируемых контроллеров, рационально использует их память.
- Не требует наличия специальных знаний в области технической диагностики, позволяет работать с интуитивно понятным интерфейсом.

**SIMATIC ProTool/Lite и SIMATIC ProTool**

Обзор



- Стандартное программное обеспечение конфигурирования всех текстовых дисплеев и панелей операторов семейства SIMATIC, а также панелей систем автоматизации семейства SIMATIC C7.
- Работа под управлением операционных систем Windows 98SE/ME/NT 4.0/2000/XP.
- Текущие версии: SIMATIC ProTool/Lite V6.0 SP2 и SIMATIC ProTool V6.0 SP2.

Новые возможности V6.0 SP2:

- Конфигурирование новых панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 170 и SIMATIC MP 370 15" Touch.
- Работа под управлением операционной системы Windows XP Professional.
- Поддержка новых коммуникационных драйверов:
  - Allen Bradley DH 485 для организации обмена данными без использования дополнительной аппаратуры (KF-модуля);
  - для панелей операторов серий 170, 270, 370 на базе Windows CE.

Инструментальные средства ProSave в V6.0 SP2 расширены возможностью:

- Загрузки новых версий операционной системы Windows CE в панели операторов.
- Переключения между 9 языками, включая русский и азиатские языки.

Преимущества

- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation, обеспечивающий увеличение продуктивности, снижение инженерных затрат и долговременных затрат на эксплуатацию. Интегрирование в среду STEP 7: управление HMI-проектами с помощью SIMATIC Manager STEP 7, использование символьных таблиц и коммуникационных параметров проектов STEP 7.
- Простая адаптация созданного однажды проекта к другим продуктам семейства SIMATIC HMI. Проект может быть расширен или уменьшен для использования на других платформах.
- Простое и быстрое изучение, эффективное конфигурирование приборов человеко-машинного интерфейса с использованием всех стандартных механизмов Windows: операций ввода и проверки достоверности данных, интерактивная и непосредственная помощь, перекрестное копирование параметров конфигурации и т.д.
- Простые для понимания и модификации конфигурации, объектно-ориентированное управление символьными данными и список перекрестных ссылок с прямым доступом к данным.
- Мощный графический редактор, позволяющий выполнять быструю и удобную подготовку экранных изображений.

#### SIMATIC ProTool/Lite и SIMATIC ProTool (продолжение)

##### Преимущества (продолжение)

- Развитая библиотека графических объектов. Управление упорядоченным размещением графических объектов для их последующего многократного использования.
- Комплексная имитация работы проекта на компьютере с возможностью изменения значений переменных без наличия реальной панели оператора и контроллера.
- Экспорт/ импорт текстов проекта.
- Возможность применения во всем мире, поддержка множества языков, включая русский и азиатские языки.

##### Области применения

SIMATIC ProTool/Lite используется для конфигурирования:

- Текстовых дисплеев SIMATIC TD17.
- Панелей оператора SIMATIC OP3/OP7/OP17.
- Панелей оператора SIMATIC TP 170A/TP 170B/OP 170B/ Mobile Panel 170.
- Панелей систем автоматизации SIMATIC C7-621/C7-633/C7-634/C7-635.

SIMATIC ProTool позволяет выполнять все функции пакета ProTool/Lite, а также:

- Конфигурирование панелей оператора TP 270/OP 270/MP 270B/MP 370.
- Конфигурирование панелей систем автоматизации SIMATIC C7-626.

##### Функции ProTool и ProTool/Lite версий 6.0 и 6.0 SP2

- SIMATIC ProTool/Lite: конфигурирование новых панелей SIMATIC Mobile Panel 170 и панелей новых систем автоматизации SIMATIC C7-635.
- SIMATIC ProTool: конфигурирование новых графических панелей оператора SIMATIC OP 270-6/ OP 270-10/TP 270-6/TP 270-10/ MP 270B Keys/ MP 270B Touch/ MP 370 15" Touch.
- Расширенное взаимодействие с пакетом STEP 7:
  - Поддержка длинных имен, содержащих специальные символы.
  - Скоростной доступ к таблице символьных имен переменных.
  - Автоматическая синхронизация с символьной таблицей STEP 7. Сохранение ссылок и автоматическая ресинхронизация при передаче управления пакету STEP 7.
  - Включение/исключение из состава STEP 7 с помощью меню ProTool или ProTool/Lite.
  - Загрузка и генерирование проекта ProTool или ProTool/Lite с помощью SIMATIC manager STEP 7.
- Интерфейс с пакетом STEP 7 Lite.
- Возможность интегрирования в инструментальные средства SIMOTION SCOUT.
- Повышение эффективности проектирования конфигураций:
  - Простой выбор добавляемых объектов.
  - Редактирование объектов без их разгруппировки.
  - Копирование функций программируемых и функциональных клавиш.
  - Разрешение/запрет отображения кнопок.
  - Увеличенные объемы данных. Например, увеличение текстовых списков до 3500 позиций.
  - Исключение полей таблицы.
  - Вертикальное размещение текста на полях ввода-вывода и кнопках и т.д.
- Импорт/экспорт всех текстов проекта (статических текстов, списков, сообщений, текстов подсказок).
- Преобразование проекта для различных разрешений экрана. Например, для переноса проекта с OP 37 10" на MP 370 12". Все изображения автоматически масштабируются под новое разрешение экрана
- SIMATIC ProTool: преобразование проектов графических панелей оператора с операционной системой RMOS в проекты панелей оператора на базе Windows CE:
  - Преобразование проектов для панелей с сенсорными экранами и для панелей с встроенной клавиатурой.
  - Суммарное преобразование сообщений.
  - Преобразование использовавшихся ранее шрифтов в наиболее подходящие шрифты Windows.
  - Копирование функций программируемых и функциональных клавиш.
  - Оптимизированное выравнивание всех преобразованных полей.
  - Оптимизированное преобразование пиктограмм.
  - Перенос функций клавиш ESC, ASK, HELP, Enter, Home и End.
  - Не поддерживается преобразование символьных графиков.
  - Быстрая помощь по конвертации старых проектов в новые.
- Замена отдельных частей проекта. Функция Replace позволяет быстро и просто модифицировать проект. С ее помощью можно производить замену изображений, компонентов изображений, переменных и скриптов.

**SIMATIC ProTool/Lite и SIMATIC ProTool (продолжение)**

Функции SIMATIC ProTool и SIMATIC ProTool/Lite версий 6.0 и 6.0 SP2 (продолжение)

- Имитация работы системы человеко-машинного интерфейса (только для панелей на базе Windows CE) на компьютере. Действия программируемых и функциональных клавиш могут проверяться щелчком мыши. S7-PLCSIM имитирует работу программируемого контроллера и выполняет модификацию переменных.
- Новая система интерактивной помощи с использованием HTML страниц.
- Загрузка проекта в целевую систему через аналоговый или ISDN модем, Ethernet или USB.
- Новое программное обеспечение ProSave V6.0. Исчерпывающий набор инструментов для обслуживания панелей на базе Windows CE:
  - Связь через последовательный, MPI, Ethernet или USB интерфейс.
  - Создание резервной копии/ восстановление данных.
  - Выбор интерактивных языков.
  - Установка опций.
  - Передача лицензии.
  - Интегрирование в ProTool (ProTool/Lite) или использование в качестве автономного пакета.
  - В панелях на базе Windows CE: загрузка лицензий, обновление операционной системы.
  - Работа с TD17/ OP7/ OP17/ OP27/ OP37/ TP 27/ TP 37/ TP070/ TP170A/ TP170B/ OP170B/ Mobile Panel 170/ OP 270/ TP 270/ MP 270/ MP 270B/ MP370/ C7-633/ C7-634/ C7-635.

Дополнительные функции для панелей на базе Windows CE:

- Считывание значений с графиков кривых (от TP 170B/OP 170B). Для выполнения анализа значения переменных могут считываться из указанных точек на графике кривой. Считываемые значения можно выводить в таблицу.
- Поля выбора графических объектов (от TP 170B/OP 170B). Обеспечивает удобство выбора графических объектов из списка и независимость от используемых интерактивных языков.
- 5 интерактивных языков (от TP 170B/OP 170B). В процессе работы сообщения могут выводиться на одном из 5 интерактивных языков. В одном проекте допускается использование до 32 языков.
- Использование клавиатуры и светодиодных индикаторов в качестве периферийных входов-выходов PROFIBUS-DP. Сигналы с клавиатуры передаются через PROFIBUS-DP непосредственно в системы автоматизации SIMATIC S7, обеспечивается минимальное время реакции системы автоматизации на сигналы оперативного управления.
- Архивирование и вывод из архива логинов пользователей.
- Установка логических связей с системами автоматизации SIMATIC S7 непосредственно с панели оператора.
- Возможность увеличения количества используемых шрифтов. В MP 270B – 2 дополнительных шрифта, в MP 370 – 4.
- Формирование команд с одновременным использованием двух клавиш.
- Поддержка USB принтеров (от OP 270/ TP270/ MP270B).
- Расширенные функции обслуживания рецептов:
  - Поддержка массивов.
  - Возвращение значения для функций записи, выбор записи по имени.
  - Импорт/ экспорт записей данных.
  - Конфигурируемая индикация рецептур.
  - Парольный доступ к рецептам.
  - Запрет вывода системных сообщений для функций обработки рецептур.
- Расширенная система сообщений:
  - Опциональное архивирование текстов сообщений (от TP 270/OP 270).
  - Вывод сообщений о месте неисправности и времени ее возникновения с миллисекундным разрешением (от TP 170B/OP 170B).
- Распечатка содержимого архива сообщений и рецептурных данных (от TP 170B/OP 170B).
- Расширенная система регистрации данных. Печать архивов сообщений и записей рецептурных данных.
- Использование блоков бесперебойного питания UPS. Пакеты ProTool и ProTool/Lite обеспечивают поддержку блоков бесперебойного питания семейства SITOP (от TP 270/ OP 270/ MP 270B).
- Дополнительные функции для многофункциональных панелей оператора:
  - Опциональная установка MS Pocket Internet Explorer (включен в комплект поставки ProTool и ProTool/Lite).
  - Опциональная установка SIMATIC WinAC/MP (от MP 370 12”).
- Авторизованный доступ и выход из системы архивации сообщений (от TP 170B/OP 170B).
- Конфигурирование системных клавиш ESC, ASK, HELP, ENTER, HOME и END на выполнение функций с битами или значениями.
- Мультиплексирование переменных.

# SIMATIC HMI

## Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC ProTool/Lite и SIMATIC ProTool

### SIMATIC ProTool/Lite и SIMATIC ProTool (продолжение)

#### Функции SIMATIC ProTool и SIMATIC ProTool/Lite версий 6.0 и 6.0 SP2 (продолжение)

- Стек изображений (автоматический повторный вызов отображаемого изображения).
- Экранная клавиатура, в том числе и для приборов с встроенной клавиатурой, управляемая манипулятором "мышь".
- Графические изображения с поддержкой функций прозрачности, мерцания, динамического позиционирования.
- Парольный доступ к панели управления Windows CE.

#### Новые коммуникационные драйверы:

- Для MPI интерфейса со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с (от TP 170B/OP 170 B).
- Для поддержки функций мультиплексирования через CP 342-5.
- Драйвер PPI связи с приборами Windows CE.
- Для связи с системами управления движением SIMOTION.
- Для связи с системами управления движением SIMATIC S7-NC (от TP 170B/OP 170B).
- Для связи с программируемыми контроллерами Allen Bradley через сеть DH485 (для панелей на базе Windows CE без дополнительной аппаратуры).
- Для связи с программируемыми контроллерами GE Fanuc серий 90-70/90-30 через протоколы SNP/SNPX.
- Для связи с программируемыми контроллерами Omron SYSMAC C.
- Для связи с программируемыми контроллерами Mitsubishi с поддержкой протоколов Link/ Multi Link.

#### Дополнительное программное обеспечение

Для построения систем технической диагностики, поиска и локализации неисправностей совместно с пакетами SIMATIC ProTool и ProTool/Lite может использоваться программное обеспечение SIMATIC ProAgent.

#### Назначение SIMATIC ProAgent:

- Построение систем технической диагностики, быстрого поиска и локализации неисправностей в системах, построенных на базе SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.
- Поддержка стандартной концепции диагностики различных компонентов SIMATIC.
- Не требует дополнительного конфигурирования систем технической диагностики.
- Снижает нагрузку центральных процессоров программируемых контроллеров, рационально использует их память.



[www.siemens.com/protool](http://www.siemens.com/protool)  
[www.automation-drives.ru/protool](http://www.automation-drives.ru/protool)

#### Технические данные

Версии	SIMATIC ProTool	SIMATIC ProTool/Lite
Целевые системы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Текстовые дисплеи TD 17.</li><li>• Текстовые панели оператора OP3/OP7/OP17.</li><li>• Панели оператора TP 170A/TP 170 B/OP 170B/ Mobile Panel 170.</li><li>• Панели оператора TP 270/OP 270.</li><li>• Панели оператора MP 270B/ MP 370.</li><li>• Панели систем автоматизации SIMATIC C-7 (за исключением C7-613).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Текстовые дисплеи TD 17.</li><li>• Текстовые панели оператора OP3/OP7/OP17.</li><li>• Панели оператора TP 170A/TP 170 B/OP 170B/ Mobile Panel 170.</li><li>• Панели систем автоматизации SIMATIC C7 (за исключением C7-613 и C7-626).</li></ul>
Вариант поставки	На CD-ROM	На CD-ROM
Поддерживаемые языки	<ul style="list-style-type: none"><li>• Немецкий.</li><li>• Английский.</li><li>• Французский.</li><li>• Испанский.</li><li>• Итальянский.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Немецкий.</li><li>• Английский.</li><li>• Французский.</li><li>• Испанский.</li><li>• Итальянский.</li><li>• Тайваньский.</li><li>• Китайский.</li><li>• Корейский.</li><li>• Японский.</li></ul>
Операционная система	Windows 98SE/ME/NT 4.0/2000 Professional/XP Professional	

**SIMATIC ProTool/Lite и SIMATIC ProTool (продолжение)**

Данные для заказа	
	Заказной номер
<b>SIMATIC ProTool V6.0 SP2</b> Компакт-диск с программным обеспечением: SIMATIC ProTool V6.0 SP2; SIMATIC ProAgent (для OP и MP) V6.0 SP2; набор драйверов. Компакт-диск с электронной документацией (.pdf/.chm) на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Runtime лицензия для SIMATIC ProAgent должна заказываться отдельно.	6AV6 581-3BX06-0CX0
<b>SIMATIC ProTool/Lite V6.0 SP2</b> Компакт-диск с программным обеспечением: SIMATIC ProTool/Lite V6.0 SP2; набор драйверов. Компакт-диск с электронной документацией (.pdf/.chm) на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке.	6AV6 580-3BX06-0CX0
<b>Стандартные функциональные блоки версии 3.32 для SIMATIC S5</b> для подключения SIMATIC TD17/ OP7/ OP17/ OP27/ OP35/ OP37/ TP27/ TP 37, использование в программах контроллеров S5-90U ... S5-155U, на 3.5" дискете (MS-DOS), лицензия для установки на 1 рабочее место	6AV3 980-1AA21-0AX0
<b>SIMATIC ProTool V6.0 Powerpack</b> программное обеспечение расширения функциональных возможностей ProTool/Lite до уровня ProTool V6.0 SP2, включая ProAgent V6.0 SP2	6AV6 571-3AB06-0CX0
<b>Upgrade</b> для расширения функциональных возможностей пакетов предшествующих версий <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC ProTool/Lite → SIMATIC ProTool/Lite V6.0 SP2</li> <li>• SIMATIC ProTool → SIMATIC ProTool V6.0 SP2 + SIMATIC ProAgent V6.0 SP2</li> </ul>	6AV6 580-3BX06-0CX4 6AV6 581-3BX06-0CX4
<b>Руководство по подключению</b> текстовых дисплеев и панелей оператора TD/OP/TP к программируемым контроллерам, редакция V3.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV3 991-1BC05-1AA0 6AV3 991-1BC05-1AB0 в электронном виде
<b>Руководство V6.0</b> по применению пакета SIMATIC ProTool для конфигурирования текстовых дисплеев и панелей оператора <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 594-1AA06-0AA0 6AV6 594-1AA06-0AB0 в электронном виде
<b>Руководство V6.0</b> по применению пакета SIMATIC ProTool для конфигурирования графических панелей оператора <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 594-1BA06-0AA0 6AV6 594-1BA06-0AB0 в электронном виде
<b>Руководство V6.0 SP2</b> по конфигурированию систем на базе Windows CE <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 594-1MA06-1AA0 6AV6 594-1MA06-1AB0 в электронном виде
<b>Руководство V6.0</b> По организации связи систем на базе Windows CE <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 596-1MA06-0AA0 6AV6 596-1MA06-0AB0 в электронном виде
<b>Электронная документация на CD-ROM</b> Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык. Состав: руководства по изделиям HMI, руководства по связи и конфигурированию панелей и Panel PC, ProTool, ProTool/Pro (V6.0 SP2 и выше), ProAgent	6AV6 594-1SA06-0CX0

## SIMATIC ProTool/Pro

### Обзор



- Программное обеспечение построения компьютерных однопользовательских систем человеко-машинного интерфейса.
- SIMATIC ProTool/Pro состоит из:
  - программного обеспечения ProTool/Pro RT для станции оператора на основе компьютера;
  - программного обеспечения конфигурирования ProTool/Pro CS для разработки компьютерных систем визуализации, конфигурирования всех текстовых и графических панелей оператора семейства SIMATIC HMI, а также панелей систем автоматизации семейства SIMATIC C7.
- Работа под управлением операционных систем Windows 98SE/ME/NT 4.0/2000/XP.
- Текущие версии:
  - SIMATIC ProTool/Pro CS V6.0 SP2;
  - SIMATIC ProTool/Pro RT V6.0 SP2.

#### Новые возможности V6.0 SP2:

- Конфигурирование новых панелей операторов SIMATIC Mobile Panel 170 и SIMATIC MP 370 15" Touch.
- Работа под управлением операционной системы Windows XP Professional.
- Поддержка новых коммуникационных драйверов:
  - связи SIMATIC ProTool/Pro RT с системами SIMATIC S7/ SIMOTION через Ethernet (TCP/IP);
  - связи с программируемыми контроллерами Allen Bradley по протоколу DH 485 без использования дополнительной аппаратуры (KF-модуля);
  - для панелей операторов серий 170, 270, 370 на базе Windows CE;
  - для компьютерных систем на базе ProTool/Pro RT, работающих под управлением операционных систем Windows NT 4.0/ 2000/ XP.

#### Инструментальные средства ProSave в V6.0 SP2 расширены возможностью:

- Загрузки новых версий операционной системы Windows CE в панели операторов.
- Переключения между 9 языками, включая русский и азиатские языки.

### Преимущества

- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation. Полное слияние SIMATIC ProTool/Pro и SIMATIC S7: однородные варианты организации промышленной связи, управления данными, конфигурирования и программирования.
- Открытость, всесторонняя поддержка стандартных механизмов обмена данными Windows: OLE Automation и OPC(OLE for Process Control).
- Гибкость, использование Visual Basic Scripts для расширения необходимым набором функций. Архивирование значений технологических параметров и аварийных сообщений, например, в ODBC (Open Data Base Connectivity).
- Удобная система визуализации: ранжирование архивных данных, графические библиотеки, отображение кривых, система обслуживания сообщений, система регистрации сообщений и данных, управление рецептами и т.д.

### Области применения

SIMATIC ProTool/Pro поддерживает весь объем функций пакета SIMATIC ProTool, а также позволяет решать относительно простые задачи визуализации на машинном уровне. Оно служит основой для создания компьютерных однопользовательских систем человеко-машинного интерфейса во всех областях промышленного производства.

### Модификации SIMATIC ProTool/Pro RT

Программное обеспечение SIMATIC ProTool/Pro RT поставляется в 4-х вариантах, обеспечивающих поддержку 128, 256, 512 или 2048 тегов (power tags). Термин "Power Tag" используется для обозначения переменных, которыми SIMATIC ProTool/Pro RT способен обмениваться с программируемыми контроллерами.

Кроме тегов SIMATIC ProTool/Pro RT способен оперировать внутренними переменными, константами и сообщениями. Обеспечивается поддержка до 2000 оперативных и до 2000 аварийных сообщений.

## SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)

### Функции

- Визуализация процесса на основе Windows-совместимого свободно конфигурируемого интерфейса пользователя. Для разработки интерфейса могут использоваться заранее подготовленные графические объекты:
  - Цифровые дисплеи.
  - Исчерпывающая библиотека графических объектов.
  - Текстовые дисплеи, бар-графики, графики кривых с поддержкой функций масштабирования и детального просмотра.
  - Тексты и графика, зависящие от значений сигналов.
  - Анимация на основе использования библиотечных элементов.
  - Вывод текстов и списков графиков, определяемый поступающими сигналами.
  - Примеры использования переключателей, кнопок, полей списков.
  - Поля редактирования значений технологических параметров.
  - Индикаторы значений аналоговых параметров в виде слайдеров или других графических объектов.
- Система аварийных и оперативных сообщений:
  - Системные, событийные и аварийные сообщения.
  - Побитная сигнализация (Alarm S) для программируемых контроллеров SIMATIC S7.
- Архивирование сообщений и значений технологических параметров:
  - Различные типы архивов.
  - Интерактивная обработка данных с использованием графиков архивных данных.
  - Обработка данных внешними приложениями Microsoft.
  - Архивирование в CSV-файлы или базы данных ODBC.
- Авторизованный доступ к редактированию оперативной документации с поддержкой различного объема функций для различных пользователей.
- Система обработки рецептов:
  - Компиляция записей данных с использованием конфигурируемых графических объектов и их распределение в пределах проекта с помощью диаграмм процесса.
  - Передача записей данных в/из программируемого контроллера.
  - Импорт/экспорт CSV-файлов.
- Повышение гибкости за счет использования Visual Basic Scripts и OLE Automation.
- Библиотека элементов оформления диаграмм.
- Имитация формирования данных и сообщений.
- OPC (клиент/сервер).
- Конфигурирование новой аппаратуры систем человеко-машинного интерфейса:
  - Графических панелей оператора SIMATIC OP 270-6/ OP 270-10/ TP 270-6/ TP 270-10/ MP 270B/ MP 370 15" Touch, панелей систем автоматизации C7-635.
  - Промышленных компьютеров SIMATIC Panel PC 870 и Panel PC IL 70.
  - Промышленных компьютеров P012K/ P012T/ P015K/ P015T/ PCR/ PCR-Touch систем позиционирования и управления движением SIMOTION.
  - Промышленных компьютеров OP010/ OP012/ OP015/ TP012/ TP015/ TP015A систем числового программного управления SINUMERIK.
  - Стандартных компьютеров с новыми графическими разрешениями 1280x1024 и 1600x1200 точек.
- Расширенное взаимодействие с пакетом STEP 7:
  - Поддержка длинных имен, содержащих специальные символы.
  - Скоростной доступ к таблице символьных имен STEP 7.
  - Автоматическая синхронизация с символьной таблицей STEP 7. Сохранение ссылок и автоматическая ресинхронизация при передаче управления пакету STEP 7.
  - Включение/исключение из состава STEP 7 с помощью меню ProTool/Pro.
  - Загрузка и генерирование проекта ProTool/Pro с помощью SIMATIC manager STEP 7.
  - Выбор и передача множества выбранных позиций.
  - Поддержка PC-станций (SOFTBUS): использование SIMATIC ProTool/Pro Runtime в качестве программного обеспечения визуализации PC-станции; визуализация состояний внешних программируемых контроллеров.
- Интерфейс с пакетом STEP 7 Lite.
- Возможность интегрирования в инструментальные средства SIMOTION SCOUT.
- Повышение эффективности проектирования конфигураций:
  - Простой выбор добавляемых объектов.
  - Редактирование объектов без их разгруппировки.
  - Копирование функций программируемых и функциональных клавиш.
  - Разрешение/запрет отображения кнопок.
  - Увеличенные объемы данных. Например, увеличение текстовых списков до 3500 позиций.
  - Вертикальное размещение текста на полях ввода-вывода и кнопках и т.д.

#### SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)

##### Функции (продолжение)

- Импорт/экспорт всех текстов проекта (статических текстов, списков, сообщений, текстов подсказок) с использованием стандартного текстового редактора.
- Преобразование проекта для различных разрешений экрана.
- Преобразование проектов графических панелей оператора с операционной системой RMOS в проекты панелей оператора на базе Windows CE:
  - Преобразование проектов для панелей с сенсорными экранами и для панелей с встроенной клавиатурой.
  - Суммарное преобразование сообщений.
  - Преобразование использовавшихся ранее шрифтов в наиболее подходящие шрифты Windows.
  - Копирование функций программируемых и функциональных клавиш.
  - Оптимизированное выравнивание всех преобразованных полей.
  - Оптимизированное преобразование пиктограмм.
  - Перенос функций клавиш ESC, ASK, HELP, Enter, Home и End.
  - Не поддерживается преобразование символьных графиков.
  - Быстрая помощь по конвертации старых проектов в новые.
- Замена отдельных частей проекта. Функция Replace позволяет быстро и просто модифицировать проект. С ее помощью можно производить замену изображений, компонентов изображений, переменных и скриптов.
- Имитация работы системы человеко-машинного интерфейса (только для панелей на базе Windows CE) на компьютере. Действия программируемых и функциональных клавиш могут проверяться щелчком мыши. S7-PLCSIM имитирует работу программируемого контроллера и выполняет модификацию переменных.
- Новая система интерактивной помощи с использованием HTML страниц.
- Загрузка проекта в целевую систему через аналоговый или ISDN модем, Ethernet или USB. В компьютерных системах на основе SIMATIC ProTool/Pro RT – через последовательный интерфейс, MPI, PROFIBUS-DP, Ethernet, USB.
- Новое программное обеспечение ProSave V6.0 SP2. Исчерпывающий набор инструментов для обслуживания панелей на базе Windows CE:
  - Связь через последовательный, MPI, Ethernet или USB интерфейс.
  - Создание резервной копии/ восстановление данных.
  - В панелях на базе Windows CE: загрузка лицензий, обновление операционной системы.
  - Работа с TD17/ OP7/ OP17/ OP27/ OP37/ TP 27/ TP 37/ TP070/ TP170A/ TP170B/ OP170B/ Mobile Panel 170/ OP 270/ TP 270/ MP 270/ MP 270B/ MP370/ C7-633/ C7-634/ C7-635.
  - Интегрирование в ProTool (ProTool/Lite) или использование в качестве автономного пакета.

##### Дополнительные функции для панелей на базе Windows CE:

- Считывание значений с графиков кривых (от TP 170B/OP 170B). Для выполнения анализа значения переменных могут считываться из указанных точек на графике кривой. Считываемые значения можно выводить в таблицу.
- Поля выбора графических объектов (от TP 170B/OP 170B). Обеспечивает удобство выбора графических объектов из списка и независимость от используемых интерактивных языков.
- 5 интерактивных языков (от TP 170B/OP 170B). В процессе работы сообщения могут выводиться на одном из 5 интерактивных языков. В одном проекте допускается использование до 32 языков.
- Использование клавиатуры и светодиодных индикаторов в качестве периферийных входов-выходов PROFIBUS-DP. Сигналы с клавиатуры передаются через PROFIBUS-DP непосредственно в системы автоматизации SIMATIC S7, обеспечивается минимальное время реакции системы автоматизации на сигналы оперативного управления.
- Архивирование и вывод из архива логинов пользователей.
- Установка логических связей с системами автоматизации SIMATIC S7 непосредственно с панели оператора.
- Расширенные функции обслуживания рецептов:
  - Поддержка массивов.
  - Возвращение значения для функций записи, выбор записи по имени.
  - Импорт/ экспорт записей данных.
  - Конфигурируемая индикация рецептов.
  - Парольный доступ к рецептам.
  - Запрет вывода системных сообщений для функций обработки рецептов.

**SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)**

**Функции (продолжение)**

- Расширенная система сообщений:
  - Опциональное архивирование текстов сообщений (от TP 270/OP 270).
  - Вывод сообщений о месте неисправности и времени ее возникновения с миллисекундным разрешением (от TP 170B/OP 170B).
- Авторизованный доступ и выход из системы архивации сообщений (от TP 170B/OP 170B).

**Новые коммуникационные драйверы:**

- Для MPI интерфейса со скоростью передачи данных до 12 Мбит/с.
- Для поддержки функций мультиплексирования через CP 342-5.
- Для связи с системами управления движением SIMOTION.
- Для связи с системами управления движением SIMATIC S7-NC через опциональный пакет SINUMERIK для ProTool/Pro.
- Для интерактивных соединений через пакет Teleservice (аналоговый/ISDN модем, ProTool/Pro RT).
- Для связи с программируемыми контроллерами Allen Bradley через сеть DH485 (для панелей на базе Windows CE без дополнительной аппаратуры).
- Для связи с программируемыми контроллерами GE Fanuc серий 90-70/90-30 через протоколы SNP/SNPX.
- Для связи с программируемыми контроллерами Omron SYSMAC C.
- Для связи с программируемыми контроллерами Mitsubishi с поддержкой протоколов Host Link/ Multi Link.

**Дополнительное программное обеспечение**

**SIMATIC IT WinBDE**

Пакет WinBDE позволяет осуществлять централизованный учет данных и использовать компьютерные панели оператора для сбора, обработки и анализа данных непосредственно на каждом рабочем месте. Применение пакета обеспечивает “прозрачность” данных, быструю реакцию на возникновение аварийных ситуаций, повышение степени готовности системы и ее отдельных модулей

**SIMATIC ProAgent**

Для построения систем технической диагностики, поиска и локализации неисправностей совместно с пакетами SIMATIC ProTool и ProTool/Lite может использоваться программное обеспечение SIMATIC ProAgent.

**Назначение SIMATIC ProAgent:**

- Построение систем технической диагностики, быстрого поиска и локализации неисправностей в системах, построенных на базе SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.
- Поддержка стандартной концепции диагностики различных компонентов SIMATIC.
- Не требует дополнительного конфигурирования систем технической диагностики.
- Снижает нагрузку центральных процессоров программируемых контроллеров, рационально использует их память.

