

Программатор SIMATIC Field PG M6 имеет формат ноутбука и ориентирован на эксплуатацию в промышленных условиях. Он может использоваться на этапах проектирования, наладки, эксплуатации и сервисного обслуживания систем автоматизации на базе компонентов SIMATIC и других компонентов производства SIEMENS.

Программаторы SIMATIC Field PG M6 строятся на основе новейших микропроцессоров Intel Core i 8-го поколения (Coffee Lake), скоростной оперативной памяти DDR4, комплектуются жесткими дисками 2.5" SATA (HDD или SSD) емкостью до 2 Тбайт и образуют идеальную аппаратную платформу для использования программного обеспечения TIA Portal.

Программаторы SIMATIC Field PG M6 могут поставляться в готовых или заказных конфигурациях. Готовые конфигурации содержат фиксированный набор программных и аппаратных компонентов, который не может быть изменен при заказе. Заказные конфигурации позволяют пользователю выбирать необходимый набор компонентов программатора. При заказе можно выбирать тип используемого микропроцессора, объем оперативной памяти, вид жесткого диска, состав предварительно устанавливаемого программного обеспечения и т.д. Для формирования заказа в этом случае рекомендуется использовать конфигуратор TIA Selection Tool, который может быть бесплатно загружен из интернета по ссылке www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

Программатор поставляется с предварительно установленной и активированной операционной системой, а также с предварительно установленным программным обеспечением, в выбранном при заказе программатора варианте. В качестве операционной системы на программаторах SIMATIC Field PG M6 используется 64-разрядная операционная система Windows 10 Enterprise 1803.

Предварительно устанавливаемое программное обеспечение SIMATIC может быть представлено одним из трех следующих вариантов:

- STEP 7 & WinCC Trial
содержит программное обеспечение STEP 7 Professional Combo (V15.1 / 2017 SR1) и WinCC Advanced Combo (V15.1 / flexible 2008 SP5) с испытательными лицензиями на использование в течение 14 или 21 дня.
- STEP 7 & WinCC TIA Portal
содержит программное обеспечение STEP 7 Professional V15.1 и WinCC Advanced V15.1 с лицензиями на полноценное использование данного программного обеспечения.
- STEP 7 & WinCC Combo
содержит программное обеспечение STEP 7 Professional Combo (V13 SP2/ V15.1 / 2017 SR1), WinCC Advanced Combo (V15.1 / flexible 2008 SP5), PLCSIM V13 SP2/ V15.1, Startdrive V13 SP2/ V15 с лицензиями на полноценное использование данного программного обеспечения.

На программатор допускается установка дополнительного программного обеспечения, совместимого с Windows 10 Enterprise 1803. Это программное обеспечение должно заказываться отдельно, устанавливаться и настраиваться пользователем.

Все программаторы SIMATIC Field PG M6 характеризуется следующими показателями:



- Модификации:
 - SIMATIC Field PG M6 Comfort с микропроцессором Intel Core i5-8400H, 2.5 ... 4.2 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт smart cache или
 - SIMATIC Field PG M6 Advanced с микропроцессором Intel Core i7-8850H, 2.6 ... 4.3 ГГц, 6 ядер/ 12 потоков, 9 Мбайт smart cache.
- Оперативная память DDR4 емкостью до 32 Гбайт.
- Съёмный жесткий диск 2.5" SATA:
 - SSD емкостью 256, 512 Гбайт или 2 Тбайт.
- Мощный встроенный графический контроллер Intel® HD graphics 530.
- Широкоформатный 15.6" дисплей (16:9) с разрешением Full HD (1920x 1080 точек) и антибликовым покрытием экрана.
- Два встроенных интерфейса для подключения внешнего монитора: 1x DVI-I + 1x DPP (Display Port).
- Встроенный интерфейс PROFIBUS DP/ MPI с поддержкой работы в среде виртуальных операционных систем.
- Встроенный последовательный интерфейс RS 232 (COM1).
- Встроенные считыватели и программаторы:
 - карт памяти SIMATIC для контроллеров S7-300 и S7-400;
 - карт памяти SMC (SIMATIC Memory Card) для контроллеров S7-1200, S7-1500 и совместимых с ним контроллеров;
 - карт памяти MMC (SIMATIC Micro Memory Card) для контроллеров S7-300 и станций ET 200
 - карт памяти SD, включая карты SD UHS-II;
 - мультимедиа карт памяти MMC;
 - смарт карт.
- Два независимых интерфейса гигабитного Ethernet.
- Встроенный интерфейс WLAN по IEEE 802.11 ac.
- Встроенный интерфейс Bluetooth V4.0.
- Встроенный модуль информационной безопасности TPM 2.0.
- Четыре встроенных интерфейса USB 3.0, один из которых можно использовать для заряда смартфонов.
- Аудио интерфейс HDA.
- Встроенные стереодинамики.
- Удобная сенсорная площадка (Touchpad).
- Съёмная литиево-ионная батарея емкостью 8.8 А\час.

Поддержка технологии AMT (Intel Active Management Technology) позволяет использовать удаленный доступ к программатору через Ethernet для выполнения сервисных работ, диагностики и устранения неисправностей даже при отключенной операционной системе:

- Управление включением/отключением программатора.
- Доступ к параметрам настройки и обновлению BIOS.
- Перезагрузка программатора после устранения неисправности.
- Обновление программного обеспечения с образа ISO и т. д.