**Коммуникационные интерфейсы ProTool/Pro RT**

Тип/ серия, протокол передачи, соединитель/интерфейс	Интерфейс компьютера
<b>SIMATIC S5 (AS511)</b>	
S5-90U S5-95U S5-100U (CPU 100, 102, 103) S5-115U (CPU 941, 942, 943, 944, 945) S5-135U (CPU 928A, 928B) S5-155U (CPU 946, 947, 948)	COM 1/ COM 2
<b>SIMATIC S5 (PROFIBUS-DP <sup>1</sup>)</b>	
S5-95U/ L2-DP-master S5-115U (CPU 941, 942, 943, 944, 945) S5-135U (CPU 928A, 928B) S5-155U (CPU 946, 947, 948)	CP 5511 <sup>2</sup> CP 5611 <sup>2</sup>
<b>SIMATIC S7 (PPI)</b>	
S7-200	CP 5511 <sup>2</sup> CP 5512 <sup>2</sup> CP 5611 <sup>2</sup> CP 5613 <sup>2</sup> CP 5614 <sup>2</sup> PC/PPI адаптер <sup>3</sup>

#### SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)

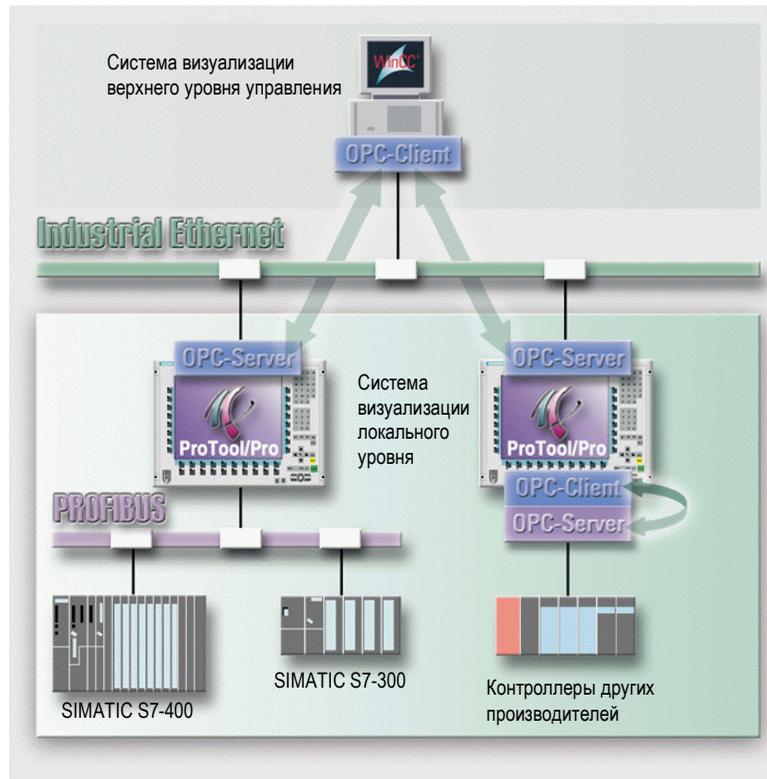
Коммуникационные интерфейсы ProTool/Pro RT (продолжение)	
Тип/ серия, протокол передачи, соединитель/интерфейс	Интерфейс компьютера
<b>SIMATIC S7 (MPI)</b>	
S7-200 (исключая CPU 212) <sup>4</sup> S7-300 S7-400 WinAC Basic (от V3.0 и выше) WinAC RTX	CP 5511 <sup>2</sup> CP 5512 <sup>2</sup> CP 5611 <sup>2</sup> CP 5613 <sup>2</sup> CP 5614 <sup>2</sup> PC/MPI адаптер <sup>8</sup> Teleservice от V5.1
<b>SIMATIC S7 (PROFIBUS-DP <sup>5</sup>)</b>	
S7-200 (CPU 215, EM 277) <sup>4</sup> S7-300 (встроенные интерфейсы CPU) S7-300 с CP 342-5 S7-400 (встроенные интерфейсы CPU) S7-400 с CP 443-5 или IM 467 WinAC Basic (от V3.0 и выше) WinAC RTX	CP 5511 <sup>2</sup> CP 5512 <sup>2</sup> CP 5611 <sup>2</sup> CP 5613 <sup>2</sup> CP 5614 <sup>2</sup>
<b>SIMATIC S7 (Ethernet – TCP/IP)</b>	
S7-200 с CP 243-1 S7-300 с CP 343-1 S7-400 с CP 443-1 WinAC Basic (от V3.0 и выше) WinAC RTX	CP 1512 <sup>9 10</sup> CP 1612 <sup>9 10</sup> CP 1613 <sup>11</sup>
<b>SIMATIC S7 (интегрированный интерфейс)</b>	
WinAC Basic (от V2.0 и выше) WinAC RTX	Интегрированный системный интерфейс
<b>SIMATIC 505 (NITP)</b>	
SIMATIC 500/505, RS 232/RS 422	COM 1/COM 2
<b>SIMATIC 505 (PROFIBUS-DP)</b>	
SIMATIC 545/555 с CP 5434	CP 5511 <sup>2</sup> CP 5611 <sup>2</sup>
<b>Программируемые контроллеры других производителей</b>	
Allen Bradley (DF1/DH 485) GE Fanuc (SNP/ SNPX) Lucky Goldstar GLOFA GM Mitsubishi (FX/ MP4) Modicon (Modbus) OMRON (Link/ MultiLink) Telemecanique (Uni-Telwey)	COM 1/COM 2 COM 1/COM 2 COM 1/COM 2 COM 1/COM 2 COM 1/COM 2 COM 1/COM 2 RS 485 <sup>7</sup>
1	ProTool/Pro RT является пассивной станцией (ведомое DP-устройство). В программу контроллера необходимо интегрировать функциональный блок, включенный в комплект поставки SIMATIC ProTool/Pro.
2	Для PC FI45 V2 и Panel PC 670/870 через встроенный интерфейс MPI.
3	Для S7-200 только PPI связь. Загрузка конфигурации не поддерживается. Операционные системы: Windows 98/ ME/ 2000/ XP. Заказной номер 6ES7 901-3BF21-0XA0.
4	Ограничение скорости передачи данных для S7-200 (см. каталог ST 70).
5	ProTool/Pro RT является активной станцией, обмен данными с использованием S7-функций связи.
6	ProTool/Pro RT является пассивной станцией (ведомое DP-устройство). Необходимое программное обеспечение включено в комплект поставки SIMATIC ProTool/Pro.
7	См. интерактивную помощь ProTool/Pro.
8	Только PPI связь с S7-200 (исключая CPU 212)/ S7-300/ S7-400. Загрузка конфигурации не поддерживается. Операционные системы: Windows 98/ ME/ 2000/ XP. Заказной номер 6ES7 972-0CA23-0XA0.
9	Для PC FI45 V2 и Panel PC 670/870 через встроенный интерфейс Ethernet.
10	Дополнительно необходимо программное обеспечение SOFTNET S7 для Industrial Ethernet V6.0 (6GK1 704-1CW60-3AA0).
11	Дополнительно необходимо программное обеспечение S7-1613 (6GK1 716-1CB60-3AA0).



[www.siemens.com/protoolpro](http://www.siemens.com/protoolpro)  
[www.automation-drives.ru/protool](http://www.automation-drives.ru/protool)

**SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)**

Пример



Технические данные

<b>SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 SP2</b>	
Обслуживание сообщений:	
• общее количество сообщений	4000
• количество символов на сообщение	70
• емкость буфера сообщений	1024 сообщения
• количество событийных сообщений	500
Обслуживание архивов:	
• количество архивов	100
• архивируемые данные	Значения технологических параметров (не более 100 параметров), сообщения
• максимальное количество записей на архив	500 000
• типы архивов	Последовательные, с произвольной выборкой
• форматы хранения данных	CSV (Comma-separated values), подключение к базе данных ODBC (база данных в комплект поставки не входит)
Обслуживание рецептов:	
• количество рецептов	1000
• количество записей на рецепт	2000 <sup>3</sup>
• количество записей данных	5000 <sup>2</sup>
Диаграммы:	
• количество диаграмм	300
• количество полей на диаграмму	400
• количество переменных на диаграмму	400
• количество статических надписей	30 000
• количество графических объектов	2000
• количество комплексных объектов (например, бар-графиков) на изображение	40
• количество трендов кривых	800
• количество графических списков <sup>1</sup>	500
• количество текстовых списков <sup>1</sup>	500
• количество записей на список	3500
Количество переменных	2048 <sup>3</sup>
Парольная защита:	
• количество уровней защиты	10 (0 ... 9)
• количество паролей	50

**SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)**

Технические данные (продолжение)

SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 SP2	
Visual Basic Scripts:	
• количество скриптов	50
• количество записей на скрипт	100
Количество интерактивных языков	Не более 5
Количество логических соединений с SIMATIC S7:	
• в сетях MPI/PROFIBUS-DP, не более	8
• в сетях PPI, не более	1
Количество логических соединений с SIMATIC S5 в сети PROFIBUS-DP, не более	1
1 Суммарное количество графических и текстовых списков не должно превышать 500.	
2 Зависит от объема памяти для хранения данных.	
3 Зависит от лицензии на количества поддерживаемых тегов.	

Данные для заказа

Заказной номер	
<b>SIMATIC ProTool/Pro CS V6.0 SP2</b> Компакт-диск: SIMATIC ProTool/Pro CS V6.0 SP2; SIMATIC ProAgent V6.0 SP2; имитационное программное обеспечение для SIMATIC TP170A/ TP170B/ OP170B/ Mobile Panel 170/ TP270/ OP270/ MP270/ MP270B/ MP370 и SIMATIC ProTool/Pro RT; набор драйверов; электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. Runtime лицензия для ProAgent/PC должна заказываться отдельно для каждой целевой системы.	6AV6 582-2BX06-0CX0
<b>SIMATIC ProTool/Pro RT V6.0 SP2</b> программное обеспечение Runtime для компьютерных систем, на компакт-диске, с лицензией для установки на одно рабочее место, обслуживание <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 тегов</li> <li>• 256 тегов</li> <li>• 512 тегов</li> <li>• 2048 тегов</li> </ul>	6AV6 584-1AB06-0CX0 6AV6 584-1AC06-0CX0 6AV6 584-1AD06-0CX0 6AV6 584-1AF06-0CX0
<b>Upgrade</b> программное обеспечение расширения функциональных возможностей пакетов более ранних версий <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC ProTool/Pro CS → SIMATIC ProTool/Pro CS V6.0 SP2</li> <li>• SIMATIC ProTool/Pro RT → SIMATIC ProTool/Pro RT V6.0 SP2</li> </ul>	6AV6 582-2BX06-0CX4 6AV6 584-3AX06-0CX4
<b>SIMATIC ProTool/ProRT Powerpack</b> программное обеспечение увеличения количества обслуживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 → 256</li> <li>• 128 → 512</li> <li>• 128 → 2048</li> <li>• 256 → 512</li> <li>• 256 → 2048</li> <li>• 512 → 2048</li> </ul>	6AV6 570-1BC00-0AX0 6AV6 570-1BD00-0AX0 6AV6 570-1BF00-0AX0 6AV6 570-1CD00-0AX0 6AV6 570-1CF00-0AX0 6AV6 570-1DF00-0AX0
<b>SIMATIC ProTool/ProCS Powerpack V6.0 SP2</b> программное обеспечение расширения функциональных возможностей более простых версий программных продуктов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC ProTool/Lite → SIMATIC ProTool/Pro CS V6.0 SP2</li> <li>• SIMATIC ProTool → SIMATIC ProTool/Pro CS V6.0 SP2</li> </ul>	6AV6 571-2AC06-0CX0 6AV6 571-2BC06-0CX0
<b>Коммуникационные компоненты для Ethernet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 1613: 32-разрядная интеллектуальная PCI-карта для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно.</li> <li>• S7-1613/Windows V6.1: программное обеспечение поддержки S7-функций связи, функций S5-совместимой связи (SEND/RECEIVE), PG/OP-функций связи через CP 1613. В комплекте с OPC-сервером. Работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000/ XP.</li> <li>• CP 1612: 32-разрядная PCI-карта для подключения компьютера/ программатора к сети Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение SOFTNET S7 заказывается отдельно.</li> <li>• CP 1512: 32-разрядная PCMCIA-карта для подключения ноутбука/ программатора к сети Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение SOFTNET S7 заказывается отдельно.</li> <li>• SOFTNET S7/Windows V6.1: программное обеспечение поддержки S7-функций связи и функций S5-совместимой связи (SEND/RECEIVE) через CP 1612/CP 1512. В комплекте с OPC-сервером. Работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000/ XP.</li> </ul>	6GK1 161-3AA00 6GK1 716-1CB61-3AA0 6GK1 161-2AA00 6GK1 151-2AA00 6GK1 704-1CW61-3AA0
<b>Коммуникационные компоненты для PROFIBUS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CP 5613: 32-разрядная интеллектуальная PCI карта для подключения компьютера к сети PROFIBUS, встроенный интерфейс RS 485. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно.</li> <li>• CP 5613 FO: 32-разрядная интеллектуальная PCI карта для подключения компьютера к сети PROFIBUS, встроенный оптический интерфейс. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно.</li> </ul>	6GK1 561-3AA00 6GK1 561-3FA00

**SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)**

Данные для заказа (продолжение)	
	Заказной номер
<p><b>Коммуникационные компоненты для PROFIBUS (продолжение)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S7-5613/Windows NT 4.0, 2000 Pro/Server: программное обеспечение поддержки S7-функций связи, PG/OP-функций связи, протокола FDL. В комплекте с S7-OPC-сервером. Работа под управлением Windows NT 4.0/2000/XP.</li> <li>• CP 5511: 16-разрядная PCMCIA карта для подключения ноутбука/ программатора к сети PROFIBUS или MPI. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки ProTool/Pro.</li> <li>• CP 5512: 32-разрядная PCMCIA карта для подключения ноутбука/ программатора к сети PROFIBUS или MPI. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки ProTool/Pro.</li> <li>• CP 5611: 32-разрядная PCI карта для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS или MPI. Коммуникационное программное обеспечение включено в комплект поставки ProTool/Pro.</li> <li>• CP 5611 MPI: CP 5611 + MPI кабель длиной 5м.</li> <li>• PC/PPI адаптер: соединительный кабель с преобразователем RS 232/PPI, 2 9-полюсных штекера соединителей D-типа, максимальная скорость передачи 19.2 Кбит/с</li> <li>• PC/MPI адаптер с преобразователем RS 232/MPI</li> <li>• Кабель для PC/MPI адаптера</li> </ul>	<p>6GK1 713-5CB60-3AA0</p> <p>6GK1 551-1AA00</p> <p>6GK1 551-1AA00</p> <p>6GK1 561-1AA00</p> <p>6GK1 561-1AM00</p> <p>6ES7 901-3BF21-0XA0</p> <p>6ES7 972-0CA23-0XA0</p> <p>6ES7 901-1BF00-0XA0</p>
<p><b>Руководство по подключению V3.0</b>  текстовых дисплеев и панелей оператора TD/OP/TP к программируемым контроллерам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	<p>6AV3 991-1BC05-1AA0</p> <p>6AV3 991-1BC05-1AB0</p> <p>в электронном виде</p>
<p><b>Руководство</b>  по применению пакета SIMATIC ProTool V6.0 для конфигурирования текстовых дисплеев и панелей оператора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	<p>6AV6 594-1AA06-0AA0</p> <p>6AV6 594-1AA06-0AB0</p> <p>в электронном виде</p>
<p><b>Руководство</b>  по применению пакета SIMATIC ProTool V6.0 для конфигурирования графических панелей оператора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	<p>6AV6 594-1BA06-0AA0</p> <p>6AV6 594-1BA06-0AB0</p> <p>в электронном виде</p>
<p><b>Руководство</b>  Пользователя по SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	<p>6AV6 594-1CA06-0AA0</p> <p>6AV6 594-1CA06-0AB0</p> <p>в электронном виде</p>
<p><b>Руководство V6.0 SP2</b>  по конфигурированию систем на базе Windows CE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	<p>6AV6 594-1MA06-1AA0</p> <p>6AV6 594-1MA06-1AB0</p> <p>в электронном виде</p>
<p><b>Руководство V6.0</b>  по организации связи систем на базе Windows CE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	<p>6AV6 596-1MA06-0AA0</p> <p>6AV6 596-1MA06-0AB0</p> <p>в электронном виде</p>
<p><b>Электронная документация на CD-ROM</b>  Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык. Состав: руководства по изделиям HMI, руководства по связи и конфигурированию панелей и Panel PC, ProTool, ProTool/Pro (V6.0 SP2 и выше), ProAgent</p>	<p>6AV6 594-1SA06-0CX0</p>



- Мощная компьютерная система оперативного управления и мониторинга универсального назначения, охватывающая широкий спектр решений: от однопользовательских систем до распределенных систем с архитектурой клиент/ сервер, резервированными серверами и использованием Web-клиентов.
- Мощный информационный переход для вертикальной интеграции систем управления уровня корпоративного управления.
- Базовое программное обеспечение, обеспечивающее поддержку промышленных функций сигнализации и подтверждения приема сигналов, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрации всех данных процесса и параметров конфигурации, администрирования пользователей и визуализации.
- Базовое программное обеспечение, образующее ядро для решения широкого круга системных задач человеко-машинного интерфейса. Поддержка широкого спектра открытых программируемых интерфейсов, возможность использования опциональных пакетов WinCC, разработанных в SIEMENS A&D, а также WinCC add-ons, разработанных партнерами SIEMENS A&D.
- Текущие версии:
  - SIMATIC WinCC V5.1 для работы под управлением операционных систем Windows NT 4.0/2000.
  - SIMATIC WinCC V6.0 для работы под управлением операционных систем Windows 2000/XP.

#### Новые характеристики V6.0:

- Концепция исторических архивов, поддерживаемая базовым программным обеспечением SIMATIC WinCC. Существенно более высокая производительность системы архивирования, интегрированные функции ведения долговременных архивов и обработки данных, сохранение данных в формате Microsoft SQL Server 2000.
- Расширение функциональных возможностей графического редактора WinCC за счет использования Visual Basic for Applications (VBA).
- Разработка сценариев в среде Visual Basic Scripting (VBScript).
- Расширение функциональных возможностей многопользовательских систем с архитектурой клиент/ сервер: до 12 обычных или резервированных WinCC-серверов и до 32 WinCC-клиентов на сервер.
- Расширенный набор поддерживаемых Web-функций. Использование WinCC клиентов в качестве Web-серверов, обеспечение доступа к данным WinCC-серверов.
- Более глубокая адаптация Web Navigator клиентов на WinCC клиентах.
- Расширенные возможности систем подготовки отчетов и регистрации, благодаря высокой степени гибкости, открытости и простоты работы.
- Работа однопользовательских станций и клиентов под управлением операционной системы Windows XP.
- Новые опциональные пакеты:
  - WinCC/Dat@Monitor: инструментальные средства отображения и анализа интерактивных и исторических данных WinCC на офисном компьютере.
  - WinCC/Connectivity Pack: доступ к данным WinCC через стандартные интерфейсы OPC HDA (Historical Data Access – доступ к архивным данным), OPC A&E (Alarm&Events – доступ к аварийным и событийным сообщениям), а также доступ к базам данных через WinCC OLE DB Provider.

## SIMATIC WinCC (продолжение)

### Обзор (продолжение)

- WinCC/Industrial DataBridge: конфигурируемый стандартный интерфейс обмена данными между WinCC и внешними базами данных.
- WinCC/Client Access License: доступ к данным WinCC с офисного компьютера, на котором отсутствует базовое программное обеспечение WinCC, через открытый интерфейс WinCC (например, через WinCC/Connectivity Pack или через WinCC/Industrial DataBridge).
- WinCC/SIMATIC Logon, WinCC/Audit и WinCC/Electronic Signature: опциональные пакеты, обеспечивающие поддержку решений, отвечающих требованиям FDA CFR21, часть 11.

### Преимущества

- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation, обеспечивающий увеличение продуктивности, снижение инженерных затрат и долговременных затрат на эксплуатацию.
- Комплекс встроенных функций человеко-машинного интерфейса: администрирование пользователей, оперативное управление, графическая система, система обслуживания сообщений, система архивирования, формирования отчетов и регистрации данных, диагностические функции.
- Простое и эффективное конфигурирование: удобный объектно-ориентированный графический редактор, исчерпывающий набор библиотек, модульная технология, быстрая интерактивная модификация конфигураций, инструментарий для массового редактирования данных, список перекрестных ссылок.
- Интегрирование в уровни MES и ERP за счет использования сервера исторических архивов, сохраняющего данные в формате Microsoft SQL Server 2000. Обработка данных может выполняться инструментальными средствами клиентов различных уровней управления предприятием.
- Гибкие клиент/серверные архитектуры с Web-станциями оперативного управления, распределенной системой обычных или резервированных серверов.
- Поддержка стандартных интерфейсов OPC (OLE for Process Control), OLE-DB, VBA (Visual Basic for Applications), VBScript, C-API (ODK).
- Универсальное использование для решения любых задач (например, отвечающих требованиям FDA 21 CFR, часть 11), поддержка большого количества языков.
- Модульное расширение за счет использования опциональных пакетов, add-on, а также функций, реализованных с помощью VBA, VBScript, C-API (ODK), ActiveX элементов.

### Области применения

Система SIMATIC WinCC разработана для решения задач визуализации и оперативного управления в различных областях промышленного производства. Система оснащена мощным интерфейсом для связи с процессом, пригодна для работы со всем спектром изделий SIMATIC, обеспечивает парольный доступ к управлению процессом, обладает высокой производительностью. Базовая конфигурация системы обладает высокой универсальностью и может быть использована для построения систем управления самого разнообразного назначения.

Существенному расширению возможных областей применения SIMATIC WinCC способствует наличие множества опциональных пакетов и add-ons, адаптирующих WinCC к решению специфических задач оперативного управления.

### Назначение

Программное обеспечение SIMATIC WinCC поставляется в виде RC и RT пакетов:

- Пакеты SIMATIC WinCC RC содержат инструментальные средства разработки и отладки, а также среду для выполнения готовых WinCC-проектов.
- Пакеты SIMATIC WinCC RT содержат только среду для выполнения готовых WinCC-проектов.

RC/RT версии SIMATIC WinCC могут иметь лицензии на обслуживание 128, 256, 1024, 8192 (только в версии 6.0) или 64K тегов. Под термином "тег" понимается одна внешняя переменная любого формата, которая может быть считана системой WinCC из памяти программируемого контроллера или записана из WinCC в память контроллера. Один тег способен нести информацию о значении до 32 дискретных сигналов. Кроме внешних тегов SIMATIC WinCC способна оперировать внутренними переменными, не связанными с процессом. Ограничения на количество внутренних переменных накладывается только ресурсами используемого компьютера.

#### Лицензии для многопользовательских конфигураций

На WinCC-сервер устанавливается системное программное обеспечение SIMATIC WinCC RT с лицензией на требуемое количество переменных (тегов), а также опциональный пакет WinCC/Server. Клиенты, подключаемые к WinCC-серверу, комплектуются программным обеспечением SIMATIC WinCC RT128. Для разработки WinCC-проектов для всех серверов и клиентов достаточно иметь одну инженерную станцию, оснащенную программным обеспечением SIMATIC WinCC RC с лицензией на максимальное количество тегов, обслуживаемых одним WinCC-сервером.

## SIMATIC WinCC (продолжение)

### Функции

Простота, прозрачность и мощные функции конфигурирования SIMATIC WinCC резко сокращают сроки проектирования и обучения персонала, обеспечивают высокую гибкость системы и высокую надежность ее функционирования. Все, кто знаком с Microsoft Windows, сможет без труда работать и с WinCC Explorer – основной программой WinCC.

Вместе с другими SIMATIC-компонентами WinCC поддерживает широкую гамму дополнительных функций от диагностики процесса до обслуживания всей системы автоматизации. При конфигурировании функций обеспечивается тесное взаимодействие всех инструментальных средств SIMATIC.

SIMATIC WinCC содержит полный набор функций для решения задач визуализации и оперативного управления. Для этой цели WinCC позволяет использовать широкий спектр редакторов и интерфейсов, с помощью которых выполняется разработка конфигурации для решения любых поставленных задач.

Редакторы SIMATIC WinCC	Назначение
WinCC Explorer	Управление проектом, быстрый доступ ко всем данным и основным настройкам.
WinCC Graphics Designer	Графическая система для разработки визуальной части проекта и использования различных графических объектов.
WinCC Alarm Loggin	Система обслуживания сообщений, обеспечивающая сбор и архивирование событийных сообщений, а также оперативное управление и отображение информации в соответствии с требованиями стандарта DIN 19235. Позволяет использовать свободно масштабируемые классы аварийных сообщений, их отображение и регистрацию.
WinCC Tag Loggin	Система архивирования значений технологических параметров. Сбор, сжатие и сохранение данных. Представление сохраненных данных в виде графиков или таблиц, подготовка данных для последующей обработки.
WinCC Report Designer	Система подготовки отчетов и регистрации документации. Формирование документов и сообщений с заданной периодичностью или по событиям. Представление оперативной информации в виде заданных пользователем форм
WinCC User Administrator	Инструментальные средства для организации работы с пользователями и обеспечения прав пользователей различного уровня.
WinCC Global Script	Система неограниченного расширения функциональных возможностей WinCC средствами ANSI-C и Visual Basic Scripts.

Интерфейсы SIMATIC WinCC	Назначение
Communications Channels	Коммуникационные каналы для организации связи с системами управления нижнего уровня (в комплект поставки включены каналы SIMATIC Logs, PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS, DDE и OPC-сервера).
Standard Interfaces	Стандартные интерфейсы для организации обмена данными со стандартными приложениями Windows: OLE-DB, ActiveX, OLE, DDE, OPC и другие.
Programming Interfaces	Программируемые интерфейсы VBA (Visual Basic for Applications), VBScript, C-API (ODK) для обеспечения доступа к данным и функциям WinCC, а также интеграции в программы пользователя.

### Совместимость

SIMATIC WinCC	Windows NT 4.0 SP6a	Windows 2000 Professional		Windows XP Professional		Internet Explorer
		SP2, Server SP2, Advanced Server SP2	SP3, Server SP3, Advanced Server SP3		SP1	
V5.1	■	■	■	-	-	V5.5 и выше
V6.0	-	■	■	■	■	V6.0 SP1 и выше

### Интеграция в мир IT-технологий и бизнеса

SIMATIC WinCC базируется на широком использовании технологий Microsoft, гарантирующих получение открытости системы и ее способности интеграции с другими приложениями. Использование ActiveX элементов управления позволяет дополнять систему специфичными технологическими и отраслевыми расширениями. Обеспечивается возможность организации обмена данными с продуктами других производителей. WinCC является OPC-совместимым приложением и может использоваться в качестве OPC-клиента или сервера, расширяя возможности доступа к данным через OPC HAD (Historical Data Access – доступ к данным в исторических архивах) и OPC Alarm&Events (доступ к аварийным и событийным сообщениям).

Для разработки приложений пользователя WinCC позволяет использовать простые для изучения языки программирования VBA (Visual Basic for Applications) и VBScript (Visual Basic Scripts). Профессиональные программисты могут использовать для разработки своих приложений ANSI-C. Комплект ODK (Open Development Kit) открывает доступ к использованию API функций.

В состав базового программного обеспечения SIMATIC WinCC V6.0 впервые включены мощные и гибкие средства ведения исторических архивов в формате базы данных Microsoft SQL Server 2000. Эта система обеспечивает выполнение операций скоростного архивирования данных, их эффективного сжатия и создания долговременных архивов на общем сервере исторических архивов всей компании.

**SIMATIC WinCC (продолжение)**

**Интеграция в мир IT-технологий и бизнеса (продолжение)**

Гибкие варианты подключения клиентов, инструментальные средства обработки данных, открытые интерфейсы и специальное опциональное программное обеспечение (Connectivity Pack, Industrial Data Bridge, Client Access Licenses) формируют основу для эффективной интеграции SIMATIC WinCC в мир IT-технологий и бизнеса.

**Связь с системами автоматизации**

SIMATIC WinCC – это открытая система визуализации, предлагающая широкие возможности по организации связи с программируемыми контроллерами различных типов.

**Программное обеспечение организации связи**

Для организации связи с программируемыми контроллерами должно использоваться программное обеспечение SIMATIC NET указанных ниже или более высоких версий. При необходимости для обновления соответствующих версий программного обеспечения могут использоваться пакеты upgrade, а также включенное в комплект поставки базового программного обеспечения SIMATIC WinCC или программного обеспечения SIMATIC WinCC Upgrade.

**Количество подключаемых контроллеров**

Связь между WinCC-станцией и программируемыми контроллерами поддерживается через промышленные сети Industrial Ethernet или PROFIBUS. Подключение WinCC-станции к сети Industrial Ethernet производится через коммуникационный процессор CP 1613, подключение к сети PROFIBUS – через коммуникационные процессоры CP 5613 или CP 5611. При необходимости подключения более 10 программируемых контроллеров рекомендуется использовать связь через Industrial Ethernet.

В сети Industrial Ethernet при длине фрейма 512 байт к одной WinCC станции с CP 1613 допускается подключать:

Тип интерфейса	Количество подключаемых контроллеров
SIMATIC S5, Ethernet, уровень 4 + TCP/IP	До 60
SIMATIC S5, Ethernet TF	До 60
SIMATIC S7, Protocol Suite (набор протоколов)	До 60
SIMATIC 505, Ethernet, уровень 4 + TCP/IP	До 60

В сети PROFIBUS к одной WinCC станции с CP 5611 может подключаться до 8, к одной WinCC станции с CP 5613 – до 44 программируемых контроллеров.

**Смешанные конфигурации с различными типами программируемых контроллеров**

Коммуникационные процессоры CP 1613 и CP 5613 способны поддерживать одновременно два протокола передачи данных в одной линии связи. Это позволяет использовать в одной конфигурации программируемые контроллеры различных типов.

WinCC обеспечивает поддержку функционирования в одной станции двух идентичных коммуникационных процессоров только в сочетании с каналами SIMATIC S5 Ethernet уровня 4 (2xCP 1613), SIMATIC S7 Protocol Suite (2xCP 1613, 2xCP 5613) и PROFIBUS-DP (4xCP 5613, до 12 ведомых DP устройств на каждый коммуникационный процессор).

Параллельно с коммуникационным процессором CP 1613 (Industrial Ethernet) или CP 5613 (PROFIBUS) в составе станции WinCC может быть использован коммуникационный процессор CP 5511 или CP 5611, обеспечивающий поддержку функций связи с программируемыми контроллерами SIMATIC S7 через MPI интерфейс.

**Связь клиент/сервер**

Для организации связи клиент-сервер используется протокол TCP/IP. Связь между клиентами и сервером рекомендуется поддерживать через отдельную локальную сеть Ethernet. Для небольших проектов с относительно небольшим объемом передаваемых данных промышленная сеть Industrial Ethernet может использоваться как для организации связи между сервером и программируемыми контроллерами (WinCC сервер ↔ программируемые контроллеры), так и для обмена данными между компьютерами (WinCC-сервер ↔ WinCC-клиенты).

**Резервированные системы связи**

Базовый пакет SIMATIC WinCC не поддерживает возможности работы с резервированными каналами связи. Для резервированного подключения WinCC станций к сети Industrial Ethernet и организации связи с резервированными системами автоматизации SIMATIC S7-400H каждая WinCC станция должна быть оснащена дополнительным программным обеспечением S7-REDCONNECT. Структуры связи на основе оптических колец не поддерживаются.

#### SIMATIC WinCC (продолжение)

##### Связь с системами автоматизации (продолжение)

##### Канал DLL PROFIBUS-DP

В соответствии с существующим стандартом PROFIBUS ведомые DP-устройства могут обслуживаться только одним ведущим DP-устройством (WinCC станцией). Вторая WinCC станция, выполняющая функции ведущего DP-устройства, не может получить доступ к ведомым DP-устройствам первой WinCC станции. Таким образом, резервированное функционирование двух WinCC станций в системах связи на основе PROFIBUS-DP реализовать нельзя.

##### Интерфейс с программируемыми контроллерами других производителей

Для организации связи с программируемыми контроллерами других производителей рекомендуется использовать OPC интерфейс (OLE for Process Control). Подробную информацию о OPC серверах различных производителей можно найти в Internet по адресу: [www.opcfoundation.org/05\\_man.asp](http://www.opcfoundation.org/05_man.asp)

SIMATIC WinCC поддерживает стандарты:

- Data Access 1.1.
- Data Access 2.0.



[www.siemens.com/wincc-connectivity](http://www.siemens.com/wincc-connectivity)  
[www.automation-drives.ru/wincc](http://www.automation-drives.ru/wincc)

##### Обзор интерфейсов SIMATIC WinCC

Протокол	Описание коммуникационного канала	WinCC V5.1	WinCCV6.0
<b>SIMATIC S7</b>			
Набор протоколов SIMATIC S7	Канал S7 функций связи через MPI, PROFIBUS или Ethernet уровень 4 + TCP/IP	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
<b>SIMATIC S5</b>			
SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	Канал для S5 функций связи через Ethernet уровень 4 + TCP/IP	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
SIMATIC S5 Ethernet TF	Канал для S5 TF функций связи	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
SIMATIC S5, порт программирования AS 511	Канал для последовательной связи с SIMATIC S5 по протоколу AS 511	DLL + драйвер <sup>1</sup>	
SIMATIC S5 serial 3964R	Канал для последовательной связи с SIMATIC S5 по протоколу RK 512	DLL + драйвер <sup>1</sup>	
SIMATIC S5 PROFIBUS-FDL	Канал для S5 FDL	DLL	DLL <sup>1</sup>
<b>SIMATIC 505</b>			
SIMATIC S5 Serial	Канал для последовательной связи по протоколам NITP/TBP с SIMATIC 535/545/555/565/575	DLL + драйвер <sup>1</sup>	
SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	Канал для 505 функций связи через Ethernet уровень 4	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
SIMATIC 505 TCP/IP	Канал для 505 функций связи через Ethernet по протоколу TCP/IP	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
<b>Перекрестная платформа</b>			
Windows DDE	Канал для получения данных из других приложений Windows	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
OPC	Канал для получения данных через OPC-серверы	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
OPC Server	Канал для передачи данных OPC клиентам	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>
PROFIBUS-FMS	Канал для PROFIBUS-FMS	DLL	DLL <sup>1</sup>
PROFIBUS-DP	Канал для PROFIBUS-DP	DLL <sup>1</sup>	DLL <sup>1</sup>

1. Включены в комплект поставки базового программного обеспечения SIMATIC WinCC

##### Коммуникационные компоненты Industrial Ethernet для PG/PC

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet TF	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP	Заказной номер
DLL для связи S5 TF	■						Входит в комплект базового пакета
DLL для связи с S5 на 4 транспортном уровне ISO + TCP/IP		■	■				Входит в комплект базового пакета
DLL для S7 функций связи				■			Входит в комплект базового пакета
DLL для связи с 505 на 4 транспортном уровне ISO					■		Входит в комплект базового пакета
DLL для 505 TCP/IP связи <sup>1</sup>						■	Входит в комплект базового пакета

**SIMATIC WinCC (продолжение)**

**Коммуникационные компоненты Industrial Ethernet для PG/PC (продолжение)**

Industrial Ethernet	SIMATIC S5 Ethernet TF	SIMATIC S5 Ethernet уровень 4	SIMATIC S5 TCP/IP	SIMATIC S7 Protocol Suite	SIMATIC 505 Ethernet уровень 4	SIMATIC 505 TCP/IP2	Заказной номер
<b>Коммуникационные компоненты для расширения OS/OP</b>							
CP 1612: PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Отдельно заказывается SOFTNET-S7. CP 1512: PCMCIA карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Отдельно заказывается SOFTNET-S7. SOFTNET-S7: программное обеспечение конфигурирования S7 функций связи. Работа под управлением Windows NT 4.0/2000/XP				■		■	6GK1 161-2AA00
				■		■	6GK1 151-2AA00
				■			6GK1 704-1CW61-3AA0
CP 1613: интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно. S7-1613: программное обеспечение поддержки S7 функций связи и 4 транспортного уровня S5/505 связи по TCP/IP. Работа под управлением Windows NT4.0/2000/XP TF-1613: программное обеспечение поддержки TF функций связи и 4 транспортного уровня S5/505 связи по TCP/IP. Работа под управлением Windows NT4.0/2000	■	■	■	■	■	■	6GK1 161-3AA00
		■	■	■	■		6GK1 716-1CB61-3AA0
	■	■	■		■		6GK1 716-1TB60-3AA0
1 Через любые карты с интерфейсом NDIS 3.0, отдельного коммуникационного программного обеспечения не требуется							



[www4.ad.siemens.de:8080/view/cs/de/14627901](http://www4.ad.siemens.de:8080/view/cs/de/14627901)

**Коммуникационные компоненты PROFIBUS для PG/PC**

PROFIBUS	SIMATIC S5 PRFIBUS-FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PRFIBUS -DP	PRFIBUS -FMS	Заказной номер
<b>Коммуникационные каналы (Channel DLL) WinCC</b>					
DLL для S5 FDL	■				Входит в комплект базового пакета Входит в комплект базового пакета Входит в комплект базового пакета Для V5.1: 6AV6 371-1CD05-0CX0; для V6.0 – входит в комплект поставки базового пакета
DLL для S7 функций связи		■			
DLL для PROFUBUS-DP			■		
DLL для PROFUBUS-FMS				■	
<b>Коммуникационные компоненты для расширения OS/OP</b>					
CP 5611: PCI карта для подключения PG/PC к PROFIBUS S7 или MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета WinCC CP 5511: PCMCIA карта для подключения PG/PC к PROFIBUS S7 или MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета WinCC PC/MPI адаптер: RS232, 9-полюсный штекер, с конвертером RS 232/RS 485, до 19.2 Кбит/с			■		6GK1 561-1AA00
			■		6GK1 551-1AA00
			■		

# SIMATIC HMI

## Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC

### SIMATIC WinCC (продолжение)

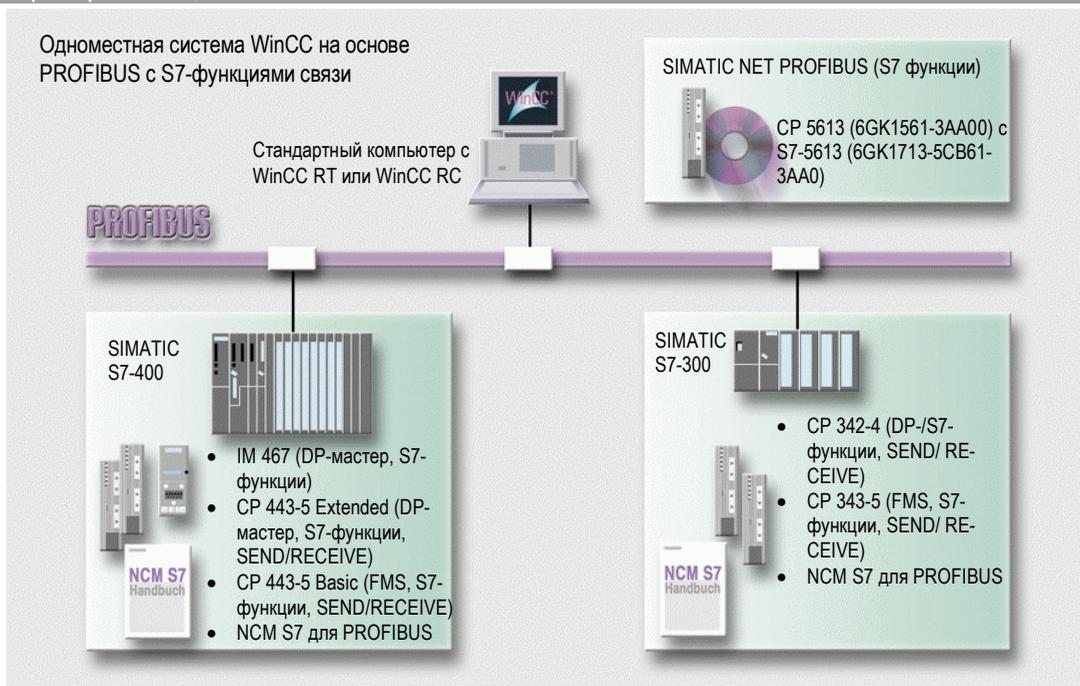
#### Коммуникационные компоненты PROFIBUS для PG/PC (продолжение)

PROFIBUS	SIMATIC S5 PRFIBUS- FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PRFIBUS -DP	PRFIBUS -FMS	Заказной номер
Коммуникационные компоненты для расширения OS/OP (продолжение)					
PROFIBUS	SIMATIC S5 PRFIBUS- FDL	SIMATIC S7 Protocol Suite	PRFIBUS -DP	PRFIBUS -FMS	Заказной номер
CP 5613: интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к PROFIBUS или MPI. Программное обеспечение необходимо заказывать отдельно	■	■	■	■	6GK1 561-3AA00
S7-5613: программное обеспечение поддержки S7 и FDL функций связи. Работа под управлением Windows NT 4.0/2000/XP	■	■			6GK1 713-5CB61-3AA0
DP-5613: программное обеспечение поддержки ведущего DP устройства и FDL функций связи. Работа под управлением Windows NT 4.0/2000/XP	■		■		6GK1 713-5DB61-3AA0
FMS-5613: программное обеспечение поддержки PROFIBUS-FMS и FDL функций связи. Работа под управлением Windows NT 4.0/2000/XP	■			■	6GK1 713-5FB61-3AA0



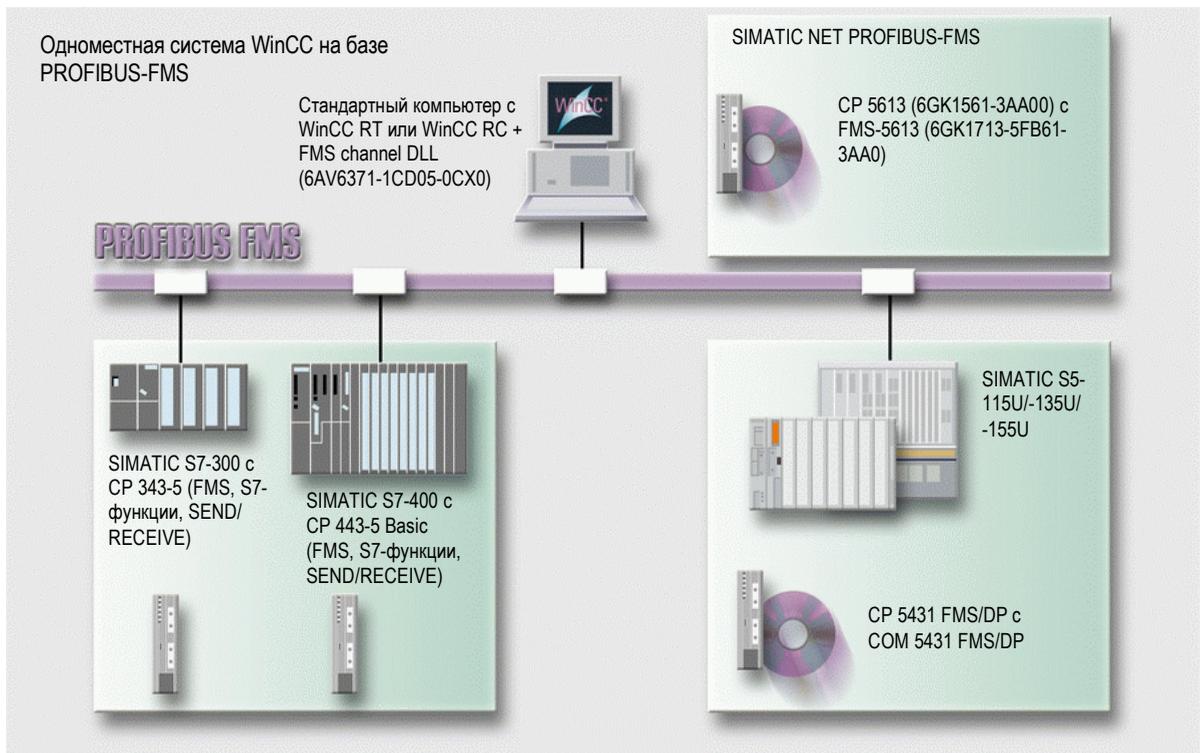
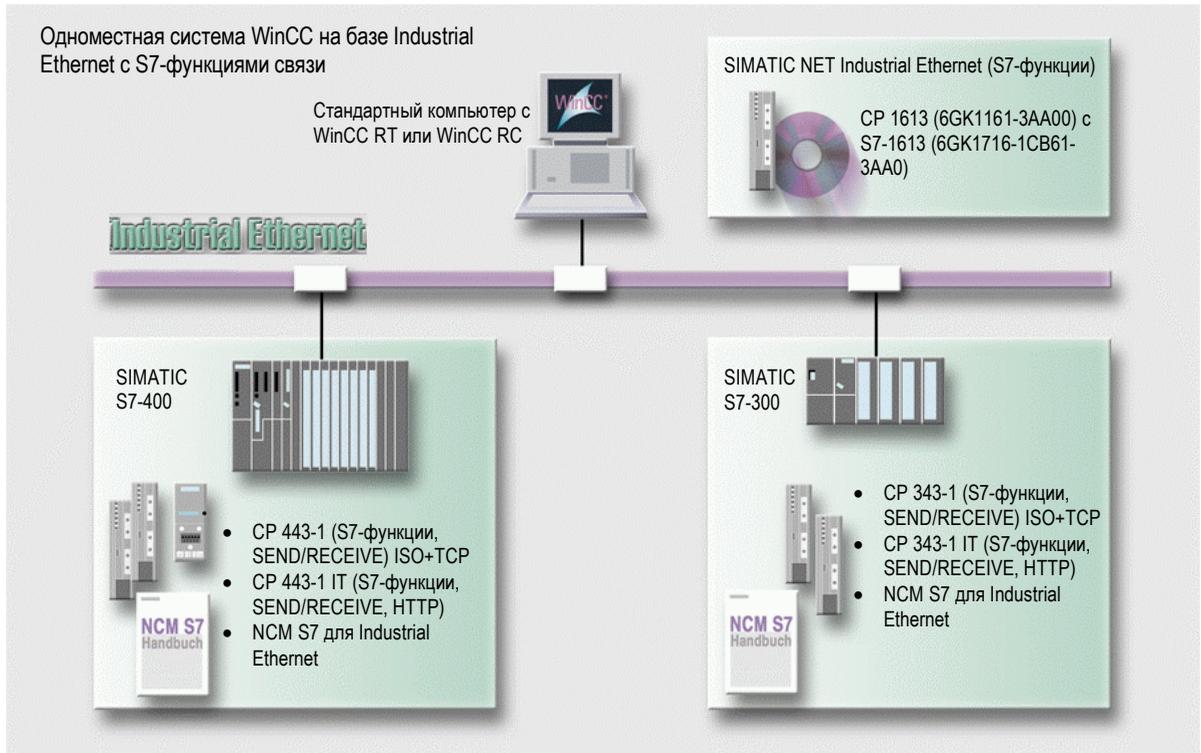
[www4.ad.siemens.de:8080/view/cs/de/14628484](http://www4.ad.siemens.de:8080/view/cs/de/14628484)

#### Примеры организации связи



**SIMATIC WinCC (продолжение)**

Примеры организации связи (продолжение)



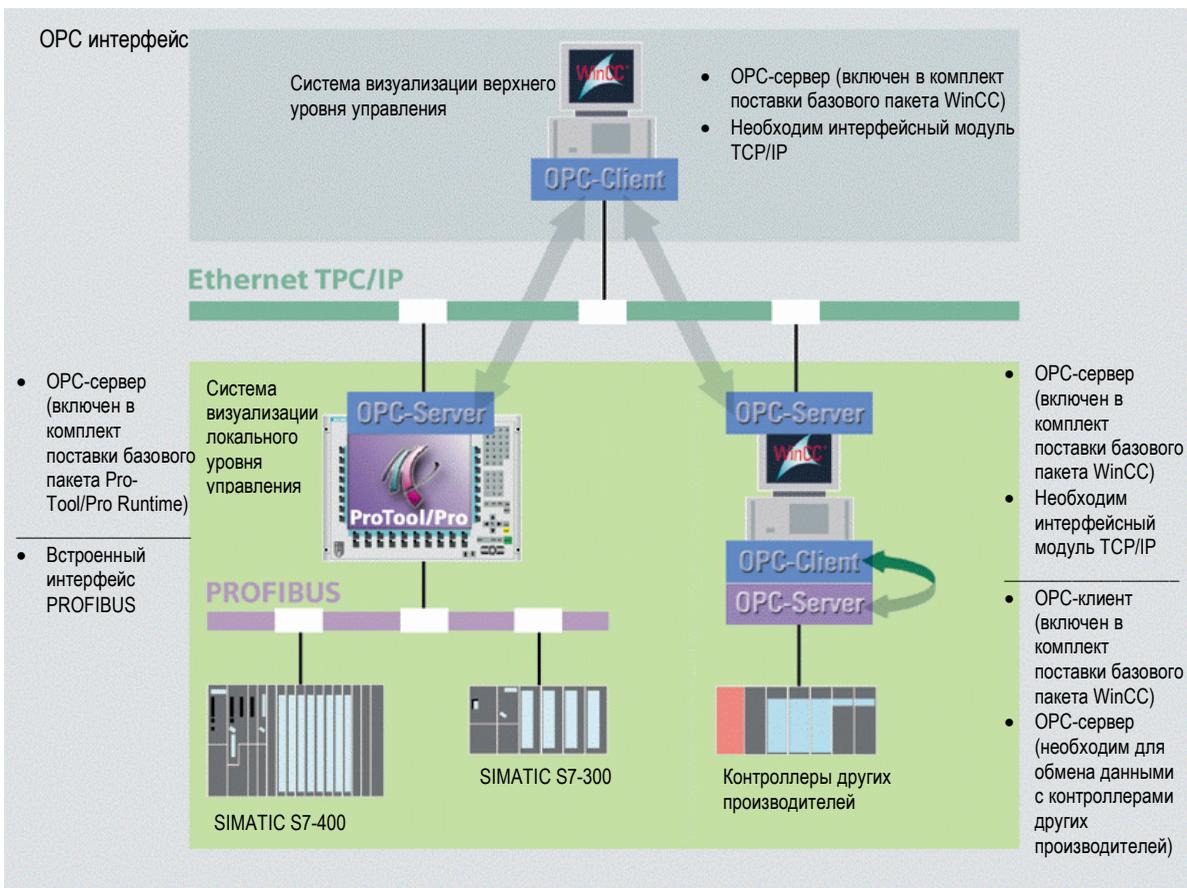
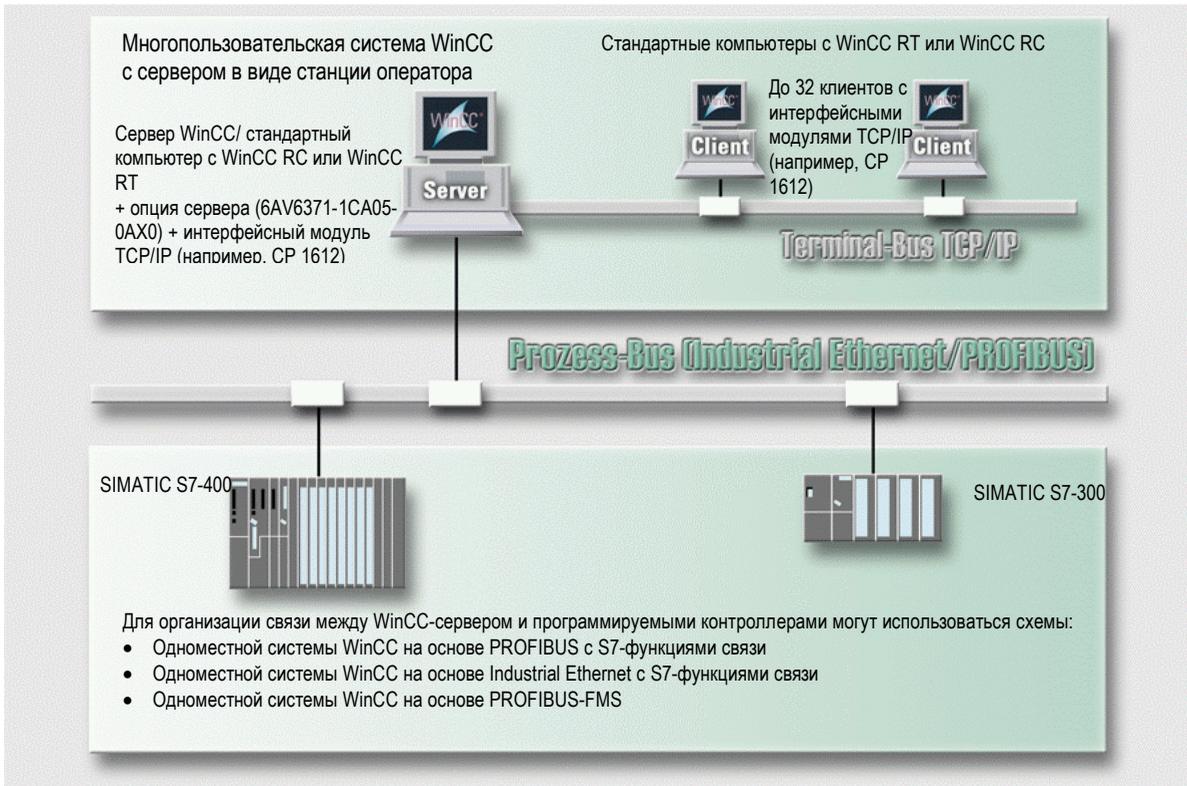
# SIMATIC HMI

## Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC

### SIMATIC WinCC (продолжение)

#### Примеры организации связи (продолжение)



**SIMATIC WinCC (продолжение)**

Технические данные		
	SIMATIC WinCC V5.1	SIMATIC WinCC V6.0
<b>Системные требования</b>		
Операционная система	Windows NT 4.0 WS/ 2000 Professional  WebClient, дополнительно: Windows 98/ ME/ 2000 terminal services	Windows 2000 Professional/ XP Professional  WebClient/Dat@Monitor Client, дополнительно: Windows NT 4.0/ XP Home Edition/ 2000 terminal services
Микропроцессор (минимальный/ рекомендуемый):		
• односторонняя система	Pentium II, 400 МГц / Pentium III, 400 МГц	Pentium III, 800МГц/ Pentium 4, 1.4 ГГц
• клиент	Pentium II, 400 МГц / Pentium III, 400 МГц	Pentium III, 300МГц/ Pentium III, 800 МГц
• сервер	Pentium II, 400 МГц / Pentium III, 400 МГц	Pentium III, 800МГц/ Pentium 4, 1.4 ГГц
• сервер исторических архивов	-	Pentium 4, 2 ГГц/ Pentium 4, 2.5 ГГц
Объем оперативной памяти (минимальный/ рекомендуемый):		
• односторонняя система	≥ 128 Мбайт	512 Мбайт/ 1 Гбайт
• клиент	≥ 128 Мбайт	256 Мбайт/ 512 Мбайт
• сервер	≥ 256 Мбайт	512 Мбайт/ 1 Гбайт
• сервер центрального архива	-	1 Гбайт/ ≥1 Гбайт
Объем пространства на жестком диске (минимальный/ рекомендуемый):		
• односторонняя система	≥ 3 Гбайт	20 Гбайт/ 80 Гбайт
• клиент	≥ 3 Гбайт	5 Гбайт/ 20 Гбайт
• сервер	≥ 3 Гбайт	20 Гбайт/ 80 Гбайт
• сервер центрального архива	-	20 Гбайт/ 80 Гбайт
Видео карта (минимальная/ рекомендуемая)	SVGA (4 Мбайт), 800x600 точек/ XGA (8 Мбайт) 1024x768 точек	SVGA (16 Мбайт), 800x600 точек/ SXGA (32 Мбайт) 1280x1024 точки
CD-ROM/ DVD-ROM	Для установки программного обеспечения	Для установки программного обеспечения
<b>Функциональные возможности</b>		
Сообщения:		
• количество сообщений, не более	50 000	50 000
• текст сообщения (количество строк x количество символов)	10x256	10x256
• количество архивов сообщений, не менее	500 000 <sup>2</sup>	500 000 <sup>2</sup>
• количество значений технологических параметров на одно сообщение	10	10
• непрерывная загрузка, сообщений в секунду, не более	2	100 (сервер исторических архивов)
• регистрация сообщений, не более	2000 за 10 минут	Сервер исторических архивов: 15000/10с каждые 5 минут
Архивы:		
• количество архивируемых параметров на сервер, не более	30000	80000 <sup>4</sup>
• типы архивов	Последовательные, с произвольной выборкой	Краткосрочные архивы с поддержкой или без поддержки долговременных архивов
• формат файлов	Sybase SQL 7 или DBase III <sup>3</sup>	Microsoft SQL Server 2000
• максимальная скорость архивирования значений технологических параметров	Сервер/ однопользовательская станция: 360/с (500/с для DBase III)	Сервер исторических архивов: 10000/с. Сервер/ однопользовательская станция: 5000/с.
Архивы пользователя:		
• общее количество архивов/рецептов	500	Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup>
• количество записей на один архив	65536	65536 <sup>5</sup>
• количество полей на один архив	500	500 <sup>5</sup>
Графическая система:		
• количество диаграмм	Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup>	Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup>
• количество объектов на рисунок	Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup>	Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup>
• количество управляемых полей на рисунок	Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup>	Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup>
Количество переменных процесса	64 К <sup>1</sup>	64 К <sup>1</sup>
Тренды кривых, количество:		
• окон для построения графиков на экран, не более	8	25
• кривых на одно окно построения графиков, не более	15	80
Администрирование пользователей:		
• количество групп пользователей, не более	28	128
• количество пользователей, не более	128	128
• количество авторизованных групп, не более	999	999

#### SIMATIC WinCC (продолжение)

##### Технические данные (продолжение)

	SIMATIC WinCC V5.1	SIMATIC WinCC V6.0
<b>Функциональные возможности (продолжение)</b>		
<b>Выбор языков:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количество интерактивных языков</li> <li>• языки меню и системных сообщений</li> </ul>	Не менее 9 на проект Немецкий, английский, французский, испанский, итальянский, китайский, тайваньский, корейский, японский	
<b>Протоколы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количество протоколов сигнальной последовательности (одновременно)</li> <li>• количество отчетов архива сообщений (одновременно)</li> <li>• количество прикладных отчетов</li> <li>• количество строк отчета</li> <li>• количество переменных на отчет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- количество строк отчета на лист</li> <li>- количество переменных на отчет</li> </ul> </li> </ul>	1 на сервер, однопользовательскую станцию  1  Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup> 66 300 <sup>6</sup> 70 64 000	1 на сервер, однопользовательскую станцию  3  Зависит от ресурсов системы <sup>2</sup> 66 300 <sup>6</sup>
<b>Многопользовательская система:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• количество серверов, не более</li> <li>• клиентов на сервер с терминалом</li> <li>• клиентов на сервер без терминала</li> </ul>	6 3 16	12 4 32 клиента + 3 Web клиента или 50 Web клиентов + 1 клиент
<b>Примечания:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Зависит от лицензированного количества тегов.</li> <li>2 Зависит от объема памяти, используемой для хранения данных.</li> <li>3 DBase III с TagLoggin для хранения краткосрочных архивов</li> <li>4 Зависит от лицензии на количество архивируемых переменных. Первый ServicePack содержит лицензии на архивирование до 80000 переменных.</li> <li>5 Количество полей и записей данных не должно превышать 320000.</li> <li>6 Количество переменных на отчет зависит производительности системы связи.</li> </ol>		



[www.siemens.com/wincc](http://www.siemens.com/wincc)  
[www.automation-drives.ru/wincc](http://www.automation-drives.ru/wincc)

##### Данные для заказа

	Заказной номер
<b>SIMATIC WinCC Runtime V5.1</b> системное программное обеспечение Runtime для исполнения WinCC-проектов, английский/ немецкий/ французский/ испанский/ итальянский язык, на компакт-диске, с лицензией на обслуживание <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 тегов: SIMATIC WinCC RT 128</li> <li>• 256 тегов: SIMATIC WinCC RT 256</li> <li>• 1024 тегов: SIMATIC WinCC RT 1024</li> <li>• 65536 тегов: SIMATIC WinCC RT 64K</li> </ul>	6AV6 381-1BC05-1AX0 6AV6 381-1BD05-1AX0 6AV6 381-1BE05-1AX0 6AV6 381-1BF05-1AX0
<b>SIMATIC WinCC Complete V5.1</b> системное программное обеспечение для разработки, отладки и исполнения WinCC-проектов; английский/ немецкий/ французский/ испанский/ итальянский язык, на компакт-диске, с лицензией на обслуживание <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 тегов: SIMATIC WinCC RC 128</li> <li>• 256 тегов: SIMATIC WinCC RC 256</li> <li>• 1024 тегов: SIMATIC WinCC RC 1024</li> <li>• 65536 тегов: SIMATIC WinCC RC 64K</li> </ul>	6AV6 381-1BM05-1AX0 6AV6 381-1BN05-1AX0 6AV6 381-1BP05-1AX0 6AV6 381-1BQ05-1AX0
<b>SIMATIC WinCC RT Powerpack V5.1</b> программное обеспечение увеличения количества тегов, обслуживаемых существующей WinCC RT V5.1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 → 256 тегов</li> <li>• 128 → 1024 тегов</li> <li>• 128 → 64K тегов</li> <li>• 256 → 1024 тегов</li> <li>• 256 → 64K тегов</li> <li>• 1024 → 64K тегов</li> </ul>	6AV6 371-1BD05-0AX0 6AV6 371-1BE05-0AX0 6AV6 371-1BF05-0AX0 6AV6 371-1BG05-0AX0 6AV6 371-1BH05-0AX0 6AV6 371-1BJ05-0AX0
<b>SIMATIC WinCC RC Powerpack V5.1</b> программное обеспечение увеличения количества тегов, обслуживаемых существующей WinCC RC V5.1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 → 256 тегов</li> <li>• 128 → 1024 тегов</li> <li>• 128 → 64K тегов</li> <li>• 256 → 1024 тегов</li> <li>• 256 → 64K тегов</li> <li>• 1024 → 64K тегов</li> </ul>	6AV6 371-1BD15-0AX0 6AV6 371-1BE15-0AX0 6AV6 371-1BF15-0AX0 6AV6 371-1BG15-0AX0 6AV6 371-1BH15-0AX0 6AV6 371-1BJ15-0AX0

**SIMATIC WinCC (продолжение)**

Данные для заказа (продолжение)		Заказной номер
<p><b>SIMATIC WinCC Runtime V6.0</b>  системное программное обеспечение Runtime для исполнения WinCC-проектов, английский/ немецкий/ французский/ испанский/ итальянский язык, на компакт-диске, с лицензией на архивирование 512 переменных и обслуживание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 тегов: SIMATIC WinCC RT 128</li> <li>• 256 тегов: SIMATIC WinCC RT 256</li> <li>• 1024 тегов: SIMATIC WinCC RT 1024</li> <li>• 8192 тегов: SIMATIC WinCC RT 8K</li> <li>• 65536 тегов: SIMATIC WinCC RT 64K</li> </ul>	6AV6 381-1BC06-0AX0 6AV6 381-1BD06-0AX0 6AV6 381-1BE06-0AX0 6AV6 381-1BH06-0AX0 6AV6 381-1BF06-0AX0	
<p><b>SIMATIC WinCC Complete V6.0</b>  системное программное обеспечение для разработки, отладки и исполнения WinCC-проектов, английский/ немецкий/ французский/ испанский/ итальянский язык, на компакт-диске, с лицензией на архивирование 512 переменных и обслуживание</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 тегов: SIMATIC WinCC RC 128</li> <li>• 256 тегов: SIMATIC WinCC RC 256</li> <li>• 1024 тегов: SIMATIC WinCC RC 1024</li> <li>• 8192 тегов: SIMATIC WinCC RC 8K</li> <li>• 65536 тегов: SIMATIC WinCC RC 64K</li> </ul>	6AV6 381-1BM06-0AX0 6AV6 381-1BN06-0AX0 6AV6 381-1BP06-0AX0 6AV6 381-1BS06-0AX0 6AV6 381-1BQ06-0AX0	
<p><b>SIMATIC WinCC RT Powerpack V6.0</b>  программное обеспечение увеличения количества тегов, обслуживаемых существующей WinCC RT V6.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 → 256 тегов</li> <li>• 128 → 1024 тегов</li> <li>• 128 → 8K тегов</li> <li>• 128 → 64K тегов</li> <li>• 256 → 1024 тегов</li> <li>• 256 → 8K тегов</li> <li>• 256 → 64K тегов</li> <li>• 1024 → 8K тегов</li> <li>• 1024 → 64K тегов</li> <li>• 8K → 64K тегов</li> </ul>	6AV6 371-1BD06-0AX0 6AV6 371-1BE06-0AX0 6AV6 371-1BK06-0AX0 6AV6 371-1BF06-0AX0 6AV6 371-1BG06-0AX0 6AV6 371-1BL06-0AX0 6AV6 371-1BH06-0AX0 6AV6 371-1BM06-0AX0 6AV6 371-1BJ06-0AX0 6AV6 371-1BN06-0AX0	
<p><b>SIMATIC WinCC RC Powerpack V6.0</b>  программное обеспечение увеличения количества тегов, обслуживаемых существующей WinCC RC V6.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 → 256 тегов</li> <li>• 128 → 1024 тегов</li> <li>• 128 → 8K тегов</li> <li>• 128 → 64K тегов</li> <li>• 256 → 1024 тегов</li> <li>• 256 → 8K тегов</li> <li>• 256 → 64K тегов</li> <li>• 1024 → 8K тегов</li> <li>• 1024 → 64K тегов</li> <li>• 8K → 64K тегов</li> </ul>	6AV6 371-1BD16-0AX0 6AV6 371-1BE16-0AX0 6AV6 371-1BK16-0AX0 6AV6 371-1BF16-0AX0 6AV6 371-1BG16-0AX0 6AV6 371-1BL16-0AX0 6AV6 371-1BH16-0AX0 6AV6 371-1BM16-0AX0 6AV6 371-1BJ16-0AX0 6AV6 371-1BN16-0AX0	
<p><b>SIMATIC WinCC V6.0 Archive Powerpack</b>  программное обеспечение увеличения количества архивируемых переменных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512 → 1500 переменных</li> <li>• 512 → 5000 переменных</li> <li>• 512 → 30000 переменных</li> <li>• 1500 → 5000 переменных</li> <li>• 1500 → 30000 переменных</li> <li>• 5000 → 30000 переменных</li> </ul>	6AV6 371-1DQ06-0AX0 6AV6 371-1DQ06-0BX0 6AV6 371-1DQ06-0EX0 6AV6 371-1DQ06-0AB0 6AV6 371-1DQ06-0AE0 6AV6 371-1DQ06-0BE0	
<p><b>SIMATIC WinCC Upgrade</b>  программное обеспечение расширения функциональных возможностей WinCC RT/WinCC RC до уровня аналогичных пакетов более новых версий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC V4.x → WinCC V5.1</li> <li>• WinCC V5.x → WinCC V5.1</li> <li>• WinCC RT V5.x → WinCC RT V6.0</li> <li>• WinCC RC V5.x → уровня WinCC RC V6.0</li> </ul>	6AV6 381-1AA05-1AX4 6AV6 381-1AA05-1AX3 6AV6 381-1AA06-0AX4 6AV6 381-1AB06-0AX4	

#### SIMATIC WinCC (продолжение)

Данные для заказа	Заказной номер
<b>Базовый комплект документации по SIMATIC WinCC V5</b> содержит руководство по WinCC и описание защиты программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1XA05-0AA0 6AV6 392-1XA05-0AB0 в электронном виде
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC V5</b> содержит руководства по конфигурированию и организации связи, CD-ROM с примерами и указаниями по быстрому запуску <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1CA05-0AA0 6AV6 392-1CA05-0AB0 в электронном виде
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V5</b> содержит руководства по User Archives, Client/Server, Redundancy <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DA05-0AA0 6AV6 392-1DA05-0AB0 в электронном виде
<b>Базовый комплект документации по SIMATIC WinCC V6.0</b> содержит руководство по WinCC и описание защиты программного обеспечения <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1XA06-0AA0 6AV6 392-1XA06-0AB0 в электронном виде
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V6.0</b> содержит руководства по WinCC/User Archives, WinCC/Server, WinCC/Redundancy <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DA06-0AA0 6AV6 392-1DA06-0AB0 в электронном виде
<b>Документация по SIMATIC WinCC Web Navigator V1.2</b> содержит руководства по быстрому запуску <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DC01-1AA0 6AV6 392-1DC01-1AB0 в электронном виде
<b>Компоненты для Industrial Ethernet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CP 1512:</b> 32-разрядная PCMCIA карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. SOFTNET-S7 заказывается отдельно.</li> <li>• <b>CP 1612:</b> 32-разрядная PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. SOFTNET-S7 заказывается отдельно.</li> <li>• <b>SOFTNET-S7/Windows V6.1:</b> программное обеспечение поддержки S7-функций связи и S5-совместимых функций связи (SEND/RECEIVE) через CP 1512/CP 1612. Работа под управлением операционных систем Windows NT 4.0/ 2000/ XP.</li> </ul>	6GK1 151-2AA00  6GK1 161-2AA00  6GK1 704-1CW61-3AA00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CP 1613:</b> интеллектуальная 32-разрядная PCI карта для подключения PG/PC к Industrial Ethernet. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно.</li> <li>• <b>IE S7-1613 V6.1:</b> поддержка S7-функций связи, S5-совместимых функций связи (SEND/RECEIVE), PG/OP-функций связи (S5/505 уровень 4, TCP/IP); OPC-сервер; работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000/ XP.</li> <li>• <b>IE TF-1613 V6.0:</b> поддержка TF-функций связи, S5-совместимых функций связи, PG/OP-функций связи (S5/505 уровень 4, TCP/IP); OPC-сервер; работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000.</li> </ul>	6GK1 161-3AA00 6GK1 716-1CB61-3AA0 6GK1 716-1TB60-3AA0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Channel DLL SIMATIC S5 PMC Ethernet уровень 4.</b> Коммуникационный канал для WinCC V5.1.</li> <li>• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: функции обслуживания сообщений PMC/LS-B</li> <li>• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: функции отслеживания состояний и стандартные экранные формы для PMC/LS-B от V4.3 и выше</li> <li>• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: программное обеспечение настройки параметров PMC Pro от V2.2 и выше, немецкий язык</li> <li>• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: программное обеспечение настройки параметров PMC Pro от V2.2 и выше, немецкий язык</li> </ul>	6AV6 371-1CD05-0PX0 6ES5 848-7WL01 6ES5 848-7UL01  6ES5 886-4WF11  6ES5 886-4WF21

**SIMATIC WinCC (продолжение)**

Данные для заказа	
	Заказной номер
<b>Компоненты для PROFIBUS/MPI</b>	
• <b>CP 5511:</b> 16-разрядная PCMCIA карта для подключения PG/PC к PROFIBUS/MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета SIMATIC WinCC	6GK1 551-1AA00
• <b>CP 5511 MPI:</b> CP 5611 + MPI кабель длиной 5м	6GK1 551-1AM00
• <b>CP 5512:</b> 32-разрядная PCMCIA карта для подключения PG/PC к PROFIBUS/MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета SIMATIC WinCC	6GK1 551-2AA00
• <b>CP 5611:</b> 32-разрядная PCI карта для подключения PG/PC к PROFIBUS/MPI. Программное обеспечение входит в комплект поставки базового пакета SIMATIC WinCC	6GK1 561-1AA00
• <b>PC/MPI адаптер с преобразователем RS 232/MPI</b>	6ES7 972-0CA23-0XA0
• Кабель для PC/MPI адаптера	6ES7 901-1BF00-0XA0
• <b>CP 5613:</b> 32-разрядная интеллектуальная PCI карта для подключения PG/PC к PROFIBUS. Коммуникационное программное обеспечение заказывается отдельно.	6GK1 561-3AA00
• <b>PB S7-5613/Windows V6.1:</b> поддержка S7- и PG/OP-функций связи и протокола FDL; S7-OPC-сервер; работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000/ XP	6GK1 713-5CB61-3AA0
• <b>PB DP-5613/Windows V6.1:</b> поддержка протоколов DP и FDL, PG/OP-функций связи; DP-OPC-сервер; работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000/ XP	6GK1 713-5DB61-3AA0
• <b>PB FMS-5613/Windows V6.1:</b> поддержка протоколов FMS и FDL, PG/OP-функций связи; FMS-OPC-сервер; работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000/ XP	6GK1 713-5FB61-3AA0
• <b>Channel DLL SIMATIC S5 PMC Ethernet уровень 4.</b> Коммуникационный канал для WinCC V5.1.	6AV6 371-1CD05-0NX0
• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: функции обслуживания сообщений PMC/LS-B	6ES5 848-7WL01
• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: функции отслеживания состояний и стандартные экранные формы для PMC/LS-B от V4.3 и выше	6ES5 848-7UL01
• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: программное обеспечение настройки параметров PMC Pro от V2.2 и выше, немецкий язык	6ES5 886-4WF11
• Дополнительное программное обеспечение для S5-PMC: программное обеспечение настройки параметров PMC Pro от V2.2 и выше, немецкий язык	6ES5 886-4WF21
<b>Channel DLL для SIMATIC WinCC V5.1</b>	
DLL для организации связи с контроллерами других производителей	
• WinCC/Arlicom, мультипротокольная поддержка	6AV6 371-1CD05-0AX0
• WinCC/Allen Bradley, протокол DF1	6AV6 371-1CD05-0BX0
• WinCC/Allen Bradley, протоколы DH/ DH+/ DH485	6AV6 371-1CD05-0GX0
• WinCC/GE Fanuc, протоколы SNP/SNPX	6AV6 371-1CD05-0EX0
• WinCC/Modbus, протокол Modbus RTU/ASCII	6AV6 371-1CD05-0DX0
• WinCC/Modbus, набор протоколов	6AV6 371-1CD05-0JX0
<b>Драйвер для организации связи с регуляторами SIPART (только для WinCC V5.1)</b>	
для подключения через COM-порт станции WinCC регуляторов серий SIPART DR19/ DR20/ DR21/ DR22/ DR24, ключевая дискета, 2 дискеты с примерами, документация	6DR1 127-1AA00

## Опции WinCC и add-ons

### Обзор

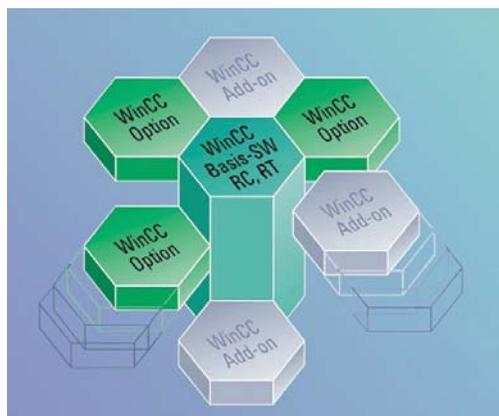
Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC формирует ядро системы универсального назначения, функциональные возможности которого могут расширяться применением дополнительных программных модулей. Такое расширение выполняется применением опциональных пакетов WinCC options и дополнений WinCC add-ons.

#### WinCC options

Опциональное программное обеспечение WinCC options разрабатывается совместно с базовым программным обеспечением SIMATIC WinCC департаментом автоматизации и приводов (Automation & Drives) фирмы SIEMENS. По этим продуктам осуществляется техническая поддержка соответствующими службами департамента, обеспечивается оперативная помощь через "горячую" линию.

#### WinCC add-ons

Дополнения WinCC add-ons являются разработками других департаментов фирмы SIEMENS или разработками других фирм-производителей. Техническая поддержка по этим продуктам осуществляется соответствующими разработчиками или поставщиками.



### Опциональные пакеты (WinCC options)

#### Опциональные пакеты для повышения гибкости конфигурирования системы

- WinCC/Server для построения многопользовательских систем с архитектурой клиент/сервер.
- WinCC/Web Navigator для решения задач визуализации и оперативного управления через Internet, Intranet или локальную сеть.

#### Опциональные пакеты для повышения коэффициента готовности системы

- WinCC/Redundancy для использования SIMATIC WinCC в резервированных системах управления.
- WinCC/ProAgent для решения задач технической диагностики.
- WinCC/Messenger (только в WinCC V5.1) для автоматической или управляемой пользователем передачи электронных сообщений (e-mail) с текстами и графической информацией.
- WinCC/Guardian (только в WinCC V5.1) для использования видеоизображений для мониторинга производственного процесса.

#### Опциональные пакеты для интеграции в мир IT-технологий и бизнеса

- WinCC/Dat@Monitor (только в WinCC V6.0) для обработки оперативной или сохраненной в архивах информации на офисном компьютере с использованием стандартных инструментальных средств (Microsoft Internet Explorer, Excel и т.д.).
- WinCC/Client access license (только в WinCC V6.0) для обеспечения доступа с офисных компьютеров к базам данных WinCC.
- WinCC/Connectivity Pack (только в WinCC V6.0) для фильтрации и отображения оперативных и аварийных сообщений с использованием возможностей OPC HAD (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm & Events) и OLE-DB.
- WinCC/IndustrialDataBridge (только в WinCC V6.0) для создания интерфейса с базами данных и IT-системами.
- SIMATIC IT PDA (только для WinCC V5.1, входит в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC V6.0) для выполнения функций скоростного архивирования данных в файлы.
- SIMATIC IT PPA для выполнения функций архивирования и анализа производственных данных через Microsoft SQL Server 2000.
- SIMATIC IT WinBDE для сбора и обработки производственных данных.

#### Опциональные пакеты для I&C

- WinCC/Basic Process Control (только для WinCC V5.1, входит в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC V6.0) для расширения функциональных возможностей инструментальных средств оперативного управления.

#### Опциональные пакеты для расширения SCADA-системы

- WinCC/User Archives для управления сохранением определяемых пользователем структур данных в архивах пользователя.
- WinCC/Storage (только для WinCC V5.1, входит в комплект поставки базового программного обеспечения WinCC V6.0) для организации долговременного хранения оперативной информации, сообщений и отчетов.

## Опции WinCC и add-ons (продолжение)

### Опциональные пакеты (WinCC options)

#### Опциональные пакеты для специфических расширений (FDA-совместимых)

- WinCC/Advanced User Administrator (только для WinCC V5.1) для централизованного обслуживания WinCC-пользователей и обеспечения требований FDA по обеспечению доступа пользователей в соответствии с CFR21, часть 11.
- SIMATIC Logon (только для WinCC V6.0) для централизованного обслуживания WinCC-пользователей и обеспечения требований FDA по обеспечению доступа пользователей в соответствии с CFR21, часть 11.
- SIMATIC Electronic Signature (только в WinCC V6.0) для использования электронных подписей.
- WinCC/Audit (только в WinCC V6.0) для создания аудиторских отметок в процессе разработки и выполнения готового проекта.

#### Опциональные пакеты для индивидуальных системных расширений

- WinCC/IndustrialX для решения задач конфигурирования с использованием стандартных ActiveX объектов.
- WinCC/ODK (Open Development Kit) для использования открытых программных интерфейсов.

#### Опциональные пакеты для всесторонней поддержки пользователей

- WinCC/Comprehensive Support: пакет, включающий в свой состав все текущие версии update/upgrade базового программного обеспечения SIMATIC WinCC и его опциональных пакетов, а также компакт-диск "Knowledge Base CD".



[www.siemens.com/wincc/options](http://www.siemens.com/wincc/options)  
[www.automation-drives.ru/wincc](http://www.automation-drives.ru/wincc)

### WinCC add-ons

Продукция WinCC add-ons может быть использована для решения широкого круга специализированных задач. Например, управления распределением энергии, импорта изображений в формате AutoCAD, организации связи с программируемыми контроллерами других производителей, организации связи по радиоканалам и т.д.

Продукты WinCC add-ons могут поставляться в виде: коммуникационных каналов (Channel DLL) связи с WinCC, объектов ActiveX, графических объектов, автономных пакетов программ.

Категории продуктов WinCC add-ons:

- Расширения для SCADA системы.
- Инструментальные средства конфигурирования.
- Программное обеспечение для интегрирования SIMATIC WinCC в уровни управления MES/ERP.
- Готовые промышленные решения.
- Готовые технологические решения.
- Коммуникационные каналы:
  - для связи с программируемыми контроллерами SIEMENS;
  - для связи с программируемыми контроллерами других производителей;
  - для связи с сетями полевого уровня.
- Другие решения.



[www.siemens.com/wincc/addons](http://www.siemens.com/wincc/addons)  
[www.automation-drives.ru/wincc](http://www.automation-drives.ru/wincc)

### WinCC Competence Centers

Техническая поддержка по SIMATIC WinCC осуществляется авторизованными центрами (WinCC Competence Center), которые оказывают следующие услуги:

- Консультации, инжиниринг и разработка.
- Системная интеграция.
- Конфигурирование.
- Специализированные семинары в интересах потребителя.

В этих же центрах можно получить техническую поддержку по продуктам WinCC add-ons.



[www.siemens.com/wincc/competencecenter](http://www.siemens.com/wincc/competencecenter)  
[www.automation-drives.ru/as/support/centers](http://www.automation-drives.ru/as/support/centers)

#### WinCC options and add-ons (продолжение)

##### Дополнительная информация

###### Разработчики инженерных решений

Программа работы с партнерами SIEMENS A&D предполагает выполнение экспертной оценки различных фирм на соответствие требованиям A&D к инжиниринговым партнерам. Благодаря осторожному выбору и непрерывному обучению сотрудников партнерских фирм достигается высокое качество разрабатываемых инженерных решений с учетом новейших достижений в области автоматизации.

Вы всегда сможете найти компетентные организации, специализирующиеся на работе в интересующих Вас отраслях промышленного производства и расположенные в интересующих Вас регионах.



[www3.ad.siemens.de/solpro](http://www3.ad.siemens.de/solpro)

###### Профессионалы WinCC

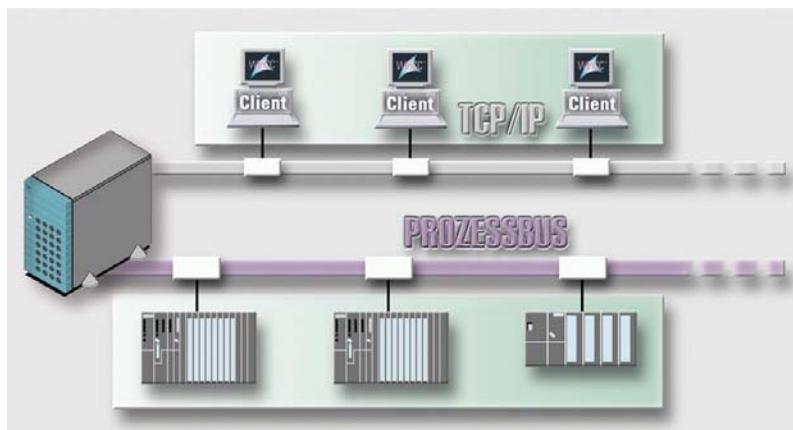
К разряду профессионалов WinCC SIEMENS A&D относит внешних системных интеграторов, имеющих богатый опыт в разработке систем визуализации и множество проектов, реализованных на основе SIMATIC WinCC. Многие профессионалы WinCC готовы предложить свои программные продукты, расширяющие функциональные возможности базового программного обеспечения SIMATIC WinCC.



[www1.ad.siemens.de/hmi/html\\_76/partner/professionals.htm](http://www1.ad.siemens.de/hmi/html_76/partner/professionals.htm)  
[www.aud.ru/as/support/centers](http://www.aud.ru/as/support/centers)

## SIMATIC WinCC/Server

### Обзор



Применение пакета WinCC/Server превращает SIMATIC WinCC в мощную систему с архитектурой клиент/сервер. Такая структура позволяет координировать взаимодействие множества станций оператора с множеством сетевых программируемых контроллеров.

Один сервер позволяет обеспечить доступ до 32 клиентов к оперативным и архивным данным, сообщениям, изображениям и отчетам через сеть TCP/IP, связывающую сервер с клиентами.

В зависимости от размеров предприятия в одной системе допускается использовать до 12 серверов. На каждом сервере должна устанавливаться своя лицензия WinCC/Server.

#### Новые характеристики V6.0

- К одному серверу допускается подключать до 32 клиентов.
- В одной заводской конфигурации допускается установка до 12 серверов, в том числе и резервированных.
- Идентичное функционирование стандартных клиентов и мультиклиентов.
- WinCC клиенты способны функционировать как серверы WinCC/Web Navigator (смотри описание WinCC/Web Navigator и WinCC/Dat@Monitor Web Edition).

#### Замечания для V5.1

В конфигурациях клиент/сервер на основе SIMATIC WinCC V5.1 допускается использовать до 6 серверов с подключением к каждому серверу до 16 клиентов. WinCC клиенты не могут использоваться в качестве Web серверов. Функции Web сервера способен выполнять WinCC сервер или однопользовательская станция WinCC.

### Преимущества

- Широкая шкала возможных вариантов построения системы: от простейших однопользовательских систем до мощных конфигураций с архитектурой клиент/сервер.
- Увеличение объемов обрабатываемых данных, увеличение общей производительности системы за счет использования распределенных структур и распределения данных между несколькими серверами.
- Снижение затрат на программное обеспечение. На WinCC клиенте достаточна установка наиболее дешевого варианта программного обеспечения – SIMATIC WinCC RT 128.

### Области применения

На крупных предприятиях SIMATIC WinCC может конфигурироваться как распределенная система с разделением ее компонентов:

- по функциональным признакам (например, серверы сбора сообщений, серверы хранения архивов и т.д.);
- по структурным признакам предприятия (например, по территориальным или технологическим признакам).

### Функции

Каждый WinCC клиент способен получать одновременный доступ к данным, хранящимся на нескольких WinCC серверах. Кроме того, клиенты могут использоваться для конфигурирования серверов.

WinCC клиенты способны выполнять функции Web сервера и обеспечивать доступ множества Web клиентов к просмотру всех проектов сервера.

На клиентах, выполняющих функции станций оператора, необходимо наличие лицензии SIMATIC WinCC RT 128. Если клиент используется для конфигурирования системы (т.е. в режиме инженерной станции), то на нем необходима установка программного обеспечения SIMATIC WinCC RC 128. Это позволяет снижать затраты на программное обеспечение сетевых станций операторов и инженерных станций. Загрузка конфигураций может выполняться в интерактивном режиме без появления побочных эффектов в работе серверов и станций операторов.

# SIMATIC HMI

## Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC

### SIMATIC WinCC/Server (продолжение)

Данные для заказа WinCC/Server	
	Заказной номер
<b>Программное обеспечение WinCC/Server</b> дополнительное программное обеспечение WinCC-сервера; работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000 Pro, <ul style="list-style-type: none"><li>• WinCC/Server V5.1</li><li>• WinCC/Server V6.0</li></ul>	6AV6 371-1CA05-0AX0 6AV6 371-1CA06-0AX0
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V5</b> содержит руководства по User Archives, Client/Server, Redundancy <ul style="list-style-type: none"><li>• на немецком языке</li><li>• на английском языке</li><li>• на русском языке</li></ul>	6AV6 392-1DA05-0AA0 6AV6 392-1DA05-0AB0 в электронном виде
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V6.0</b> содержит руководства по WinCC/User Archives, WinCC/Server, WinCC/Redundancy <ul style="list-style-type: none"><li>• на немецком языке</li><li>• на английском языке</li><li>• на русском языке</li></ul>	6AV6 392-1DA06-0AA0 6AV6 392-1DA06-0AB0 в электронном виде

## SIMATIC WinCC/Web Navigator

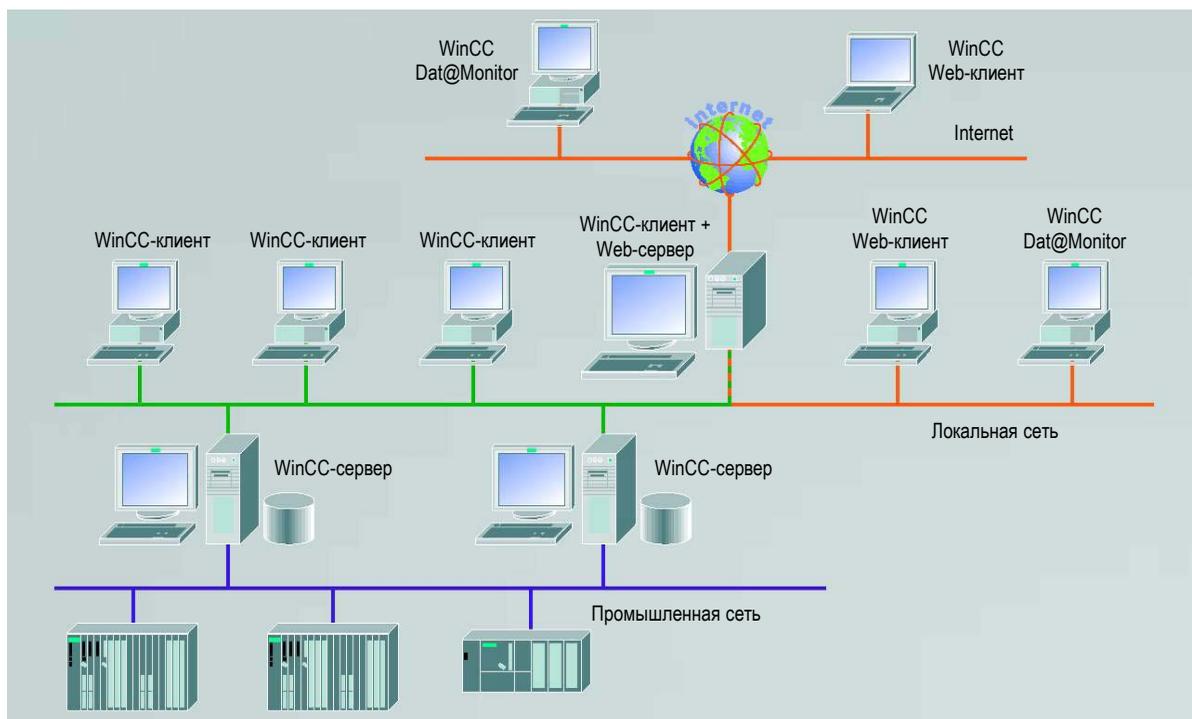
### Обзор

WinCC/Web Navigator поддерживает исчерпывающий набор функций оперативного управления и мониторинга предприятия через Internet, Intranet или локальную сеть. Конфигурация системы на основе SIMATIC WinCC и WinCC/Web Navigator включает в свой состав:

- Один Web сервер на основе однопользовательской станции WinCC, WinCC клиента или WinCC сервера.
- Web клиент, выполняющий функции оперативного управления и мониторинга работающего WinCC проекта через Internet браузер с поддержкой элементов управления ActiveX. Базовое программное обеспечение SIMATIC WinCC на Web клиенте не нужно.

Лицензии:

- Лицензия на использование Web сервера.
- Лицензии на подключение к Web серверу 3, 10, 25 или 50 Web клиентов.
- Специальные лицензии на поддержку диагностических операций.



### Новые характеристики V6.0

- Установка Web сервера на WinCC клиентах распределенной системы:
  - Обеспечение доступа не более чем к 12 подчиненным WinCC станциям (серверы или однопользовательские системы).
  - Web клиенты позволяют получать обобщенный обзор данных с нескольких WinCC серверов.
  - В резервированных конфигурациях на основе WinCC/Redundancy Web клиенты переключаются через WinCC сервер низшего уровня. Обязательным условием выполнения подобных операций является установка Web сервера на WinCC клиенте.
- Разделение функций Web и WinCC серверов обеспечивает более высокий уровень безопасности и гибкости, а также более эффективное распределение нагрузки в системе.
- Интегрированное управление пользователями WinCC V6.0. На Web клиенты распространяются ограничения, накладываемые администратором WinCC.
- Обеспечение доступа к архивам пользователей.
- Использование VBScript для разработки необходимых функций пользователя.
- Удобный сервис и инструментарий для распределения объектов пользователя (полей ввода-вывода, элементов управления) по Web клиентам. Эти компоненты интегрируются в навигационную систему, охватывающую различные Web серверы.

### Замечание для V5.1

В SIMATIC WinCC V5.1 Web серверы могут устанавливаться только на WinCC серверы или однопользовательские станции WinCC.

## SIMATIC WinCC/Web Navigator (продолжение)

### Преимущества

- Оперативное управление и мониторинг с больших расстояний с использованием различных платформ: компьютеров, многофункциональных панелей операторов, мобильных устройств.
- Возможность подключения к одному Web серверу до 50 Web клиентов, одновременно находящихся в активном состоянии.
- Быстрое обновление информации благодаря использованию событийно управляемых сеансов связи.
- Оптимальный выбор аппаратуры Web клиентов для решения задач человеко-машинного интерфейса, обработки данных, диагностики и обслуживания аппаратуры.
- Загрузка Web конфигураций без внесения изменений в проекты WinCC станций.
- Снижение затрат на обслуживание за счет централизованного администрирования программного обеспечения.
- Повышение защищенности системы:
  - повышение безопасности функционирования системы за счет разделения Web и WinCC серверов;
  - поддержка распространенных механизмов повышения безопасности (маршрутизация, проху серверы и т.д.);
  - администрирование прав доступа пользователей.

### Области применения

Типовые применениями Web Navigator в WAN-сетях позволяют получать новые экономичные решения для систем автоматизации, отличающихся рассредоточенной структурой (системы электро-, газо-, водоснабжения и т.д.), а также для систем автоматизации, интегрируемых в существующие сетевые решения (например, для систем управления зданиями).

Web Navigator обеспечивает вертикальную интеграцию всех уровней управления предприятием. Использование IT-технологий позволяет организовать вертикальный поток данных от полевого уровня управления технологическим оборудованием до уровня планирования и управления всем производством в целом (ERP). При этом для получения доступа к производственным данным офисные компьютеры должны быть оснащены лишь стандартным Web браузером, что существенно снижает затраты на используемое программное обеспечение.

Web-сервер может иметь собственный канал связи с процессом. Альтернативно связь может быть выполнена через OPC сервер или через WinCC клиент, на котором установлен Web сервер. Такое решение позволяет не только повысить надежность функционирования системы, но и существенно снизить нагрузку на каналы связи.

Типовые области применения:

- Дистанционная диагностика (DEC)/управление необслуживаемыми станциями WinCC.
- Центральные диспетчерские пункты с многоканальным Web сервером, поддерживающим единый интерфейс пользователя.
- Ответственные пользователи, для которых в любое время должен быть гарантирован приоритетный доступ к серверу независимо от количества обслуживаемых сервером клиентов.

### Состав и возможности

#### Лицензии WinCC/Web Navigator

Программное обеспечение Web Navigator клиентов не требует лицензирования и может устанавливаться многократно.

Лицензия на диагностический клиент позволяет оптимизировать доступ одного или нескольких Web Navigator клиентов к множеству Web серверов (например, для выполнения диагностических операций). Наличие этой лицензии гарантирует обеспечение приоритетного доступа диагностического клиента к Web серверу в любое время. Функционально стандартные и диагностические WinCC/Web Navigator клиенты идентичны, что позволяет создавать на их основе смешанные конфигурации.

Для использования Web Navigator сервера необходима стандартная лицензия на обслуживание соответствующего количества клиентов или лицензия диагностического сервера. Стандартные лицензии позволяют выполнять обслуживание 3, 10, 25 или 50 Web клиентов.

Web Navigator способен использовать функциональные возможности программного обеспечения Windows 2000 terminal services (программное обеспечение обслуживания терминальных устройств). Это программное обеспечение позволяет использовать в качестве терминальных устройств ("тонких" клиентов) WinCC станции визуализации, работающие под управлением операционной системы Windows CE. Например, для этой цели можно использовать многофункциональные панели оператора SIMATIC MP 370 с опциональным программным обеспечением ThinClient/MP, а также мобильные приборы MOBIC T8. "Тонкие" клиенты могут подключаться к Web клиенту с операционной системой Windows 2000 Server и установленным программным обеспечением Windows 2000 terminal services. К одному терминальному серверу можно подключать до 25 "тонких" клиентов.

## SIMATIC WinCC/Web Navigator (продолжение)

### Состав и возможности (продолжение)

На один Web сервер допускается одновременная установка лицензий WinCC/Web Navigator и WinCC/Dat@Monitor.

Ключевые области применения:

- Мобильные приборы.
- Ручные приборы.
- Защищенные приборы визуализации, используемые на локальном уровне.

### Функции

Web Navigator сервер может быть создан и сконфигурирован с помощью специального мастера программного обеспечения Web Configurator. Мнемосхемы и другие изображения, используемые Internet-системами визуализации, разрабатываются в среде графического редактора WinCC. При нормальных условиях локальный запуск проекта возможен без каких-бы то ни было его изменений. Web Publishing Wizard оптимизирует изображения для их передачи через Internet и отображения на клиентских станциях. Для просмотра этих изображений на Web клиенте должен быть установлен только стандартный Web браузер (MS Internet Explorer от V6.0).

Операторы Web клиентов регистрируются в центральной системе администрирования SIMATIC WinCC и имеют возможность получать доступ к данным в объеме прав, предоставленных администратором. Web Navigator поддерживает все наиболее распространенные механизмы обеспечения безопасности работы в сети (маршрутизация, проху серверы и т.д.).

### Системные требования к Web серверу и Web клиенту

#### Системные требования к Web серверу WinCC/Web Navigator V6.0

- Операционная система:
  - Windows 2000 Professional SP2 или выше, поддержка до 3 Web клиентов.
  - Windows 2000 Server SP2 или выше, поддержка до 50 Web клиентов.
  - Windows XP Professional с или без SP1, поддержка до 3 Web клиентов.
- Internet Information Server (IIS). IIS содержится на системных компакт-дисках Windows 2000/XP. При установке Windows 2000 Server IIS инсталлируется автоматически. Для Windows 2000 Professional установка IIS должна выполняться отдельно.
- Internet Explorer V6.0 или выше.
- SIMATIC WinCC V6.0 или выше.
- SIMATIC WinCC/Web Navigator сервер.

#### Системные требования к Web серверу WinCC/Web Navigator V1.2

- Операционная система:
  - Windows 2000 Professional SP2 или выше, поддержка до 3 Web клиентов.
  - Windows 2000 Server SP2 или выше, поддержка до 50 Web клиентов.
  - Windows NT 4.0 Workstation SP6a, поддержка до 3 Web клиентов.
  - Windows NT 4.0 Server SP6a с опциональным программным обеспечением для поддержки до 50 Web клиентов.
- Internet Information Server (IIS). IIS содержится на системных CD-ROM Windows 2000. При установке Windows 2000 Server IIS инсталлируется автоматически. Для Windows 2000 Professional установка IIS должна выполняться отдельно. Для Windows NT 4.0 IIS поставляется в составе опционального пакета.
- Internet Explorer V5.01 или выше.
- SIMATIC WinCC V5.1 или выше.
- SIMATIC WinCC/Web Navigator сервер.

#### Системные требования к Web клиенту WinCC/Web Navigator V6.0

- Операционная система: Windows NT 4.0/2000/XP (в том числе и Home Edition). При необходимости Windows 2000 terminal services.
- Internet Explorer V6.0 или выше.
- Web-клиент/ диагностический клиент. Содержит OCX-объекты для просмотра WinCC изображений/объектов с помощью Internet Explorer.

#### Системные требования к Web клиенту WinCC/Web Navigator V1.2

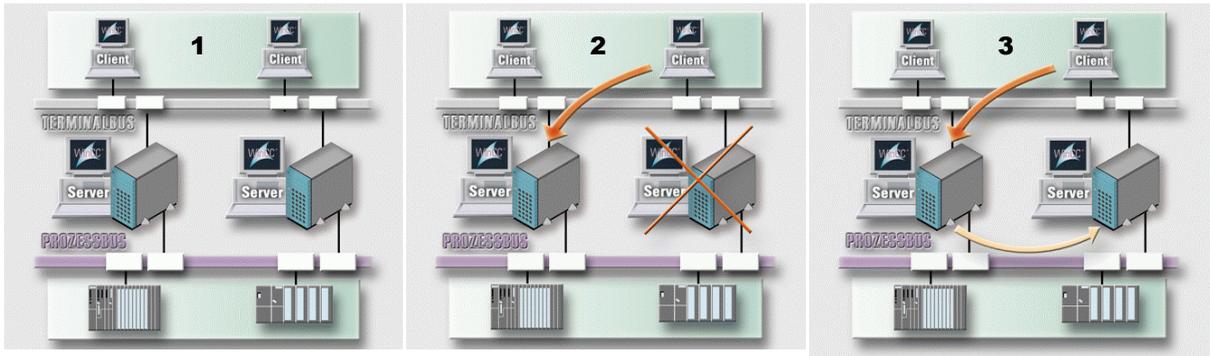
- Операционная система: Windows 98/ME/NT 4.0/2000.
- Internet Explorer V5.01 или выше.
- Web-клиент/ диагностический клиент. Содержит OCX-объекты для просмотра WinCC изображений/объектов с помощью Internet Explorer.

#### SIMATIC WinCC/Web Navigator (продолжение)

Данные для заказа	
	Заказной номер
<b>WinCC/Web Navigator V1.2 для SIMATIC WinCC V5.1</b> программное обеспечение организации связи Web-клиент/Web-сервер; лицензия на обслуживание <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Web-клиентов</li> <li>• 10 Web-клиентов</li> <li>• 25 Web-клиентов</li> <li>• 50 Web-клиентов</li> </ul>	6AV6 371-1DH05-1AX0 6AV6 371-1DH05-1BX0 6AV6 371-1DH05-1CX0 6AV6 371-1DH05-1DX0
<b>WinCC/Web Navigator V6.0 для SIMATIC WinCC V6.0</b> программное обеспечение организации связи Web-клиент/Web-сервер; лицензия на обслуживание <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Web-клиентов</li> <li>• 10 Web-клиентов</li> <li>• 25 Web-клиентов</li> <li>• 50 Web-клиентов</li> </ul>	6AV6 371-1DH06-0AX0 6AV6 371-1DH06-0BX0 6AV6 371-1DH06-0CX0 6AV6 371-1DH06-0DX0
<b>WinCC/Web Navigator Powerpack V1.2 для SIMATIC WinCC V5.1</b> программное обеспечение увеличения количества обслуживаемых Web-клиентов <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 → 10 клиентов</li> <li>• 3 → 25 клиентов</li> <li>• 3 → 50 клиентов</li> <li>• 10 → 25 клиентов</li> <li>• 10 → 50 клиентов</li> <li>• 25 → 50 клиентов</li> </ul>	6AV6 371-1DH05-0AB0 6AV6 371-1DH05-0AC0 6AV6 371-1DH05-0AD0 6AV6 371-1DH05-0BC0 6AV6 371-1DH05-0BD0 6AV6 371-1DH05-0CD0
<b>WinCC/Web Navigator Powerpack V6.0 для SIMATIC WinCC V6.0</b> программное обеспечение увеличения количества обслуживаемых Web-клиентов <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 → 10 клиентов</li> <li>• 3 → 25 клиентов</li> <li>• 3 → 50 клиентов</li> <li>• 10 → 25 клиентов</li> <li>• 10 → 50 клиентов</li> <li>• 25 → 50 клиентов</li> </ul>	6AV6 371-1DH06-0AB0 6AV6 371-1DH06-0AC0 6AV6 371-1DH06-0AD0 6AV6 371-1DH06-0BC0 6AV6 371-1DH06-0BD0 6AV6 371-1DH06-0CD0
<b>WinCC/Web Navigator Diagnostics Client</b> программное обеспечение поддержки функций диагностического Web клиента <ul style="list-style-type: none"> <li>• для SIMATIC WinCC V5.1</li> <li>• для SIMATIC WinCC V6.0</li> </ul>	6AV6 371-1DH05-1EX0 6AV6 371-1DH06-0EX0
<b>WinCC/Web Navigator Diagnostics Server</b> программное обеспечение поддержки функций диагностического Web сервера <ul style="list-style-type: none"> <li>• для SIMATIC WinCC V5.1</li> <li>• для SIMATIC WinCC V6.0</li> </ul>	6AV6371-1DH05-1FX0 6AV6371-1DH06-0FX0
<b>WinCC/Web Navigator Upgrade</b> программное обеспечение расширения функциональных возможностей WinCC/Web Navigator V1.x до уровня WinCC/Web Navigator V6.0; лицензия на обслуживание <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Web-клиентов</li> <li>• 10 Web-клиентов</li> <li>• 25 Web-клиентов</li> <li>• 50 Web-клиентов</li> </ul>	6AV6 371-1DH06-0AX4 6AV6 371-1DH06-0BX4 6AV6 371-1DH06-0CX4 6AV6 371-1DH06-0DX4
<b>Руководство по SIMATIC WinCC/Web Navigator V1.2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DC01-1AA0 6AV6 392-1DC01-1AB0 в электронном виде

**SIMATIC WinCC/Redundancy**

Обзор



Дополнительный пакет WinCC/Redundancy позволяет организовать параллельную работу двух одноместных систем SIMATIC WinCC, двух WinCC серверов производственных данных или двух WinCC серверов исторических архивов с поддержкой функций взаимного мониторинга. Каждая станция имеет свой набор связей с процессом и ведет свои архивы. WinCC/Redundancy обеспечивает синхронизацию работы этих станций и обрабатываемых данных.

При сбое в работе одной из резервированных WinCC станций управление системой передается резервной станции. В структурах клиент/ сервер обеспечивается автоматическое переключение клиентов на резервный сервер, непрерывная работа систем визуализации и оперативного управления всех WinCC станций. Механизм переключения на резервную станцию исключает возможность потери данных.

После устранения неисправностей и включения автоматически выполняется синхронизация работы резервированной пары WinCC станций с передачей данных (данные процесса, архивы, протоколы, сообщения) из памяти работавшей станции в память включенной станции. Копирование данных в память восстановленной станции выполняется в фоновом режиме и не влияет на работу станций операторов. После завершения копирования резервированная структура полностью восстанавливается.

WinCC/Redundancy может дополняться применением резервированных каналов связи (коммуникационное программное обеспечение S7-REDCONNECT) и резервированных систем автоматизации S7H. Такое решение позволяет получать полностью резервированную структуру управления.

Пакет поставляется с двумя лицензиями, устанавливаемыми на резервируемые WinCC-станции.

**Преимущества**

- Повышение коэффициента готовности системы, исключение возможности потери данных.
- Автоматическое включение резерва в случае возникновения отказа сервера или его системы связи.
- Обеспечение непрерывной работы систем визуализации и оперативного управления за счет автоматического переключения клиентов на активный сервер.
- Автоматическое обновление данных восстановленного и включенного в работу сервера.

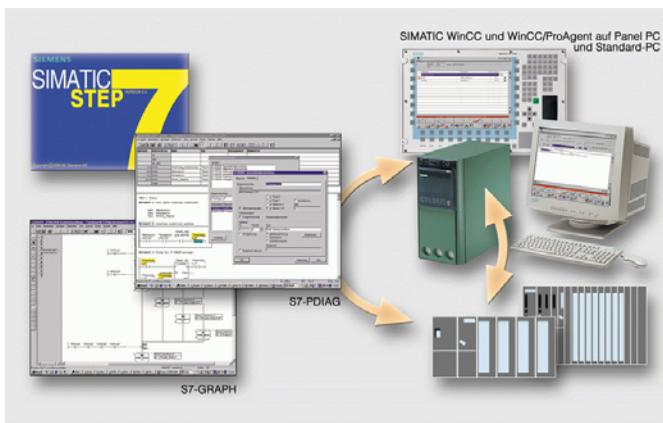
**Данные для заказа WinCC/Redundancy**

Заказной номер	
<b>Программное обеспечение WinCC/Redundancy</b> дополнительное программное обеспечение для построения резервированных систем управления; работа под управлением Windows NT 4.0/ 2000 Pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC/Redundancy V5.1</li> <li>• WinCC/Redundancy V6.0</li> </ul>	6AV6 371-1CF05-0AX0 6AV6 371-1CF06-0AX0
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V5</b> содержит руководства по User Archives, Client/Server, Redundancy <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DA05-0AA0 6AV6 392-1DA05-0AB0 в электронном виде
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V6.0</b> содержит руководства по WinCC/User Archives, WinCC/Server, WinCC/Redundancy <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DA06-0AA0 6AV6 392-1DA06-0AB0 в электронном виде

## SIMATIC WinCC/ProAgent

### Обзор

- WinCC/ProAgent позволяет создавать мощные системы диагностики и поиска неисправностей в системах, построенных на основе систем автоматизации SIMATIC S7/WinAC, устройств и систем SIMATIC HMI.
- Стандартная концепция диагностики всех компонентов SIMATIC. Оптимальное взаимодействие с пакетом STEP 7, инструментальными средствами проектирования, системой оперативного управления и мониторинга SIMATIC WinCC.
- В случае возникновения ошибок WinCC/ProAgent в тесном взаимодействии с инструментальными средствами проектирования формирует информацию о месте и причинах ее появления, обеспечивает поддержку ее устранения.
- Для использования WinCC/ProAgent на целевой системе должна быть установлена RT-лицензия.



### Преимущества использования ProAgent:

- Быстрое обнаружение и формирование сообщений об ошибках в системах управления на основе SIMATIC S7 и SIMATIC WinCC. Предоставление полной информации для быстрой локализации отказа.
- Поддержка стандартной концепции диагностики всех компонентов SIMATIC.
- Никаких дополнительных затрат на проектирование функций диагностики.
- Разгрузка памяти системы управления и снижение времени цикла выполнения программы.

### Применение ProAgent позволяет:

- Производить быстрый поиск неисправностей.
- Повышать коэффициент готовности всей системы управления.
- Снижать время простоя.

### Замечание:

Наиболее эффективное взаимодействие обеспечивается с программами STEP 7, S7-PDIAG, S7-GRAPH и S7-HiGraph, работающими на системах автоматизации SIMATIC S7-300/400 и WinAC. Обеспечивается поддержка всех видов протоколов связи с системами автоматизации SIMATIC S7.

### Преимущества

- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation: повышение продуктивности, снижение инженерных затрат, снижение затрат на дальнейшую эксплуатацию системы.
- Быстрое обнаружение и формирование сообщений об ошибках в системах управления на основе SIMATIC S7/WinAC и SIMATIC WinCC. Предоставление полной информации для быстрой локализации отказа.
- Снижение времени простоя и повышение коэффициента готовности оборудования.
- Поддержка стандартной концепции диагностики всех компонентов SIMATIC. Выполнение всех диагностических операций через стандартные экранные формы.
- Исключение дополнительных операций конфигурирования для поддержки функций диагностики. Автоматическое формирование всех данных, необходимых для диагностики программируемых контроллеров, устройств и систем человеко-машинного интерфейса.
- Разгрузка памяти программируемых контроллеров управления и снижение времени цикла выполнения программы.

### Области применения

Конкурентная борьба вынуждает современные компании непрерывно повышать эффективность использования своего технологического оборудования и предприятий в целом. Для достижения этой цели широко используются сложные системы автоматизации, более производительное оборудование, осуществляются мероприятия по снижению времени простоя. WinCC/ProAgent позволяет производить быстрый поиск и идентификацию неисправностей. Его применение дает наибольший эффект в автомобильной промышленности и машиностроительном производстве.

Полная поддержка стандартной концепции диагностики компонентов SIMATIC и соответствие требованиям концепции Totally Integrated Automation обеспечивает эффективное взаимодействие WinCC/ProAgent с программами STEP 7, S7-PDIAG, S7-GRAPH и S7-HiGraph, работающими в системах автоматизации SIMATIC S7/WinAC.

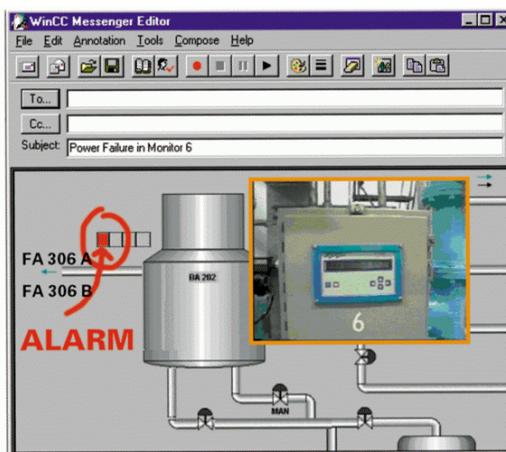
**SIMATIC WinCC/ProAgent (продолжение)**

Данные для заказа	
	Заказной номер
<p><b>SIMATIC WinCC/ProAgent V5.6</b>  программное обеспечение построения систем диагностики на основе S7-GRAPH от V5 и выше и S7-PDIAG от V5 и выше; работа под управлением SIMATIC WinCC; электронная документация на английском, немецком и французском языке; функции и стандартные экранные формы для PC FI45, Panel PC 670/870 15" и компьютеров с разрешением экрана 1024x768 точек; RT лицензия для установки на одну целевую систему</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC/ProAgent V5.6 для SIMATIC WinCC V5.x</li> <li>• WinCC/ProAgent V6.0 для SIMATIC WinCC V6.0</li> </ul>	<p>6AV6 371-1DG05-6AX0  6AV6 371-1DG06-0AX0</p>
<p><b>WinCC/ProAgent Upgrade</b>  программное обеспечения расширения функций WinCC/ProAgent более ранних версий до уровня</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC/ProAgent V5.6</li> <li>• WinCC/ProAgent V6.0</li> </ul>	<p>6AV6 371-1DG05-6AX4  6AV6 371-1DG06-0AX4</p>

## SIMATIC WinCC/Messenger

### Обзор

- WinCC/Messenger поддерживает возможность ручной или автоматической передачи сообщений из WinCC V5.1 с важной информацией о процессе. Эти сообщения могут приниматься любым компьютером, оснащенным электронной почтой.
- WinCC/Messenger состоит из двух самостоятельных пакетов, которые могут использоваться независимо друг от друга:
  - мультимедийная система электронной почты;
  - свободно распространяемый Messenger Viewer для получения и просмотра электронной почты на любом компьютере.
- WinCC/Messenger является опциональным программным обеспечением, работающим только с SIMATIC WinCC V5.1.
- Все станции операторов, выполняющие функции передачи сообщений по каналам электронной почты, должны иметь соответствующие лицензии. Для станций – приемников лицензии не нужны.



### Преимущества

- Быстрое выполнение диагностических операций после получения электронного сообщения о появлении неисправности.
- Диалоговый обмен электронными сообщениями между оперативным и обслуживающим персоналом для быстрого устранения ошибки.
- Минимальные требования к диагностическому компьютеру. На нем достаточно иметь только электронную почту.
- Возможность преобразования сообщений электронной почты в SMS сообщения с выводом последних на мобильные телефоны или пейджеры.

Функции WinCC/Messenger реализованы в элементе управления ActiveX, который легко интегрируется в изображения WinCC и легко подключается к сигналам WinCC. В зависимости от ситуации (например, при получении аварийного сигнала) электронная почта может отправляться во время работы системы управления.

При необходимости сообщения электронной почты могут быть конвертированы в SMS-сообщения или сообщения для пейджера. На каждом терминале, с которого производится отправка сообщений, должна устанавливаться лицензия. Для приема сообщений лицензии не требуется.

### Функции

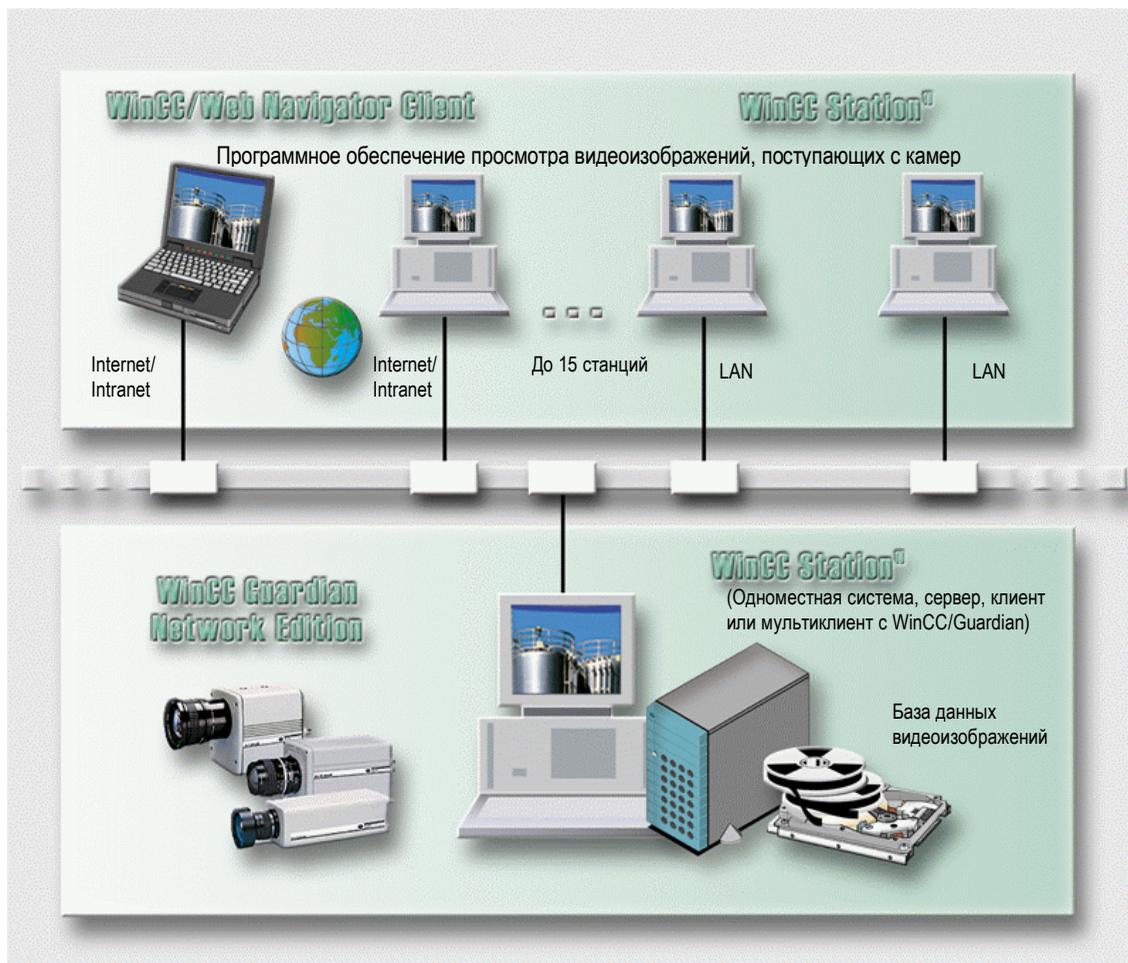
Функции WinCC/Messenger реализованы в элементе управления ActiveX, который легко интегрируется в изображения WinCC и легко подключается к сигналам WinCC. В зависимости от ситуации (например, при получении аварийного сигнала) электронная почта может отправляться во время работы системы управления и содержать дополнительные текстовые или графические вложения.

### Данные для заказа

Заказной номер	
<b>WinCC/Messenger V2.0 SP1</b> программное обеспечение поддержки функций электронной почты в SIMATIC WinCC от V5.1	6AV6 371-1EJ05-0DX0

**SIMATIC WinCC/Guardian**

Обзор



- WinCC/Guardian позволяет:
  - интегрировать изображения с видеокамер в изображения WinCC V5.1;
  - осуществлять видео мониторинг;
  - сохранять видеоизображения в базе данных.
- WinCC/Guardian имеет два варианта поставки:
  - Guardian Single User Edition (WinCC/Guardian для одноместных систем SIMATIC WinCC). Содержит систему управления видеоизображениями с интегрированными функциями мониторинга. Интегрирование системы в SIMATIC WinCC выполняется с помощью элемента управления ActiveX.
  - Guardian Network Edition (WinCC/Guardian для использования в сетевых конфигурациях). Обеспечивает возможность передачи видеоизображений не более чем на 15 сетевых станций. Видеоизображения могут просматриваться на WinCC-клиентах или WinCC/Web Navigator-клиентах с помощью свободно распространяемого программного обеспечения просмотра видеоизображений.
- WinCC/Guardian может использоваться только с SIMATIC WinCC V5.1.
- Лицензии для использования WinCC/Guardian должны устанавливаться только на серверах или однопользовательских системах.

**Преимущества**

- Событийно управляемое включение видео изображений в экранные изображения WinCC станций.
- Видео поддержка функций оперативного управления.
- Поддержка функций последующего анализа и оценки производственного процесса на основе видео изображений, сохраненных в базе данных.

#### SIMATIC WinCC/Guardian (продолжение)

##### Функции

Видеоизображения могут поступать с нескольких видеокамер, подключенных к одному компьютеру, или с видеокамер, подключенных к другому компьютеру. WinCC/Guardian обеспечивает событийно управляемый вывод видеоизображений и позволяет использовать базу данных видеоизображений. Просмотр видеоизображений выполняется в пределах диаграмм процесса WinCC. Обеспечивается возможность событийного вывода видео изображений (например, при появлении движения, изменении цвета и т.д.). Данные события фиксируются WinCC и могут использоваться для формирования соответствующих сообщений или определенных воздействий.

Видеоизображения могут автоматически регистрироваться в базе данных. В любой момент времени записанная информация может извлекаться из базы данных для последующего анализа.

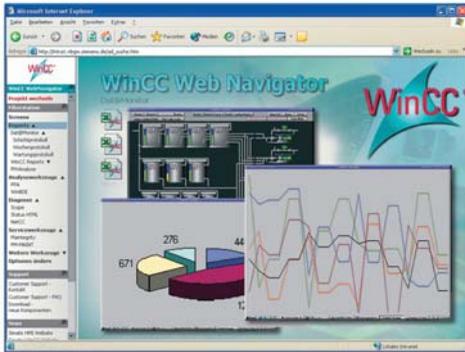
Для использования локальной видеокамеры необходимо иметь только видеокарту, совместимую с Windows (заказывается отдельно). Рекомендуется использовать видеокарты Osprey 100 или Winnov Videum AV (<http://www.osprey.com> и <http://www.winnov.com>). Видеокарта Winnov Videum AV оснащена встроенной звуковой поддержкой, что позволяет использовать эту карту для приема не только видеоизображений, но и звуковой информации.

##### Данные для заказа

		Заказной номер
<b>WinCC/Guardian V2.0 SP1</b>		
• Guardian Single User Edition для одноместной системы SIMATIC WinCC от V5.0 SP2 и выше		6AV6 371-1EJ05-0EX0
• Guardian Network Edition для многопользовательской системы SIMATIC WinCC от V5.0 SP2 и выше		6AV6 371-1EJ05-0FX0

**SIMATIC WinCC/Dat@Monitor**

**Обзор**



- WinCC/Dat@Monitor предназначен для просмотра текущих состояний системы и хронологии событий с офисного компьютера, оснащенного стандартным программным обеспечением (Internet Explorer, Excel и т.д.). Все необходимые оперативные или хронологические данные поступают при этом с Web сервера.
- WinCC/Dat@Monitor Web Edition включает в свой состав целый ряд Internet-совместимых инструментальных средств:

функциональных возможностях Internet Explorer по отображению архивных данных (таблиц, кривых) WinCC, а также возможностях по обмену данными.

- Dat@Symphony – инструментарий для просмотра данных и выполнения навигационных операций непосредственно с экранов WinCC с использованием функциональных возможностей Internet Explorer.
- Dat@View – инструментарий, базирующийся на функциональных возможностях Internet Explorer по отображению архивных данных (таблиц, кривых) WinCC, а также возможностях по обмену данными.
- Dat@Workbook – инструментарий, интегрируемый в WinCC архивы, обеспечивающий интерактивную передачу данных в MS Excel для выполнения функций интерактивного анализа данных.
- WinCC/Dat@Monitor работает только с SIMATIC WinCC V6.0.
- WinCC/Dat@Monitor Web Edition не требует ручной установки программного обеспечения клиента, а загружает все необходимые компоненты с Web сервера. Дополнительного администрирования не требуется.
- Лицензии на обслуживание 3, 10, 25 или 50 Dat@Monitor клиентов. При необходимости допускается одновременная установка лицензий Dat@Monitor и Web Navigator.

**Преимущества**

- Отображение и анализ текущих состояний производственного процесса или архивных данных WinCC на офисном компьютере, оснащенный стандартным программным обеспечением. Например, MS Internet Explorer и Excel.
- Непосредственное использование изображений WinCC проекта без дополнительного конфигурирования системы.
- Использование заранее заготовленных экранных форм для выполнения задач анализа корпоративных процессов (подготовка отчетов, статистика и т.д.).
- Возможность интерактивного сбора исторических данных.

**Функции**

- Полная Internet-совместимость всех инструментальных средств, позволяющая обеспечивать доступ к данным через любые каналы связи (локальная сеть, GSM связь, радио каналы, модемная связь, Internet и т.д.).
- Поддержка всех стандартных механизмов обеспечения безопасности и проверки прав доступа пользователей.
- Смешанное использование инструментальных средств. Лицензия распространяется только на количество клиентов, одновременно обслуживаемых одним Web сервером.
- Для отображения данных могут использоваться экранные формы WinCC проекта и специальные экранные формы краткого обзора. При этом обеспечивается поддержка анимации, сценариев, навигации и прав доступа.
- Возможности обработки данных: готовые шаблоны MS Excel анализа корпоративных процессов (подготовка отчетов, статистика), возможность интерактивного получения текущих или исторических данных. Поддержка функций экспорта данных.
- Возможность объединения инструментальных средств высокоуровневой навигации Web сервера с другими компонентами.

**Данные для заказа**

Заказной номер	
<b>WinCC/Dat@Monitor Web Edition</b> с лицензией на одновременное обслуживание одним Web сервером <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Dat@Monitor-клиентов</li> <li>• 10 Dat@Monitor -клиентов</li> <li>• 25 Dat@Monitor -клиентов</li> <li>• 50 Dat@Monitor -клиентов</li> </ul>	6AV6 371-1DN06-0AX0 6AV6 371-1DN06-0BX0 6AV6 371-1DN06-0CX0 6AV6 371-1DN06-0DX0

**SIMATIC WinCC/Dat@Monitor**

Данные для заказа	
	Заказной номер
<b>WinCC/Dat@Monitor Web Edition Powerpack</b> программное обеспечение увеличения количества одновременно обслуживаемых Dat@Monitor-клиентов одним Web сервером	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 → 10 клиентов</li><li>• 3 → 25 клиентов</li><li>• 3 → 50 клиентов</li><li>• 10 → 25 клиентов</li><li>• 10 → 50 клиентов</li><li>• 25 → 50 клиентов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>6AV6 371-1DN06-0AB0</li><li>6AV6 371-1DN06-0AC0</li><li>6AV6 371-1DN06-0AD0</li><li>6AV6 371-1DN06-0BC0</li><li>6AV6 371-1DN06-0BD0</li><li>6AV6 371-1DN06-0CD0</li></ul>

## SIMATIC WinCC/Client Access License (CAL)

### Обзор

- WinCC/CAL позволяет организовать доступ с любого офисного компьютера к данным (например, к кривым, сообщениям и т.д.), хранящимся на одной или нескольких WinCC станциях. Получаемые данные могут подвергаться дальнейшей обработке. При этом на офисном компьютере не нужно иметь программное обеспечение SIMATIC WinCC.
- WinCC/CAL содержит лицензию Microsoft на удаленный доступ к базе данных MS SQL Server 2000. Лицензия имеет привязку к определенному компьютеру, выполняющему функции клиента.
- WinCC/CAL позволяет обеспечить доступ к WinCC системе со стороны любого количества офисных компьютеров, не оснащенных программным обеспечением SIMATIC WinCC.
- Все базовые и опциональные пакеты WinCC (Web Navigator, Dat@Monitor) включают в свой состав один или большее количество пакетов WinCC/CAL. Для всех других приложений WinCC/CAL заказывается как самостоятельный продукт.
- WinCC/CAL используется только с SIMATIC WinCC V6.0.

### Функции

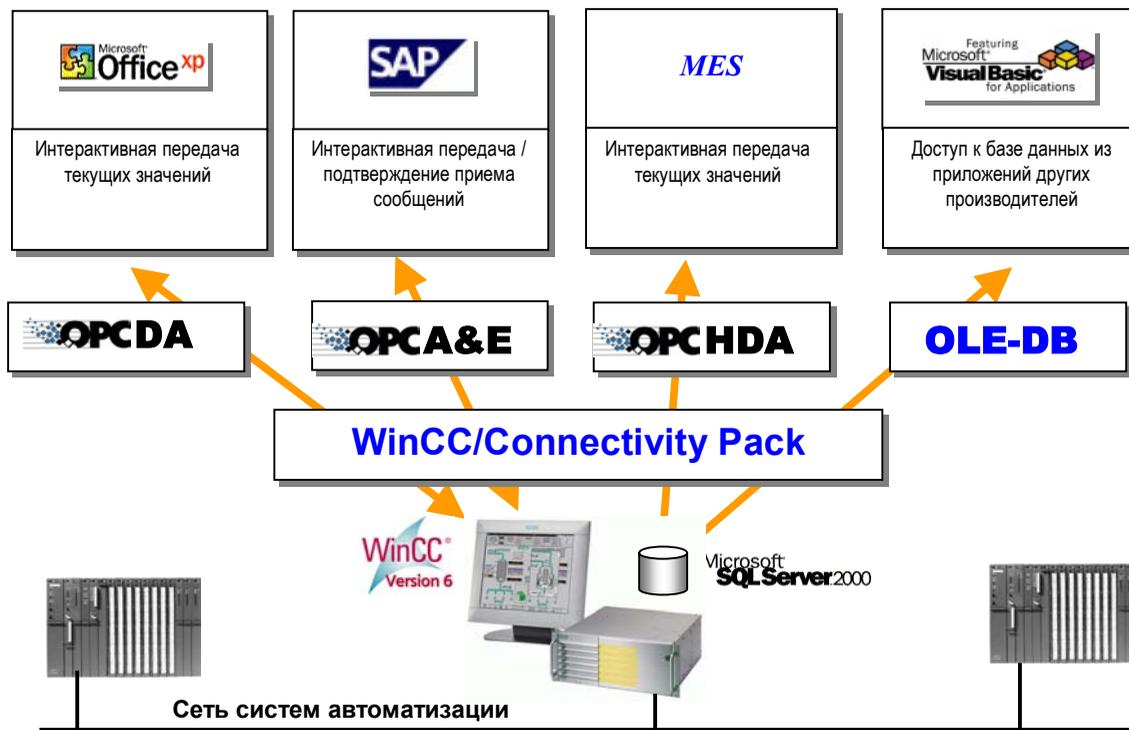
В качестве основной базы для хранения данных SIMATIC WinCC V6.0 использует Microsoft SQL Server 2000, составляющую превосходную платформу для интегрированного управления данными и объединения с современными IT-структурами. Обязательным условием обеспечения доступа со стороны офисных компьютеров к данным WinCC является наличие лицензии WinCC/CAL. При выполнении этого условия офисные компьютеры могут использоваться для получения и обработки данных WinCC любыми инструментальными средствами, передачи этих данных другим пользователям или приложениям. Если используется лицензия "per processor license", то доступ к данным WinCC может осуществляться с любого количества офисных компьютеров.

### Данные для заказа

Заказной номер	
<b>WinCC/Client Access License</b> программное обеспечение поддержки функций доступа клиентов к интерфейсу SIMATIC WinCC	6AV6 371-1ES06-0AX0
<b>WinCC/Client Access License per Processor</b> программное обеспечение поддержки функций доступа клиентов к интерфейсу SIMATIC WinCC; любое количество клиентов на процессор	6AV6 371-1ES06-0CX0

## SIMATIC WinCC/Connectivity Pack

### Обзор



В современных условиях все более актуальное значение приобретают вопросы вертикальной интеграции всех уровней управления предприятием или несколькими предприятиями. Вертикальная интеграция обеспечивает возможность получения доступа к производственным данным уровня автоматизации производства с уровня MES (Management Execution System – система управления выполнением заказов) или ERP (Enterprise Resource Planning – система планирования ресурсов предприятия). Отображение и обработка данных на уровнях MES и ERP выполняется стандартными офисными программами (MS Excel, MS Access и т.д.) или специализированным программным обеспечением, используемым на этих уровнях.

Система SIMATIC WinCC оснащена мощным интегрированным OPC сервером, который позволяет получать интерактивный доступ к текущим значениям производственных данных, а также поддерживает возможность получения данных из исторических архивов WinCC.

- SIMATIC WinCC V6.0 характеризуется наличием новых открытых интерфейсов OPC HDA 1.0 (Historical Data Access), OPC A&E 1.02 (Alarm & Events), а также WinCC OLE-DB, поддерживающих доступ к архивам данных и аварийных сообщений WinCC с удаленных компьютеров, не имеющих в составе своего программного обеспечения SIMATIC WinCC.
- WinCC/Connectivity Pack включает в свой состав все перечисленные компоненты: OPC HDA, OPC A&E и WinCC OLE-DB.
- Доступ к архивам данных и аварийных сообщений WinCC через интерфейсы WinCC/Connectivity Pack требует наличия на стороне клиента WinCC/Client Access License.
- На каждом сервере также должна быть установлена одна лицензия.

### Преимущества

- Обеспечение доступа к историческим архивам WinCC с любого компьютера.
- Обеспечение возможности выполнения операций анализа и обработки данных специализированными инструментальными средствами или приложениями пользователя (например, с помощью Visual Basic).

### Функции

Как HDA сервер WinCC снабжает другие приложения данными, хранящимися в исторических архивах. Обращаясь к OPC HDA, клиент указывает границы временного интервала и получает необходимые данные за указанный период. Более того, непосредственно на сервере OPC HDA позволяет использовать целый ряд функций для формирования ответа на запрос. С помощью этих функций могут вычисляться стандартные и средние отклонения, определяться разница, выполняться интегральные оценки и т.д. Использование этих функций позволяет существенно снизить нагрузку на сеть, поскольку передаче подлежат только данные, отвечающие определенным условиям.

**SIMATIC WinCC/Connectivity Pack (продолжение)**

**Функции**

С помощью OPC A&D сервера WinCC способна передавать событийные и аварийные сообщения со всеми сопутствующими значениями переменных в компьютеры любого уровня управления предприятием. Для снижения нагрузки на сеть для выбора данных могут использоваться соответствующие механизмы фильтрации. Обеспечивается возможность применения механизма подтверждения получения запрашиваемых данных.

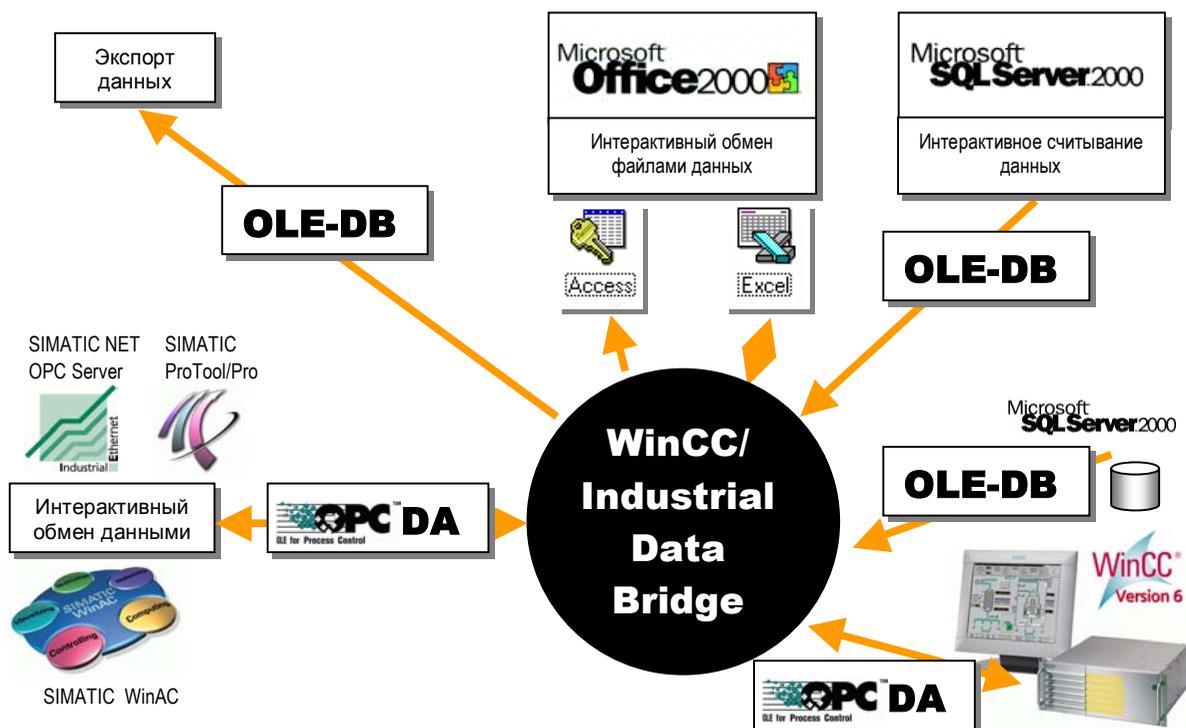
WinCC OLE-DB поддерживает стандартный доступ к архивным данным WinCC (Microsoft SQL Server 2000). По аналогии с OPC HDA и OPC A&E WinCC OLE-DB позволяет получать доступ ко всем архивным данным WinCC, включая соответствующие значения переменных, сообщения и тексты пользователя.

**Данные для заказа**

		Заказной номер
<b>WinCC/Connectivity Pack</b> программное обеспечение поддержки стандартных открытых интерфейсов OPC HDA/ OPC A&D/ WinCC OLE-DB в SIMATIC WinCC V6.0		6AV6 371-1DR06-0AX0

## SIMATIC WinCC/IndustrialDataBridge

### ФУНКЦИИ



- Опциональный пакет WinCC/IndustrialDataBridge использует стандартные интерфейсы для организации тесного взаимодействия между миром автоматизации и миром IT технологий и обеспечивает двунаправленную передачу данных между их компонентами. Типовыми примерами интерфейсов подобного типа являются OPC серверы систем автоматизации и SQL базы данных, используемые в IT технологиях.
- В типовом варианте SIMATIC WinCC с OPC DA сервером является источником, а внешняя база данных – приемником данных.
- WinCC/IndustrialDataBridge может использоваться как автономное приложение, работающее в сочетании с SIMATIC ProTool/Pro, SIMATIC WinCC V5.1, SIMATIC NET и SIMATIC WinAC, и поддерживающее стандартные интерфейсы обмена данными OPC DA и OLE-DB.
- Для обеспечения доступа к данным WinCC через WinCC/IndustrialDataBridge с компьютеров, не имеющих в составе своего программного обеспечения SIMATIC WinCC, необходимо наличие на этих компьютерах лицензии WinCC/Client Access License.
- WinCC/IndustrialDataBridge предназначен для работы с SIMATIC WinCC V6.0.

### Преимущества

- Интеграция систем автоматизации в мир IT технологий.
- Объединение систем различных производителей через широкий спектр стандартных интерфейсов: OPC, SQL, OLE-DB, офисные форматы.
- Простое конфигурирование систем с использованием стандартного обеспечения без дополнительного программирования.
- Высокоэффективная одновременная передача данных между несколькими системами.

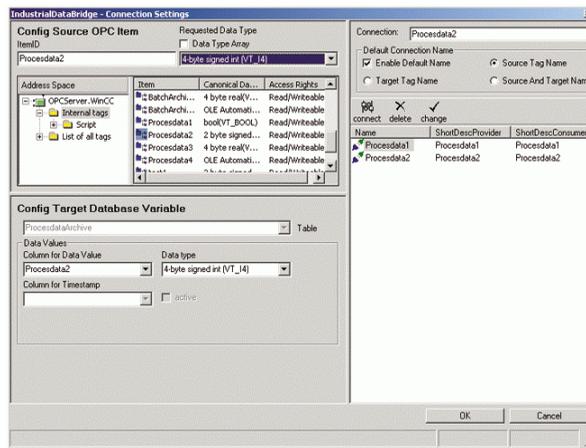
### Состав и возможности

Программное обеспечение WinCC/IndustrialDataBridge включает в свой состав среду конфигурирования и среду выполнения (runtime) проекта. Необходимый набор интерфейсов обмена данными интегрируется в WinCC/IndustrialDataBridge в виде программных модулей. В любом случае необходимо иметь один модуль для источника и один модуль для приемника данных. Допускается комбинированное использование различных модулей.

Соединения между источниками и приемниками данных устанавливаются в среде конфигурирования системы. В runtime среде IndustrialDataBridge автоматически устанавливает сконфигурированные соединения и обеспечивает передачу данных связанных переменных.

**SIMATIC WinCC/IndustrialDataBridge (продолжение)**

**Функции**



- IndustrialDataBridge устанавливает соединения между интерфейсами источника и приемника данных и обеспечивает передачу данных между ними. Сеансы связи генерируются при изменении переменных или через заданные при конфигурировании промежутки времени.
- Через IndustrialDataBridge возможна организация обмена данными между системами автоматизации различных производителей, например, через OPC сервер. За счет подключения к IndustrialDataBridge нескольких OPC серверов появляется возможность организации обмена данными между различными приборами, источниками и приемниками данных. Поддержка стандартного интерфейса OPC обеспечивает хорошие

перспективы развития IndustrialDataBridge.

- Сохранение данных процесса в формате офисных приложений MS Excel и MS Access. Для сохранения больших объемов данных могут использоваться базы данных.
- Поддержка интерфейса SEND/RESIEVE позволяет производить обмен данными между контроллерами SIMATIC S5 и SIMATIC S7 или другими SEND/RECEIVE-совместимыми приборами.
- Обмен данными между SCADA-системами и системами автоматизации различных производителей. Поддержка процедур RFC 1006 или SEND/RECEIVE.
- Для сбора данных можно использовать SQL базы данных. Передача данных от источников данных может выполняться событично через OPC модуль или непосредственно из систем автоматизации через SEND/RECEIVE модуль.
- Допускается организация циклического архивирования данных. В качестве источников данных могут выступать OPC Data Access, WinAC ODK или SEND/RESEIVE, в качестве приемника данных – база данных SQL. Обеспечивается поддержка различных механизмов передачи данных заполненной базы.

**Интерфейсы**

Источники данных:

- OPC Data Access 1.0 или 2.0 (например, SIMATIC ProTool, SIMATIC WinCC, SIMATIC WinAC и SIMATIC NET, выступающие в роли OPC сервера).
- Базы данных через SQL/ OLE-DB/ ODBC (MS Access, MS SQL 2000 и Oracle).
- SEND/RECEIVE с TCP драйвером, UDP и ISO через TCP.
- WinAC ODK.

Приемники данных:

- OPC Data Access 1.0 или 2.0 (например, SIMATIC ProTool, SIMATIC WinCC, SIMATIC WinAC и SIMATIC NET, выступающие в роли OPC сервера).
- Базы данных через SQL/ OLE-DB/ ODBC (MS Access, MS SQL 2000 и Oracle).
- MS Excel 97/2000.
- SEND/RECEIVE с TCP драйвером, UDP и ISO через TCP.
- WinAC ODK.

**Данные для заказа**

Заказной номер	
<b>WinCC/IndustrialDataBridge</b> опциональное программное обеспечение для SIMATIC WinCC V6.0, обеспечивающее возможность организации обмена данными между базами данных и OPC серверами, с лицензией на обслуживание <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 тегов</li> <li>• 512 тегов</li> <li>• 2048 тегов</li> <li>• 10000 тегов</li> </ul>	6AV6 371-1DX06-0AX0 6AV6 371-1DX06-0BX0 6AV6 371-1DX06-0CX0 6AV6 371-1DX06-0DX0
<b>WinCC/IndustrialDataBridge Powerpack</b> программное обеспечение увеличения количества обслуживаемых тегов <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 → 512 тегов</li> <li>• 128 → 2048 тегов</li> <li>• 128 → 10000 тегов</li> <li>• 512 → 2048 тегов</li> <li>• 512 → 10000 тегов</li> <li>• 2048 → 10000 тегов</li> </ul>	6AV6 371-1DX06-0AB0 6AV6 371-1DX06-0AC0 6AV6 371-1DX06-0AD0 6AV6 371-1DX06-0BC0 6AV6 371-1DX06-0BD0 6AV6 371-1DX06-0CD0

## SIMATIC IT PDA/ SIMATIC IT PPA

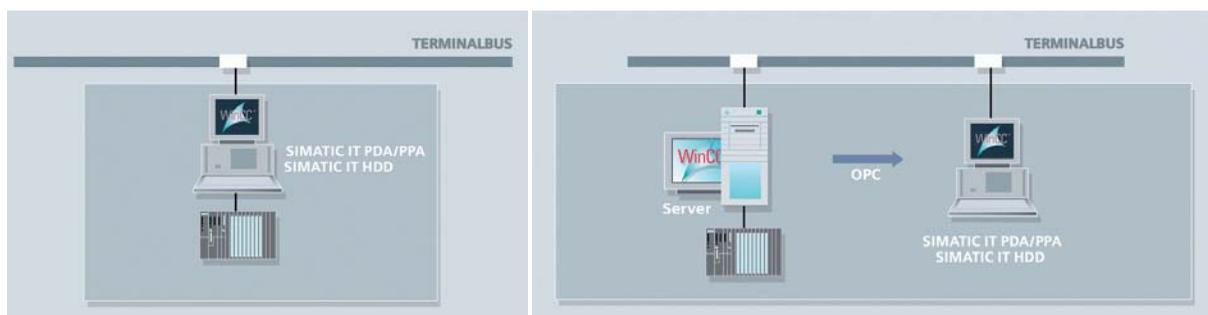
### Обзор

#### SIMATIC IT PDA (Plant Data Archive)

- Опциональное программное обеспечение SIMATIC IT PDA предназначено для записи значений технологических параметров в архивные файлы со скоростью до 1500 тегов в секунду.
- SIMATIC IT PDA может работать только с SIMATIC WinCC V5.1. В SIMATIC WinCC V6.0 функции пакета SIMATIC IT PDA поддерживаются базовым программным обеспечением.

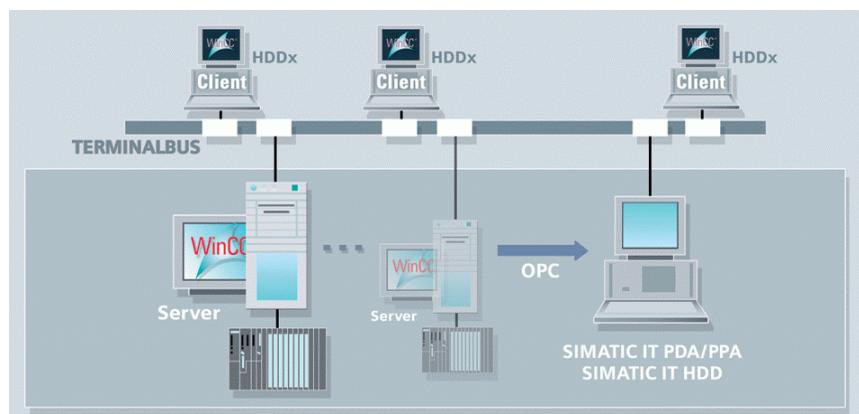
#### SIMATIC IT PPA (Plant Performance Analyzer)

- Высокопроизводительная база данных Microsoft SQL Server, позволяющая производить анализ и обработку до 1500 архивных переменных инструментальными средствами SIMATIC IT HDD.
- SIMATIC IT PPA может работать только с SIMATIC WinCC V5.1 и заранее установленным пакетом SIMATIC IT PDA. В SIMATIC WinCC V6.0 функции анализа и обработки архивных данных приобретают еще более важное значение, поскольку база данных включена в базовый пакет поставки.
- Служит расширением корпоративного уровня, обеспечивающим высокую степень сжатия архивируемых данных, а также непосредственную связь с SIMATIC IT Framework.



SIMATIC IT PDA и SIMATIC WinCC, установленные на однопользовательской станции SIMATIC WinCC

SIMATIC IT PDA/PPA, используемые в сочетании с однопользовательской станцией SIMATIC WinCC



SIMATIC IT PDA/PPA в составе многопользовательской системы SIMATIC WinCC с архитектурой мультиклиент/сервер

### Преимущества

#### SIMATIC IT PPA

- Долговременное архивирование данных в стандартной базе данных Microsoft SQL Server. Работа в сочетании с SIMATIC WinCC V5.1 и SIMATIC IT PDA.
- Высокая степень сжатия архивируемых значений технологических параметров.
- Высокая степень сжатия данных, сохраняемых в архивах WinCC или во внешних базах данных.
- Интегрируемые правила обработки соответствующих измеренных значений.
- Отображение содержимого архивов в виде графиков кривых или таблиц на экранах WinCC с использованием элемента управления ActiveX.
- Мастер конфигурирования элемента управления ActiveX, в том числе и в интерактивном режиме.
- Подключение архивов данных WinCC к IT Framework.

**SIMATIC IT PDA/ SIMATIC IT PPA (продолжение)**

**Функции**

**SIMATIC IT PDA**

- До 6 настраиваемых циклов сканирования.
- Конфигурируемый размер архива.
- Ручное или автоматическое создание резервной копии архива.
- Двойное сжатие данных.
- До 1500 архивируемых переменных с индивидуальными параметрами сжатия.
- Интерактивное конфигурирование.
- Загрузка архивируемых данных через OPC-браузер.
- HDDx (Historical Data Display): ActiveX элемент для просмотра архивных данных в виде графиков кривых или в табличной форме.
- Мастер для настройки параметров ActiveX элемента.

**SIMATIC IT PPA**

- Периодическое или событийное считывание значений измеренных параметров.
- Периодическое или событийное обновление буфера данных с записью значений всех параметров между двумя событиями.
- Непосредственный доступ к данным WinCC или PDA архивов с использованием браузера.
- До 1500 архивируемых переменных.
- Установка правил обработки данных.
- Установка степени сжатия данных (отдельные значения, интегральные или суммарные значения и т.д.).
- OPC HDA “флаг управления качеством”.
- Поддержка работы с базами данных, имеющими ODBC-интерфейс.
- HDDx (Historical Data Display): ActiveX элемент управления для просмотра архивных данных в виде графиков кривых или в табличной форме.
- Создание KPI (Key Performance Indicators – ключевые индикаторы производительности) с использованием VBScripts.

Функции преобразования и анализа позволяют выполнять редактирование данных WinCC архивов (например, вычислять среднеарифметические значения, суммарные значения и т.д.) и сохранять их в базе данных Microsoft SQL или другой базе данных.

Доступ к данным WinCC осуществляется через OPC интерфейс. Это позволяет использовать SIMATIC IT PPA на однопользовательских станциях, в сосредоточенных или распределенных клиент/серверных системах SIMATIC WinCC.

SIMATIC HDD (Historical Data Display) – приложение для просмотра и визуального анализа архивных данных. HDD может использоваться для просмотра и анализа содержимого PDA архивов (WinCC V5.1), а также содержимого OLE-DB-совместимых источников данных. По отношению к SIMATIC IT PPA серверу HDD выполняет функции “толстого” клиента, а также используется для конфигурирования архивов и настройки функций сжатия данных. На уровне WinCC-клиента HDD выполняет функции “тонкого” клиента, взаимодействующий в WinCC Runtime как ActiveX элемент управления.

**Данные для заказа**

		Заказной номер
<b>SIMATIC IT PDA</b> для работы с SIMATIC WinCC V5.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• V4.4, с лицензией на обслуживание одного “толстого” клиента</li> <li>• расширение на обслуживание 5 PDA “тонких” клиентов</li> </ul>		6BQ3 073-2NA10-0AA0 6BQ3 073-2NA20-0AA0
<b>SIMATIC IT PPA</b> для работы с SIMATIC WinCC V5.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• V4.4, с лицензией на обслуживание одного “толстого” клиента</li> <li>• расширение на обслуживание 5 PPA “тонких” клиентов</li> </ul>		6BQ3 073-2NA30-0AA0 6BQ3 073-2NA40-0AA0
<b>SIMATIC IT PPA</b> для работы с SIMATIC WinCC V6.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>• V4.4, с лицензией на обслуживание одного “толстого” клиента</li> <li>• расширение на обслуживание 5 PPA “тонких” клиентов</li> </ul>		6BQ3 074-2AZ00-0AA1 6BQ3 074-2AZ10-1AA5

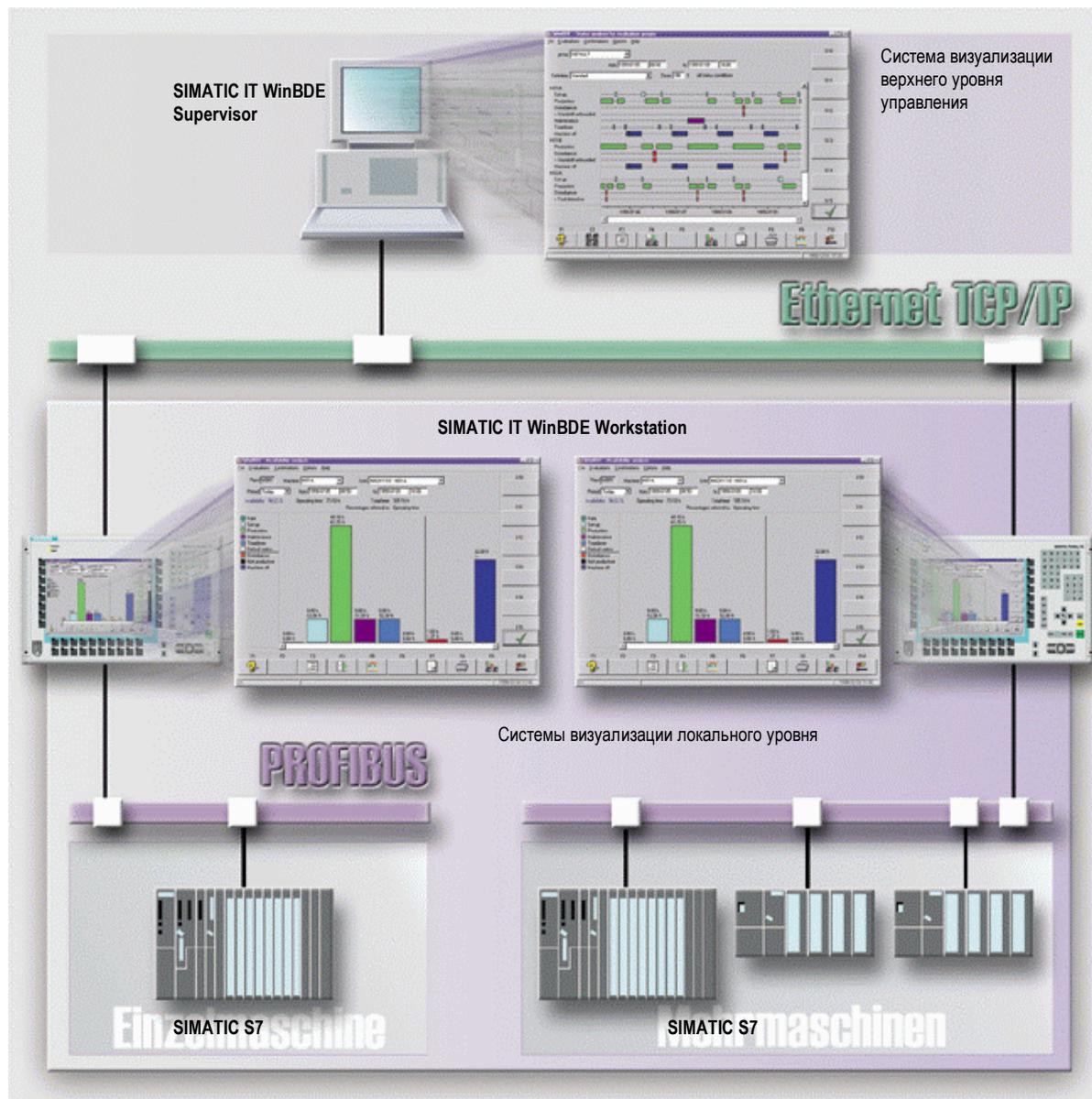
# SIMATIC HMI

## Программное обеспечение SIMATIC HMI

SIMATIC WinCC

### SIMATIC IT WinBDE

Обзор



- SIMATIC IT WinBDE – это программное обеспечение управления сбором, преобразованием и анализом машинных данных.
- Использование станции оператора для централизованного сбора данных и выполнения функций оперативного управления как на локальном уровне управления (Workstation), так и на уровне управления несколькими предприятиями (Supervisor).
- Опциональный пакет для SIMATIC WinCC V5.1. Для SIMATIC WinCC V6.0 – по запросу.
- Текущие версии:
  - SIMATIC IT WinBDE Workstation V7.1.
  - SIMATIC IT WinBDE Supervisor V7.1.

Новые возможности версий 7.0 и 7.1:

- Работа под управлением операционной системы Windows 2000.
- Последовательный мониторинг машинных счетчиков и счетчиков различных компонентов непосредственно в программируемых контроллерах.
- Значения отсчетов используются для получения статистических данных о количестве выпущенных доброкачественных изделий, отбракованных изделий, количестве дополнительно выпущенных изделий. Данные могут быть проанализированы для любого временного интервала – посменно, ежедневно, ежегодно и т.д.

**Оptionальный пакет SIMATIC IT WinBDE для SIMATIC ProTool/Pro (продолжение)**

**Обзор (продолжение)**

- Дополнительные возможности по обработке данных: вычисление OEE-значений, производительности, качества работы, промежутков времени между отказами, среднее время восстановления.
- Расширенный набор интерактивных настроек для обеспечения доступа к множеству параметров и фильтров для массовой обработки данных.
- Поддержка форматов баз данных MS SQL Server 2000 и Oracle V9.
- Интегрирование в среду SIMATIC S7.

**Преимущества**

- Использование индивидуального компьютера для комплексной оценки деятельности нескольких предприятий.
- Детальная машинная графика и мощная система обработки производственных данных для предотвращения ошибок, выявления узких мест производства и оптимизации производственных процессов.
- Повышение прозрачности:
  - Поддержка конструктора для быстрой локализации ошибок.
  - Увеличение времени полезного использования оборудования.
  - Обеспечивает оценку пригодности оборудования для выпуска конкретных видов продукции.
- Экспорт эксплуатационных данных для более детальной оценки.

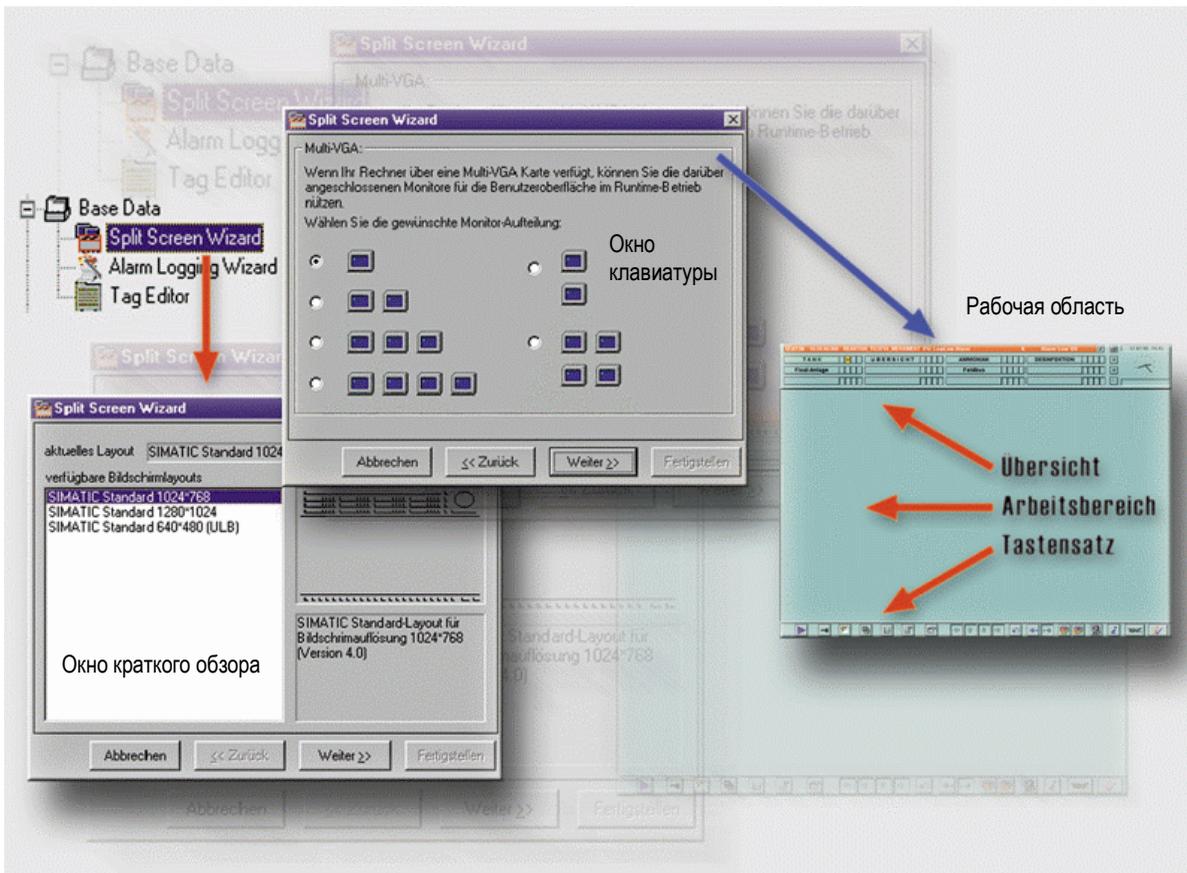


[www.siemens.de/simatic-it-winbde](http://www.siemens.de/simatic-it-winbde)

**Данные для заказа**

		Заказной номер
<b>SIMATIC IT WinBDE Workstation V7.1</b> опциональное программное обеспечение для SIMATIC ProTool/Pro V5.1 SP3 или выше, SIMATIC WinCC V5.1, для SIMATIC WinCC V6.0 по запросу, с лицензией на подключение <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 машины/блока</li> <li>• 8 машин/блоков</li> <li>• 32 машин/блоков</li> </ul>		6BQ3 090-2AB10-0CA0 6BQ3 090-2AB20-0CA0 6BQ3 090-2AB30-0CA0
<b>SIMATIC IT WinBDE Workstation V7.1</b> опциональное программное обеспечение для SIMATIC ProTool/Pro V5.1 SP3 или выше, SIMATIC WinCC V5.1, для SIMATIC WinCC V6.0 по запросу, с лицензией на подключение <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 машин/блоков</li> </ul>		6BQ3 090-2AB80-0CA0

##### Обзор



- SIMATIC WinCC/Basic Process Control содержит набор дополнительных объектов и инструментальных средств конфигурирования, интегрируемых в состав стандартных инструментальных средств SIMATIC WinCC.
- Совместная работа с SIMATIC WinCC V5.1. WinCC V6.0 содержит весь инструментарий WinCC/Basic Process Control в базовом комплекте поставки. Для обеих версий WinCC рекомендуемая опциональная аппаратура заказывается отдельно.
- Лицензия WinCC/Basic Process Control должна устанавливаться на все станции операторов и на все серверы.

##### Преимущества

- Расширение WinCC станций для решения I&C задач с минимальными издержками на инжиниринг.

##### Функции

WinCC/Basic Process Control содержит целый ряд дополнительных опций конфигурирования:

- Базовый набор данных, позволяющих делить весь экран на область быстрого просмотра, рабочую область и область клавиатуры.
- Split Screen Wizard - мастер настройки разрешающей способности экрана и установки режима многоканальной работы.
- Picture Tree Manager для графического конфигурирования иерархии диаграмм процесса.
- Alarm Logging Wizard – для простой настройки параметров окон сообщений со страницами для новых, старых и удаленных сообщений, листингом регистрации действий оператора, I&C системой, листингом хронологии событий и подключением сигнальных устройств.
- 3D бар-графики и групповое отображение смарт-объектов.

Мощный набор функций, используемых в интерактивном режиме:

- Интерактивный скроллинг изображений с использованием иерархии диаграмм.
- Сохранение/вызов экранных изображений пользователя.
- Выбор диаграмм процесса и измеряемых параметров по их символьным именам.
- Интерактивный выбор отображаемых графиков кривых.
- Группировка изображений для вывода подсказок в иерархии диаграмм процесса.

**SIMATIC WinCC/Basic Process Control (продолжение)**

**Функции (продолжение)**

- Мониторинг признаков наличия связи с процессом с экрана конфигурации предприятия и автоматической поддержкой формирования системных I&C сообщений.
- Управление внешними датчиками.
- Синхронизация часов станции по сигналам DCF77 или GPS, а также через Industrial Ethernet или PROFIBUS.

**Данные для заказа**

Заказной номер	
<b>WinCC/Basic Process Control V5.2</b> программное обеспечение быстрого конфигурирования рабочих станций SIMATIC WinCC V5.1	6ES7 652-0XX05-2YA0
<b>Дополнительное оборудование и аппаратура для реализации I&amp;C функций</b>	
• WINGPS: GPS-приемник сигналов точного времени для WinCC с набором драйверов для Windows 95/NT	2XV9 450-1AR13
• DCFRS: комплект приемника сигналов точного времени с DCF77-антенной и набором драйверов для Windows 95/NT	2XV9 450-1AR14
• настольный считыватель пластиковых карт с соединительным кабелем, драйвером и программным обеспечением для работы с WinCC/Advanced User Administrator и WinCC/Basic Process Control	6ES7 652-0XX01-1XC0
• MultiVGA карта для обслуживания 2 мониторов с одного системного блока. Работа под управлением WinCC/Basic Process Control. 8 Мбайт на канал, 250 МГц RAMDAC	6ES7 652-0XX02-1XE0
• MultiVGA карта для обслуживания 4 мониторов с одного системного блока. Работа под управлением WinCC/Basic Process Control. 8 Мбайт на канал, 250 МГц RAMDAC	6ES7 652-0XX02-1XE1
• пластиковые карты, 10 упаковок по 10 штук в каждой	6ES7 652-0XX05-1XD1

## SIMATIC WinCC/User Archives

### Обзор

- WinCC/User Archives предназначен для управления записями в архивы пользователя, которые содержат связанные данные.
- WinCC и ее системы автоматизации (например, SIMATIC S7) выполняют запись данных в архивы, а, при необходимости, могут обмениваться этими данными между собой.
- Лицензия WinCC/User Archives устанавливается только на серверы или однопользовательские станции SIMATIC WinCC.



Новые характеристики V6.0:

WinCC/User Archives может использоваться в тесном взаимодействии с пакетом WinCC/Web Navigator (см. описание WinCC/Web Navigator).

Пользователь получает возможность вводить параметры настройки в WinCC, сохранять их в архиве пользователя и пересылать задания на уровень систем автоматизации. Программируемые контроллеры выполняют сбор соответствующих параметров в течение заданного промежутка времени (например, в течение смены) после чего пересылают их в WinCC.

Специальный редактор WinCC/User Archives упрощает процедуры создания архивов и их заполнения данными. Специальный ActiveX элемент, встроенный в палитру объектов Graphic Designer, позволяет производить интерактивный просмотр содержимого архивов.

Поля и записи данных архивов пользователя связываются с соответствующими параметрами процесса с помощью тегов. Обеспечивается поддержка функций импорта/экспорта, позволяющих осуществлять обмен данными с внешними приложениями (например, Excel). Для выбора и отображения данных могут быть использованы фильтры с настраиваемым набором критериев. Отображение данных может переключаться на табличную форму или форму обзора.

WinCC поддерживает функции определения организации структуры сохранения данных в архиве: поля и записи данных, разрешение на создание, открывание, закрывание и сброс архива; запись, перезапись, чтение записи данных или отдельного поля.

Последовательные архивы могут использоваться для хранения данных о партиях выпускаемых изделий, данных за смену, данных о количестве выпускаемых изделий и т.д.

Лицензия устанавливается на сервер или на одностороннюю систему.

### Преимущества

- Сохранение и управления любыми записями данных пользователя.
- Гибкие возможности отображения данных с использованием элемента управления ActiveX. Просмотр данных в табличной форме или в виде формул.
- Простая установка связей между полями записи и соответствующими переменными.
- Поддержка функций импорта/экспорта, позволяющих производить обмен данными с внешними приложениями (например, с MS Excel).

### Функции

- Ввод комплекта параметров (например, параметров управления машиной) в WinCC, сохранение данных в архиве пользователя, передача параметров на уровень автоматизации.
- Непрерывный сбор производственных данных с помощью систем автоматизации и их передачей в WinCC после завершения требуемых измерений.
- Сбор batch-данных.
- Ввод параметров выпуска продукции.
- Управление сохраненными данными.

Специальный редактор WinCC/User Archives упрощает процедуры создания архивов и их заполнения данными. Специальный ActiveX элемент, встроенный в палитру объектов Graphic Designer, позволяет производить интерактивный просмотр содержимого архивов.

**SIMATIC WinCC/User Archives (продолжение)**

**Функции (продолжение)**

Поля и записи данных архивов пользователя связываются с соответствующими параметрами процесса с помощью тегов.

Обеспечивается поддержка функций импорта/экспорта, позволяющих осуществлять обмен данными с внешними приложениями (например, Excel). Для выбора и отображения данных могут быть использованы фильтры с настраиваемым набором критериев. Отображение данных может переключаться на табличную форму или форму просмотра формул.

WinCC поддерживает функции определения структуры сохранения данных в архиве: поля и записи данных, разрешение на создание, открывание, закрывание и сброс архива; запись, перезапись, чтение записи данных или отдельного поля.

Последовательные архивы могут использоваться для хранения данных о партиях выпускаемых изделий, данных за смену, данных о количестве выпускаемых изделий и т.д.

Лицензия устанавливается на сервер или на одноместную систему.

**Данные для заказа**

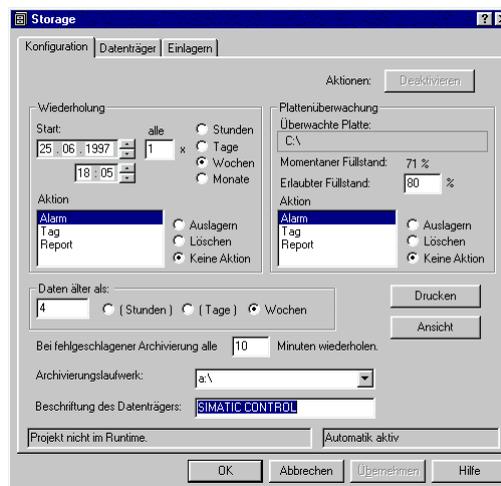
Заказной номер	
<b>WinCC/User Archives</b> программное обеспечение управления архивами пользователя <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC/User Archives V5.0</li> <li>• WinCC/User Archives V6.0</li> </ul>	6AV6 371-1CB05-0AX0 6AV6 371-1CB06-0AX0
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V5</b> содержит руководства по User Archives, Client/Server, Redundancy <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DA05-0AA0 6AV6 392-1DA05-0AB0 в электронном виде
<b>Комплект документации по SIMATIC WinCC Options V6.0</b> содержит руководства по WinCC/User Archives, WinCC/Server, WinCC/Redundancy <ul style="list-style-type: none"> <li>• на немецком языке</li> <li>• на английском языке</li> <li>• на русском языке</li> </ul>	6AV6 392-1DA06-0AA0 6AV6 392-1DA06-0AB0 в электронном виде

## SIMATIC WinCC/Storage

### Обзор

- SIMATIC WinCC/Storage предназначен для создания долговременных архивов значений технологических параметров и сообщений. С помощью этой опции все перечисленные данные могут автоматически экспортироваться на внешний носитель (магнитооптический диск, сетевой диск и т.п.), а также импортироваться для последующего анализа.
- Работа только с SIMATIC WinCC V5.1. В SIMATIC WinCC V6.0 функции пакета WinCC/Storage интегрированы в базовое программное обеспечение.
- Лицензия WinCC/Storage устанавливается только на однопользовательские станции и серверы. Клиенты могут получать доступ к данным WinCC/Storage без наличия специальной лицензии.

Кроме того, WinCC/Storage может использоваться для “чистки” интерактивной базы данных WinCC.



### Преимущества

- Ручная или автоматическая загрузка результатов измерений, сообщений и отчетов в долговременный архив. В автоматическом режиме запись данных в долговременный архив выполняется через заданные промежутки времени.
- Считывание сохраненных данных и их анализ с использованием инструментальных средств WinCC.
- Преобразование архива в формат CSV для обеспечения возможности дальнейшей обработки данных внешними приложениями. Например, с использованием MS Excel.

Для работы пакета достаточно наличия лицензии на сервере или на однопользовательской системе. Клиенты получают доступ к данным без наличия специальных лицензий.

WinCC/Storage необходим только для WinCC V5.1. Встроенная система архивирования SIMATIC WinCC V6.0 предоставляет более мощный набор функций создания и обслуживания долговременных архивов.

### Функции

- Обмен значениями технологических параметров, сообщениями и отчетами с внешними средами архивирования данных, поддерживаемыми операционной системой Windows.
- Считывание сохраненных данных и их выборочный анализ с использованием инструментальных средств WinCC (например, анализ сообщений или трендов кривых).
- Управление учетом сохраненных данных в регистрационном журнале.

### Данные для заказа

Заказной номер	
<b>WinCC/Storage V5.2</b> опциональный пакет для SIMATIC WinCC V5.1, обеспечивающий возможность организации долговременного хранения данных	6ES7 652-0XX05-2YC0

**FDA**

Обзор



- WinCC/Advanced User Administrator и SIMATIC Logon – это дополнительные пакеты централизованного управления доступом всех пользователей WinCC и обеспечения многочисленных механизмов защиты для администраторов и пользователей.
  - Базовый пакет Advanced User Administrator поддерживает функции управления всеми пользователями системы, подключенными к базе данных, а также функции подключения локальных WinCC RT систем к базе данных.
  - Пакет SIMATIC Logon объединяет в своем составе инструментальные средства конфигурирования Logon Admin и компоненты для runtime выполнения готового проекта Logon Service. В масштабах предприятия необходим лишь один пакет SIMATIC Logon. Для

централизованного управления пользователями широко используются все соответствующие механизмы операционной системы Windows. Программное обеспечение Logon Service должно устанавливаться на все WinCC станции.

- Пакет WinCC/Audit RT используется для долговременной регистрации всех действий пользователей (Audit Trails – аудиторский след) и исключает возможность фальсификации зарегистрированных данных. WinCC/Audit RC позволяет конфигурировать и формировать Audit Trails в RT и CS средах.
- SIMATIC Electronic Signature обеспечивает возможность использования электронных подписей для подтверждения своих прав на выполнение тех или иных действий. Пакет должен устанавливаться на всех WinCC станциях, с которых производится ввод электронных подписей.
- Опции FDA позволяют создавать WinCC приложения, соответствующие требованиям части 11 норм FDA CFR21.
- Пакет WinCC/Advanced User Administrator может работать только с SIMATIC WinCC V5.1. Совместно с SIMATIC WinCC V6.0 могут использоваться SIMATIC Logon, WinCC/Audit и SIMATIC Electronic Signature.

**Преимущества**

- Централизованное администрирование всех пользователей в масштабах предприятия.
- Повышение безопасности благодаря выполнению проверок, как со стороны администратора, так и со стороны пользователей.
- Соответствие требованиям FDA (Food and Drug Administration) для пищевой и фармацевтической промышленности.

**Состав и возможности**

WinCC/Advanced User Administrator и SIMATIC Logon способны функционировать как на однопользовательских станциях, так и в клиент/ серверных структурах SIMATIC WinCC. Для дальнейшего повышения безопасности на основе WinCC/Advanced User Administrator база данных пользователей должна храниться на отдельном файловом сервере.

Для координации работы нескольких WinCC станций SIMATIC Logon **всегда** требует наличия контроллера домена. Наибольшая гибкость системы гарантируется при использовании первичного/ вторичного контроллера домена. Это требование не выполнимо для Windows for Workgroups. Для построения различных конфигураций систем, требующих обязательной сертификации, могут заказываться относительно недорогие пакеты FDA, поддерживающие все необходимые функциональные возможности:

- FDA Pack RT для каждой станции оператора.
- FDA Pack PC для конфигурирования станций, которые функционируют в RT режиме.

#### FDA (продолжение)

##### Функции

##### WinCC/Advanced User Administrator и SIMATIC Logon

WinCC/Advanced User Administrator и SIMATIC Logon поддерживают множество механизмов безопасности, используемых как администратором, так и пользователями. Все пользователи получают уникальный идентификационный номер, имя и пароль. Эта информация в закодированном виде сохраняется:

- для WinCC/Advanced User Administrator – в отдельной базе данных;
- для SIMATIC Logon – в системе управления пользователями Windows.

Повышению безопасности способствует наличие функций старения пароля, автоматического выхода из системы после заданного промежутка времени, а также блокировки пользователя после нескольких неудачных попыток ввести правильный пароль.

Система администрирования SIMATIC Logon интегрирована в систему безопасности и управления доступом операционной системы Windows.

В пищевой и фармацевтической промышленности для обеспечения требований FDA все действия администратора и пользователей регистрируются в специальной закрытой базе данных и снабжаются отметкой даты и времени. В этой базе данных фиксируются все случаи входа и выхода из системы, все случаи изменения паролей, все случаи некорректного ввода пароля, все случаи добавления и удаления пользователей. При необходимости для анализа может быть сформирован ASCII файл.

WinCC/Advanced User Administrator и SIMATIC Logon позволяют создавать новых пользователей в интерактивном режиме и наделять этих пользователей правами доступа ко всей системе и всем приложениям, а также включать новых пользователей в блоки существующих пользователей.

##### SIMATIC Electronic Signature

SIMATIC Electronic Signature может интегрироваться в SIMATIC Logon. Пакет обеспечивает поддержку использования электронных подписей и предотвращает возможность фальсификации данных.

##### WinCC/Audit

WinCC/Audit используется для конфигурирования системы слежения и регистрации действий операторов. В систему слежения могут быть включены любые элементы интерфейса пользователя, а также запросы пояснений, направляемые пользователем. В отличие от конфигурирования обычных сообщений оператора, все необходимые настройки системы аудита могут быть сделаны в более позднее время, в том числе и после завершения работы над проектом WinCC. Конфигурирование выполняется методом выбора регистрируемых действий оператора и распространяется на действия всех операторов системы. WinCC/Audit RC позволяет регистрировать все действия разработчика по изменению конфигурации системы (“Какие изменения Вы внесли в проект?”) и поддерживает функции управления и сравнения различных версий проекта, а также управления документацией. Все действия операторов фиксируются в базе данных WinCC (MS SQL Server) и не поддаются редактированию.

Пакет WinCC/Audit может использоваться как в однопользовательских станциях SIMATIC WinCC, так и в системах с архитектурой клиент/ сервер.



[www.ad.siemens.de/hmi/html\\_76/products/software/wincc/fda01.htm](http://www.ad.siemens.de/hmi/html_76/products/software/wincc/fda01.htm)

##### Данные для заказа

Данные для заказа		Заказной номер
<b>WinCC/Advanced User Administrator</b> программное обеспечение расширенной поддержки функций администрирования пользователей в системах SIMATIC WinCC V5.1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• с лицензией на проектирование в рамках одного проекта, с runtime лицензией на одну станцию оператора, с электронной документацией на немецком и английском языке, на CD-ROM</li> <li>• runtime лицензия для одной станции оператора</li> </ul>		6DL5 401-8AX00-0XX0 6DL5 401-8AX00-0XX1
<b>SIMATIC Logon</b> программное обеспечение централизованного управления пользователями системы SIMATIC WinCC V6.0		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• лицензия на проектирование Logon Admin</li> <li>• runtime лицензия Logon Service для одной станции оператора</li> </ul>		6ES7 658-7AX01-2YA0 6ES7 658-7BX01-2YA0
<b>SIMATIC Electronic Signature</b> программное обеспечение поддержки электронных подписей		6ES7 658-7CX01-2YA0

**FDA (продолжение)**

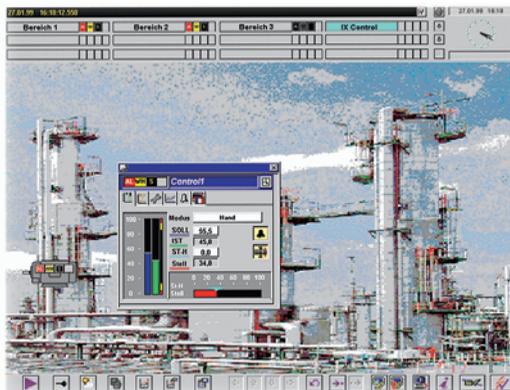
Данные для заказа (продолжение)	
	Заказной номер
<b>WinCC/Audit</b> программное обеспечение регистрации действий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC/Audit RT: операторов WinCC RT станций</li> <li>• WinCC/Audit RC: операторов WinCC RT/CS станций</li> </ul>	6AV6 371-1DV06-0AX0 6AV6 371-1DV16-0AX0
<b>WinCC FDA Pack RT</b> Состав: SIMATIC Logon Service, SIMATIC Electronic Signature, WinCC/Audit RT	6AV6 371-1DT06-0AX0
<b>WinCC FDA Pack RC</b> Состав: SIMATIC Logon Service, SIMATIC Electronic Signature, WinCC/Audit RC	6AV6 371-1DT16-0AX0

## SIMATIC WinCC/IndustrialX

### Обзор

- Пакет WinCC/IndustrialX упрощает разработку проектов визуализации, позволяя использовать как стандартные графические объекты WinCC, так и графические объекты пользователя.
- Лицензия WinCC/IndustrialX должна устанавливаться на каждый компьютер, используемый для разработки WinCC проекта. Дополнительно на этом компьютере должен быть установлен Visual Basic текущей версии.

Применение WinCC/IndustrialX позволяет отказаться от использования отдельных изображений двигателей, насосов, задвижек и других графических объектов. Вместо них WinCC/IndustrialX предлагает набор стандартных объектов того же назначения с встроеным набором функций и изображений. Применение этих объектов позволяет решать задачи визуализации более рентабельно.



### Преимущества

- Наличие мастера создания новых проектов.
- Быстрое освоение пакета благодаря использованию стандартных ActiveX элементов управления, создаваемых в среде Visual Basic.
- Централизованное создание и модификация вариантов представления однотипных объектов.
- Конфигурирование интеллектуальных специфических объектов (графическое представление и логическая обработка данных) с защитой ноу-хау разработчика.
- Гибкое использование объектов: отображение на экранах WinCC или других приложений (например, Internet Explorer, Excel и т.д.).

### Области применения

WinCC/IndustrialX позволяет разрабатывать стандартные графические объекты, гибко конфигурируемые под требования приложения, в котором они используются. Например, они могут быть легко адаптированы для проектов химической промышленности, производства стекла и бумаги и т.д.

### Функции

- Конфигурирование интеллектуальных специфических объектов (графическое представление и логическая обработка данных) с защитой ноу-хау разработчика.
- Разработка структур данных объекта (шаблоны).
- Использование ActiveX компонентов для визуализации процесса с использованием Web Navigator.
- Интегрирование в WinCC с использованием имен структур.

### Данные для заказа

	Заказной номер
<b>WinCC/IndustrialX V1.1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• дополнительный пакет конфигурирования изображений WinCC V5.1/V6.0</li><li>• upgrade V1.0 до функциональных возможностей WinCC/IndustrialX V1.1</li></ul>	6AV6 371-1EL15-0AX0 6AV6 371-1EL15-0AX4

## SIMATIC WinCC/ODK

### Обзор

- Дополнительный комплект, позволяющий использовать открытые программируемые интерфейсы для обеспечения доступа к данным и функциям SIMATIC WinCC.
- Разработка интерфейсов в виде С-программ (C-API).
- Комплект поставки:
  - компакт-диск с примерами;
  - ваучер на однодневный семинар интенсивного изучения возможностей комплекта.

### Преимущества

- Индивидуальные системные расширения на основе открытого стандартного языка программирования.
- Обеспечение доступа к данным и функциям SIMATIC WinCC RT/CS.
- Разработка собственных приложений и дополнений для базового программного обеспечения SIMATIC WinCC.

### Преимущества

API-функции включают в свой состав:

- MSRTCreateMsg: функция формирования сообщения.
- DMGetValue: функция получения значения переменной.
- PDLRTSetProp: функция установки свойств отображения объекта.
- DBExport: функция экспорта таблицы базы данных.

Эти функции могут использоваться:

- В пределах SIMATIC WinCC (например, в Global scripts или как часть С-действий в Graphics Designer).
- В приложениях Windows (в качестве среды разработки используется текущая версия Microsoft Visual C++).

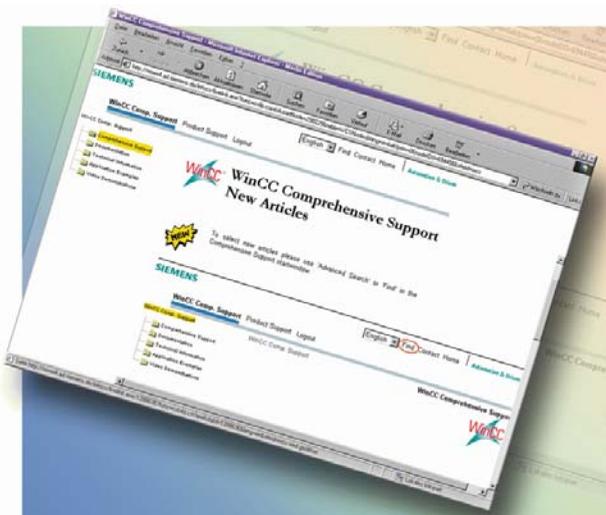
### Данные для заказа

Заказной номер	
<b>WinCC/ODK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• открытый пакет V5.0 SP1 разработки приложений для WinCC V5.1 на языке C</li> <li>• открытый пакет V6.0 разработки приложений для WinCC V6.0 на языке C</li> </ul>	6AV6 371-1CC05-0AX0 6AV6 371-1CC06-0AX0
<b>WinCC/ODK V6.0</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• upgrade более ранних версий до функциональных возможностей пакета V6.0</li> </ul>	6AV6 371-1CC06-0AX4
<b>WinCC/CDK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• открытый пакет разработки каналов связи WinCC V5.1 на языке C</li> <li>• открытый пакет разработки каналов связи WinCC V6.0 на языке C</li> </ul>	6AV6 371-1EE05-0AX0 По запросу

#### SIMATIC WinCC/Comprehensive Support

##### Обзор

- WinCC/Comprehensive Support – это мощный комплект технической поддержки, включающий в свой состав:
  - Все текущие версии обновления и модернизации базового программного обеспечения и опциональных пакетов WinCC.
  - CD с базовыми сведениями по WinCC, примерами применения WinCC в различных областях промышленности, FAQ, скриптами WinCC, демонстрационными материалами и т.д.
  - Ссылки на специальные Internet-страницы с паролем доступом.
- 12-месячное обновление документации и программного обеспечения с возможностью продления этого срока на следующий год.
- Предпосылки для модернизации существующих систем SIMATIC WinCC V5.x до уровня V6.0.
- WinCC/Comprehensive Support должен заказываться для каждой WinCC системы (однопользовательской станции, клиента или сервера). При необходимости возможен заказ комплекта с 3 или 10 лицензиями.



##### Преимущества

- Эффективная поддержка, позволяющая ускорить выполнение операций конфигурирования системы, быстро найти ответы на возникающие вопросы.
- Автоматическая поставка программного обеспечения модернизации и сервисных пакетов, позволяющая поддерживать существующую систему на уровне последних версий WinCC.

##### Данные для заказа

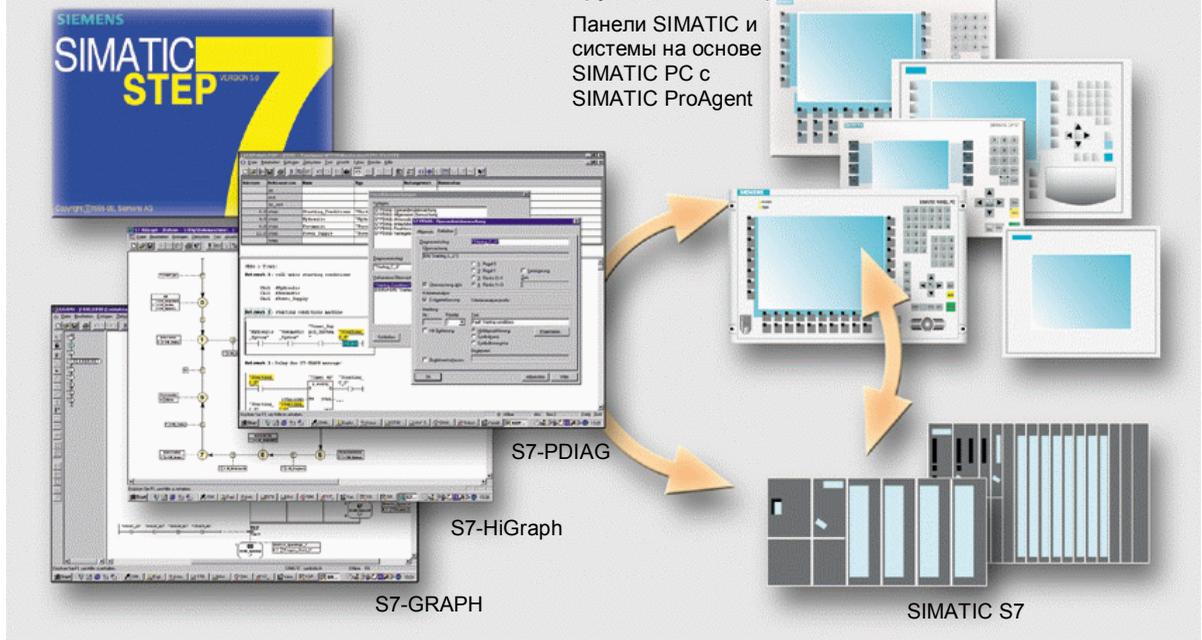
		Заказной номер
<b>SIMATIC WinCC/Comprehensive Support</b> поддержка в течение 1 года, содержит текущие версии update/upgrade для базового программного обеспечения WinCC и опциональных пакетов для WinCC; CD-ROM "WinCC Knowledge Base"		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 лицензия</li> <li>• 3 лицензии</li> <li>• 10 лицензий</li> </ul>		6AV6 381-1AA00-0AX5 6AV6 381-1AA00-0BX5 6AV6 381-1AA00-0CX5

**SIMATIC ProAgent**

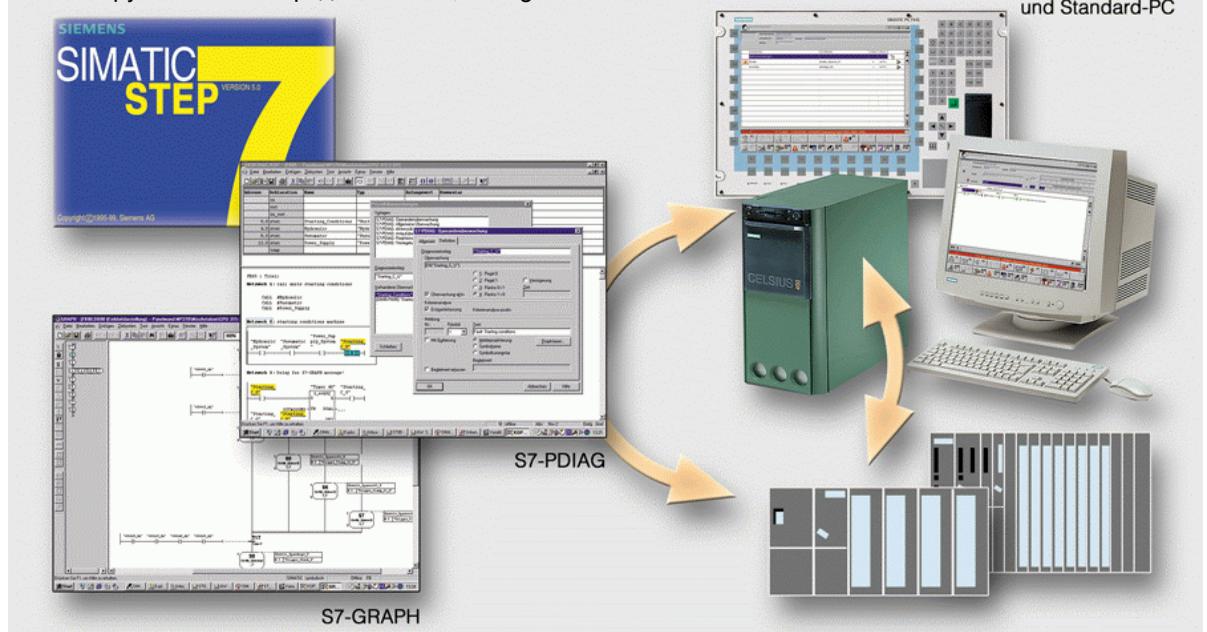
Обзор

- Быстрый поиск неисправностей в системах на основе SIMATIC S7 и SIMATIC HMI.
- Стандартная концепция диагностики для различных компонентов SIMATIC.
- Стандартный интерфейс пользователя.
- Версии:
  - ProAgent/MP: для панелей оператора TP 270/ OP 270/ MP 270V/ MP 370.
  - ProAgent/PC: для SIMATIC ProTool/Pro RT, установленного на офисном компьютере или на Panel PC 670/870, Panel PC IL 70 или PC FI45.
  - WinCC/ProAgent: для SIMATIC WinCC, установленного на офисном компьютере или на Panel PC 670/870, Panel PC IL 70 или PC FI45.
  - ProAgent/OP: для панелей оператора OP 27/ OP 37/ TP27/ TP 37 и систем автоматизации C7-626.

Техническая диагностика с использованием инструментальных средств ProTool и STEP 7



Техническая диагностика с использованием инструментальных средств WinCC, ProAgent и STEP 7



## SIMATIC ProAgent (продолжение)

### Преимущества

- Составной компонент концепции Totally Integrated Automation: увеличение производительности, снижение затрат на инжиниринг и эксплуатацию.
- ProAgent:
  - обеспечивает оптимальную поддержку обслуживающего персонала при поиске и устранению неисправностей;
  - повышает коэффициент готовности предприятия;
  - снижает время простоя.
- Поддержка диагностических функций без дополнительного конфигурирования системы.
- Оптимизация работы центральных процессоров, повышение эффективности использования их памяти.
- Построение систем технической диагностики без наличия специальных знаний в этой области.

### Области применения

Конкуренция во всех областях промышленного производства вынуждает предприятия постоянно бороться за повышение эффективности использования своего оборудования на основе комплексной автоматизации производства. Важным фактором для эксплуатации автоматизированных производственных комплексов и снижения времени простоя оборудования является наличие эффективных инструментальных средств быстрого поиска и локализации неисправностей. Для решения подобного круга задач SIEMENS предлагает использовать программное обеспечение ProAgent.

В случае возникновения отказа ProAgent выполняет необходимый набор диагностических операций и собирает всю необходимую информацию, позволяющую упростить процесс поиска и устранения неисправности.

SIMATIC ProAgent ориентирован на работу с программируемыми контроллерами SIMATIC S7-300 и S7-400, системами компьютерного управления SIMATIC WinAC и может использоваться в комбинации с пакетами программ S7-PDIAG, S7-GRAPH, S7-HiGraph и STEP 7. Диагностика с использованием S7-HiGraph может выполняться только с панелей оператора OP 270, TP 270, MP 270B или MP 370, а также с компьютеров, оснащенных программным обеспечением SIMATIC ProTool/Pro RT.

SIMATIC ProAgent содержит набор стандартных экранных форм, оптимизированных для использования инструментальными средствами STEP 7. Во время работы содержимое этих форм модифицируется вместе с изменением соответствующих технологических параметров. Одновременно с этим SIMATIC ProAgent осуществляет непрерывный контроль хода выполнения программ STEP 7

### Функции

- Контекстно-зависимая активизация диагностических операций в ответ на сообщение об ошибке.
- Вывод операндов с их символьными именами и комментариями.
- Установка требуемого режима отображения с переключением между LAD, STL и списком сигналов.
- Автоматическое генерирование диагностически-зависимых объектов для программируемых контроллеров, устройств и систем человеко-машинного интерфейса.
- Автоматическое формирование содержимого экрана для решения задач диагностики и управления машиной/предприятием.
- Непосредственный доступ к данным процесса с помощью диаграмм движения, которые поддерживают и функции коррекции ошибок.
- Вывод сообщения о неправильном операнде с указанием его адреса, символьного имени и комментария<sup>1</sup>.
- Проверка последовательности действий в реальном масштабе времени. Выделение противоречивых модулей, позволяющее производить быстрый поиск неисправностей в конфигурации системы на стадии выполнения наладочных работ.
- Непосредственное, контекстно-зависимое переключение на изображение диагностируемого модуля с помощью функций SIMATIC ProAgent.
- Поддержка автоматического контекстно-зависимого переключения на STEP 7 (редактор LAD/ FBD/ STL, S7-GRAPH, HW-Config) при появлении системных сообщений об ошибке<sup>2</sup>.
- S7-GRAPH OCX для графического отображения управляющих последовательностей в виде краткого обзора<sup>3</sup>.

Примечания:

1. Только в комбинации с OP270/ TP270/ MP270/ MP370 и ProTool/Pro RT и WinCC/ProAgent V6.0 и выше.
2. WinCC/ProAgent от V5.5 и выше.
3. WinCC/ProAgent V5.6 и выше в комбинации с S7-GRAPH V5.1 и выше (OCX входит в комплект поставки S7-GRAPH V5.1 и выше).

**SIMATIC ProAgent (продолжение)**

Стандартный интерфейс пользователя и стандартные экранные формы

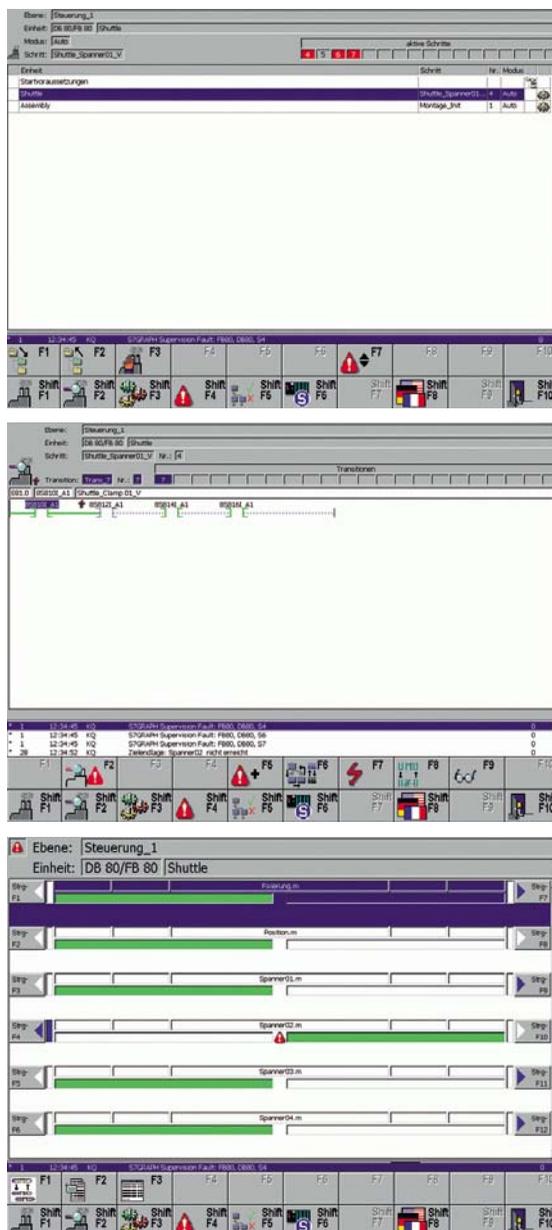
- Диаграмма сообщений.
- Диаграмма обзора блоков.
- Диаграмма детальной диагностической информации.
- Диаграмма движения.
- Диаграмма последовательности выполнения операций.

Стандартные диаграммы ProAgent могут быть легко адаптированы к требованиям клиента. Например, могут быть изменены фоновые цвета, введен корпоративный заголовок и т.д.

Отображаемые диаграммы носят контекстно-зависимый характер и содержат диагностическую информацию о предварительно выбранном модуле или сообщении.

**Диаграмма сообщений**

Все сообщения, ожидающие обработки, отображаются на диаграмме сообщений. Выбирая конкретные сообщения, можно производить контекстно-зависимый переход к другим диагностическим диаграммам. Ошибочные операнды включаются в текст сообщения, что позволяет немедленно реагировать на ошибку. Эта функция доступна для панелей оператора OP270/ TP270/ MP270/ MP370, а также для Pro-Tool/Pro Runtime. Для WinCC/ProAgent эта функция доступна начиная с версии 6.0.



**Диаграмма краткого обзора блоков**

Диаграмма краткого обзора модулей и блоков отображает в табличной форме информацию обо всех технологических модулях и блоках, а также их подмодулях. На этой диаграмме можно идентифицировать режим управления и определить состояние модуля. Режим управления может быть изменен.

Неисправные модули отмечаются специальным атрибутом. В зависимости от типа выбранного модуля происходит переход к диаграмме детальной диагностической информации или к диаграмме движения.

**Диаграмма детальной диагностической информации**

Диаграмма детальной диагностической информации отображает ошибочный операнд и время возникновения ошибки. При необходимости отображается информация о текущих состояниях системы. Результат диагностики отображается в LAD, STL или списке сигналов. Операнды выводятся с символьными именами и комментариями в соответствии с таблицей символов STEP 7. Операнды, вызвавшие появление ошибки, высвечиваются более ярко. Для более детального анализа можно отобразить состояние всех операндов контроллера.

**Диаграмма движения**

Диаграмма движения позволяет выполнять исправление ошибок. Каждая линия движения содержит строку комментария, который описывает характер движения (например, ось X), два действия управления движением, цепь обратной связи и информацию о последних пройденных позициях (до 16 позиций).

Управление движением осуществляется с клавиатуры панелей оператора. Для задач управления движением, критичных к времени выполнения, могут использоваться клавиши непосредственного управления, воздействующие непосредственно на входы контроллера.

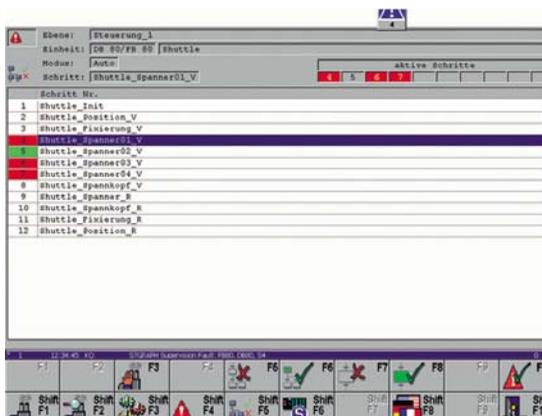
## Программное обеспечение технической диагностики SIMATIC ProAgent (продолжение)

### Функции (продолжение)

#### Диаграмма последовательности выполнения операций

Диаграмма последовательности выполнения операций позволяет осуществлять контроль управляющих последовательностей. По аналогии с функциями Status/Control в S7-GRAPH окно последовательности выполнения операций позволяет инициализировать и подтверждать разрешение на выполнение управляющей последовательности, активировать/деактивировать шаг, давать приращение на один шаг, выбирать режимы управления.

Шаги управляющей последовательности отображаются в виде списка с номером и наименованием каждого шага. Активные и ошибочные шаги выделяются своими атрибутами, что обеспечивает возможность наглядного контроля состояния управляющей последовательности.



### Технические данные

	ProAgent для OP	ProAgent/MP	ProAgent/PC	WinCC/ProAgent
<b>Целевые системы</b>				
Базовые системы автоматизации	SIMATIC S7-300/ S7-400	Набор протоколов SIMATIC S7, MPI, PROFIBUS-DP	SIMATIC S7-300/S7-400/WinAC	Набор протоколов SIMATIC S7, MPI, PROFIBUS-DP, Industrial Ethernet, TCP/IP
Типы интерфейсов	Набор протоколов SIMATIC S7, MPI, PROFIBUS-DP	Набор протоколов SIMATIC S7, MPI, PROFIBUS-DP	Набор протоколов SIMATIC S7, MPI, PROFIBUS-DP	Набор протоколов SIMATIC S7, MPI, PROFIBUS-DP, Industrial Ethernet, TCP/IP
Набор стандартных экранных форм для (прибор/ разрешение, точек)	OP27/320x240; OP37/640x480; TP27-6/320x240; TP27-10/640x480; TP37/640x480; C7-626/320x240	OP270; TP270; MP270 Keys; MP270 Touch; MP370 Keys; MP370 Touch;	PC/1024x768 PC/800x600 15' Panel PC 670 и Panel PC 870/ 1024x768; 12' Panel PC 670 и Panel PC 870/ 800x600; 10' Panel PC 670/ 640x480; 12' и 15' Panel PC IL70 Touch; FI45/1024x768	PC/1024x768 PC/800x600 15' Panel PC 670 и Panel PC 870/ 1024x768; 12' Panel PC 670 и Panel PC 870/ 800x600; 12' и 15' Panel PC IL; FI45/1024x768
Количество интерактивных языков	5 (английский, немецкий, французский, испанский, итальянский)			3 (английский, немецкий, французский)
<b>Функции</b>				
Обмен диагностическими данными, сохраняющимися в RT системе	Нет	Нет	Нет	WinCC/ProAgent от V6.0 и выше
Диаграмма краткого обзора	Есть	Есть	Есть	Есть
Диаграмма сообщений	Есть	Есть	Есть	Есть
Диаграмма последовательности выполнения операций	Нет	Есть	Есть	Есть
Диаграмма детальной диагностической информации	Есть	Есть	Есть	Есть
• отображение LAD/STL/список сигналов	Есть/есть/есть	Есть/есть/есть	Есть/есть/есть	Есть/есть/есть
• отображение операндов с символьными именами и комментариями	OP27, TP27-6, C7-626	Есть	Есть	Есть
Критерии анализа	При обнаружении ошибки/ текущие состояния	При обнаружении ошибки/ текущие состояния	При обнаружении ошибки/ текущие состояния	При обнаружении ошибки/ текущие состояния/ архивирование
Диаграмма движения:				
• количество контролируемых осей движения	4 (OP27, C7-626, TP27-6) и 5 (OP37, TP27-10, TP37)	6	6	6
• количество контролируемых направлений движения	2	2	2	2
• количество контролируемых пройденных точек	8	16	16	16

**Программное обеспечение технической диагностики SIMATIC ProAgent (продолжение)**

Технические данные (продолжение)				
	ProAgent для OP	ProAgent/MP	ProAgent/PC	WinCC/ProAgent
<b>Документация</b>				
Электронная документация, включенная в комплект поставки	На немецком, английском, французском, испанском и итальянском языке			
<b>Необходимое программное обеспечение</b>				
Программное обеспечение HMI	ProTool V6.0	ProTool V6.0	ProTool/Pro V6.0	WinCC V5.1 (ProAgent V5.6)/ WinCC V6.0 (ProAgent V6.0)
Операционная система, конфигурирование	Windows 98SE/ME Windows NT 4.0 SP6 Windows 2000 SP2 Windows XP (ProTool V6.0 SP2 и выше)	Windows 98SE/ME Windows NT 4.0 SP6 Windows 2000 SP2 Windows XP (ProTool V6.0 SP2 и выше)	Windows 98SE/ME Windows NT 4.0 SP6 Windows 2000 SP2 Windows XP (ProTool V6.0 SP2 и выше)	ProAgent V5.6: Windows NT 4.0 SP6 Windows 2000 SP2 ProAgent V6.0: Windows 2000 SP3 Windows XP
Операционная система, runtime	Runtime панели оператора	Windows CE 3.0	Windows NT 4.0 SP6 Windows 2000 SP2 Windows XP (ProTool V6.0 SP2 и выше)	ProAgent V5.6: Windows NT 4.0 SP6 Windows 2000 SP2 ProAgent V6.0: Windows 2000 SP3 Windows XP
STEP 7	V5.0 и выше	V5.0 и выше	V5.0 и выше	ProAgent V5.6: V5.1 SP2 и выше ProAgent V6.0: V5.2 и выше
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S7-GRAPH</li> <li>• S7-PDIAG</li> </ul>	V5.0 и выше V4.02 и выше	V5.0 и выше V4.02 и выше	V5.0 и выше V4.02 и выше	V5.1 и выше ProAgent V5.6: V5.0 и выше ProAgent V6.0: V5.1 и выше
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S7-HiGraph</li> </ul> Вид поставки (лицензии, необходимые для установки на целевой аппаратуре)	Нет Лицензия верификации	V5.0 и выше Runtime лицензия	V5.0 и выше Runtime лицензия	Нет CD-ROM/ Runtime лицензия

Данные для заказа	
	Заказной номер
<b>SIMATIC ProAgent</b> дополнительное программное обеспечение технической диагностики на базе STEP 7, S7-GRAPH, S7-PDIAG и S7-HiGraph <sup>1</sup> , работа в сочетании с SIMATIC ProTool V6.0 и выше <sup>2</sup> , набор дополнительных функций для ProTool, электронная документация на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SIMATIC ProAgent для OP:</b> набор функций и экранных форм для OP27/OP37/TP27/TP37/C7-626; английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, runtime лицензия для установки на одну панель</li> <li>• <b>SIMATIC ProAgent/MP:</b> набор функций и экранных форм для OP270/TP270/MP270/MP370; английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, runtime лицензия для установки на одну панель</li> <li>• <b>SIMATIC ProAgent/PC:</b> набор функций и экранных форм для 10', 12' и 15' Panel PC 670/Panel PC 870/ F145/ стандартных компьютерах с разрешением 640x480, 800x600 или 1024x768 точек; английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык, runtime лицензия для установки на один компьютер</li> </ul>	6AV3 681-1AB06-0AX0 6AV3 681-1CB06-0AX0 6AV3 681-1BB06-0AX0
<b>SIMATIC WinCC/ProAgent</b> с runtime-лицензией для установки на одно рабочее место, дополнительное программное обеспечение технической диагностики на базе STEP 7, S7-GRAPH от V5.0 и выше и S7-PDIAG от V5.0 и выше; работа под управлением WinCC; набор стандартных экранных форм и функций для использования на 15' Panel PC 670/Panel PC 870/ F145/ стандартных компьютерах с разрешением 640x480, 800x600 или 1024x768 точек; английский, немецкий, французский язык; набор дополнительных функций для WinCC; электронная документация на английском, немецком, французском языке; runtime лицензия для установки на один компьютер <ul style="list-style-type: none"> <li>• для WinCC V5.1 (ProAgent V5.6)</li> <li>• upgrade более ранних версий WinCC/ProAgent до уровня WinCC/ProAgent V5.6</li> <li>• для WinCC V6.0 (ProAgent V6.0)</li> <li>• upgrade более ранних версий WinCC/ProAgent до уровня WinCC/ProAgent V6.0</li> </ul>	6AV6 371-1DG05-6AX0 6AV6 371-1DG05-6AX4 6AV6 371-1DG06-0AX0 6AV6 371-1DG06-0AX4
<b>Электронная документация на CD-ROM</b> Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык. Состав: руководства по изделиям HMI, руководства по связи и конфигурированию панелей и Panel PC, ProTool, ProTool/Pro (V6.0 SP2 и выше), ProAgent	6AV6 594-1SA06-0CX0
<b>Примечания</b> 1 Только в комбинации с ProAgent/MP и ProAgent/PC 2 Программное обеспечение конфигурирования включено в состав компакт-диска ProTool V6	

# SIMATIC HMI

## Комплектные системы SIMATIC HMI

SIMATIC Panel PC с SIMATIC ProTool/Pro

### SIMATIC Panel PC с SIMATIC ProTool/Pro

#### Обзор

- Комплект из промышленного компьютера SIMATIC Panel PC и программного обеспечения SIMATIC ProTool/Pro, образующий современную платформу для решения простых задач визуализации и оперативного управления на уровне отдельной машины или небольшой части производственного процесса.
- Аппаратная платформа в виде промышленного компьютера SIMATIC Panel PC IL 70, SIMATIC Panel PC 670 или SIMATIC Panel PC 870.
- Поставка комплекта осуществляется лишь в том случае, если в один заказ включен промышленный компьютер SIMATIC Panel PC 670/ PC 870/ PC IL 70 и программное обеспечение SIMATIC ProTool/Pro Runtime.



#### Области применения

##### SIMATIC Panel PC IL 70

Компьютеры SIMATIC Panel PC IL 70 отличаются высокой вычислительной мощностью и отвечают базовым требованиям к промышленному применению. Они оснащаются сенсорными дисплеями диаметром 12 или 15 дюймов с аналоговой резистивной клавиатурой, встроенным интерфейсом Ethernet и USB. Компьютеры предназначены для непрерывной работы и отличаются высокой надежностью. Типовое время наработки на отказ равно 50000 часам.

##### SIMATIC Panel PC 670/870

SIMATIC Panel PC670/870 – это семейство промышленных компьютеров панельного исполнения, предназначенных для построения встраиваемых систем компьютерного управления. Все компьютеры имеют небольшую глубину корпуса и могут устанавливаться в ограниченных монтажных объемах. С их помощью могут быть решены задачи визуализации и оперативного управления ходом протекания производственного процесса. Компьютеры способны работать в условиях воздействия сильных электромагнитных полей, вибрации и тряски. Жесткий диск компьютеров защищен от механических повреждений специальным амортизатором. Конструкция корпуса позволяет выполнять быстрое и простое обслуживание компьютера.

Более подробная информация о промышленных компьютерах приведена в разделе “Промышленные компьютеры SIMATIC PC” данного каталога.

#### Комплект поставки

Комплект поставки включает в свой состав промышленный компьютер требуемой конфигурации и программное обеспечение SIMATIC ProTool/Pro Runtime с лицензией на требуемое количество переменных (тегов). Установка программного обеспечения SIMATIC ProTool/Pro Runtime на компьютер выполняется пользователем.

Экономическая целесообразность приобретения комплекта определяется тем, что его стоимость ниже суммарной стоимости промышленного компьютера и программного обеспечения, приобретаемых по отдельности.

#### Данные для заказа

Заказной номер	
<b>SIMATIC Panel PC</b> актуальные конфигурации SIMATIC Panel PC можно найти в Internet <a href="http://www.aud.ru/as/download/ascat/pc_based/ipc/ipc_konfigurator_rus.zip">www.aud.ru/as/download/ascat/pc_based/ipc/ipc_konfigurator_rus.zip</a> <ul style="list-style-type: none"><li>• SIMATIC Panel PC 670</li><li>• SIMATIC Panel PC 870</li><li>• SIMATIC Panel PC IL 70</li></ul>	6AV7 7... 6AV7 7... 6AV7 50...
<b>SIMATIC ProTool/Pro</b> для комплектной поставки с SIMATIC Panel PC, с runtime лицензией <ul style="list-style-type: none"><li>• RT 128 (128 тегов)</li><li>• RT 256 (256 тегов)</li><li>• RT 512 (512 тегов)</li><li>• RT 1024 (1024 тегов)</li></ul>	6AV6 584-4AB00-0AX0 6AV6 584-4AC00-0AX0 6AV6 584-4AD00-0AX0 6AV6 584-4AF00-0AX0

**SIMATIC Panel PC с SIMATIC WinCC**

Обзор



- Комплект из промышленного компьютера SIMATIC Panel PC и программного обеспечения SIMATIC WinCC, образующий современную платформу для эффективного решения задач визуализации и оперативного управления производственными процессами.
- Аппаратная платформа в виде промышленного компьютера SIMATIC Panel PC IL 70, SIMATIC Panel PC 670 или SIMATIC Panel PC 870.
- Поставка комплекта осуществляется лишь в том случае, если в один заказ включен промышленный компьютер SIMATIC Panel PC 670/ PC 870/ PC IL 70 и программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime.

Области применения

**SIMATIC Panel PC IL 70**

Компьютеры SIMATIC Panel PC IL 70 отличаются высокой вычислительной мощностью и отвечают базовым требованиям к промышленному применению. Они оснащаются сенсорными дисплеями диаметром 12 или 15 дюймов с аналоговой резистивной клавиатурой, встроенным интерфейсом Ethernet и USB. Компьютеры предназначены для непрерывной работы и отличаются высокой надежностью. Типовое время наработки на отказ равно 50000 часам.

**SIMATIC Panel PC 670/870**

SIMATIC Panel PC670/870 – это семейство промышленных компьютеров панельного исполнения, предназначенных для построения встраиваемых систем компьютерного управления. Все компьютеры имеют небольшую глубину корпуса и могут устанавливаться в ограниченных монтажных объемах. С их помощью могут быть решены задачи визуализации и оперативного управления ходом протекания производственного процесса. Компьютеры способны работать в условиях воздействия сильных электромагнитных полей, вибрации и тряски. Жесткий диск компьютеров защищен от механических повреждений специальным амортизатором. Конструкция корпуса позволяет выполнять быстрое и простое обслуживание компьютера.

Более подробная информация о промышленных компьютерах приведена в разделе “Промышленные компьютеры SIMATIC PC” данного каталога.

Комплект поставки

Комплект поставки включает в свой состав промышленный компьютер требуемой конфигурации и программное обеспечение SIMATIC WinCC Runtime с лицензией на требуемое количество переменных (тегов). Установка программного обеспечения SIMATIC WinCC Runtime на компьютер выполняется пользователем. Кроме того, существует возможность выбора коммуникационного интерфейса:

- Встроенный, CP 5611 – совместимый, интерфейс PROFIBUS.
- Коммуникационный процессор CP 5613 для подключения к PROFIBUS.
- Коммуникационный процессор CP 1613 для подключения к Industrial Ethernet.

Экономическая целесообразность приобретения комплекта определяется тем, что его стоимость ниже суммарной стоимости промышленного компьютера и программного обеспечения, приобретаемых по отдельности.

Данные для заказа

Заказной номер	
<p><b>SIMATIC Panel PC</b>                      актуальные конфигурации SIMATIC Panel PC можно найти в Internet  <a href="http://www.aud.ru/as/download/ascatscat/pc_based/ipc/ipc_konfigurator_rus.zip">www.aud.ru/as/download/ascatscat/pc_based/ipc/ipc_konfigurator_rus.zip</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIMATIC Panel PC 670</li> <li>• SIMATIC Panel PC 870</li> <li>• SIMATIC Panel PC IL 70</li> </ul>	<p>6AV7 7...                      6AV7 7...                      6AV7 50...</p>

# SIMATIC HMI

## Комплектные системы SIMATIC HMI

SIMATIC Panel PC с SIMATIC WinCC

### SIMATIC Panel PC с SIMATIC WinCC (продолжение)

Данные для заказа

		Заказной номер					
<b>SIMATIC WinCC</b> для комплектной поставки с SIMATIC Panel PC, с runtime лицензией <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT 128 (128 тегов)</li> <li>• RT 256 (256 тегов)</li> <li>• RT 1024 (1024 тегов)</li> <li>• RT 8K (8192 тегов – только для WinCC V6.0)</li> <li>• RT 64K (65536 тегов)</li> </ul>	6AV6 382-1	■	■	0	■	-0AX0	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• связь через PROFIBUS через встроенный интерфейс SIMATIC Panel PC</li> <li>• в комплекте с коммуникационным процессором CP 1613 для подключения к Industrial Ethernet</li> <li>• в комплекте с коммуникационным процессором CP 5613 для подключения к PROFIBUS</li> </ul>				A			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC V5.1</li> <li>• WinCC V6.0</li> </ul>					0		
					6		