Поддержка функций Microsoft BitLocker на уровне встроенного модуля обеспечения безопасности TPM 2.0 позволяет выполнять надежную защиту операционной системы, а также безопасное шифрование данных.

Комплект поставки:

- Программатор SIMATIC Field PG M6 с предварительно установленной и активированной 64-разрядной операционной системой Windows 10 Ultimate 64 бит, а также промышленным программным обеспечением SIMATIC. Состав предварительно устанавливаемого программного обеспечения SIMATIC выбирается при заказе программатора.
- Блок питания ~100 ... 240 В, 50/ 60 Гц с кабелем питания соответствующей национальной версии.
- Рюкзак для переноса программатора.
- Перезаряжаемая литиево-ионная батарея.
- Диск с образом предварительно установленного программного обеспечения для быстрого восстановления исходного состояния программатора.
- Комплект документации.

Технические данные

Модификация	SIMATIC Field PG M6 Comfort	SIMATIC Field PG M6 Advanced
Процессор	Intel Core i5-8400H, 2.5 ... 4.2 ГГц, 4 ядра/ 8 потоков, 8 Мбайт smart cache	Intel Core i7-8850H, 2.6 ... 4.3 ГГц, 6 ядер/ 12 потоков, 9 Мбайт smart cache
Оперативная память DDR4 SDRAM SO-DIMM	1x 8 Гбайт, 1x 16 Гбайт или 2x 16 Гбайт	
Жесткий диск SATA, 2.5"	1x SSD, 256 Гбайт или 512 Гбайт или 2 Тбайт	
Оптический привод, устройства ввода и аудио	DVD ±RW, клавиатура и Touchpad, аудио интерфейс HDA и встроенные стерео динамики 2x 1 Вт	
Графический контроллер/ встроенный дисплей	Intel HD Graphics 530/ 15.6", 16:9, Full HD (1920x 1080 точек), 256 К цветов	
• интерфейсы подключения внешних мониторов	1x DVI-I (1920x 1200 точек), подключение VGA мониторов через адаптер + 1x DDP (4096x 2560 точек)	
Считыватели/ программаторы	Карт памяти SIMATIC для S7-300/S7-400; SIMATIC Micro Memory Card (MMC) для S7-300 и совместимых с ним контроллеров; SIMATIC Memory Card (SMC) для S7-1200, S7-1500 и совместимых с ним контроллеров; SD карт, включая SD UHS-II; мультимедиа карт (MMC)	
Считыватель смарт/ Express карт	Смарт карты ISO/IEC 7816 и ExpressCard типа 34	
Встроенный интерфейс Ethernet	2x Ethernet (независимые интерфейсы), 10/100/1000 Мбит/с, RJ45	
Встроенные беспроводные интерфейсы	IWLAN 802.11 a/b/g/n/ac и Bluetooth V4.0	
Встроенный интерфейс PROFIBUS DP/MP1	1x 9-полосное гнездо соединителя D-типа, до 12 Мбит/с	
Встроенный последовательный интерфейс	1x RS 232, 25-полосное гнездо соединителя D-типа	
Встроенные порты USB	1x USB 3.0 типа C, до 1.5 А + 3x USB 3.0 типа A, 2x 0.9 А и 1x 1.5 А	
Питание	Через внешний блок питания от сети переменного тока/ автономное от литиево-ионной батареи	
Степень защиты/ габариты/ масса	IP30 при закрытой крышке/ 385x 53x 275 мм/ 3.4 кг (с батареей)	
Рекомендуемые варианты выбора клавиатуры и кабеля питания для России	Для программаторов, поставляемых в Россию, рекомендуется выбирать версию клавиатуры QWERTZ/ QWERTY и европейскую версию кабеля питания	

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование			Заказные номера	Цена, €
Field PG M6*: дисплей Full HD, кабель питания европейской версии, клавиатура QWERTZ/QWERTY	Field PG M6 Comfort: Intel Core i5-8400H	8 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; SSD SATA 256 Гбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo Trial	6ES7 718-0AA00-0AA0	4 229
		32 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; SSD SATA 2 Тбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo	6ES7 718-0CC00-0AC0	8 077
	Field PG M6 Advanced: Intel Core i7-8850H	8 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; HDD SATA 256 Гбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo Trial	6ES7 718-1AA00-0AA0	4 706
		32 Гбайт DDR4 SDRAM SO-DIMM; SSD SATA 2 Тбайт; Windows 7 Ultimate SP1; STEP & WinCC Combo; с лицензией на STEP 5 и интерфейсами для SIMATIC S5	6ES7 718-1CC10-0AC0	9 604
Программное обеспечение SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5			6ES7 648-6AA13-5YA0	111
Модуль памяти DDR4 SDRAM SO-DIMM	1x 8 Гбайт		6ES7 648-3AK00-0PA0	371
	1x 16 Гбайт		6ES7 648-3AK10-0PA0	689
USB мышь, 2-кнопочная, с колесом прокрутки, черного цвета			6AV2 181-8AT00-0AX0	53
Комплект съемного жесткого диска 2.5" SATA с отверткой и чехлом	SSD, 512 Гбайт		6ES7 791-2BA22-0AA0	594
	SSD, 2 Тбайт		6ES7 791-2BA25-0AA0	1 325
Адаптер SATA-USB 3.0 для использования съемного жесткого диска в качестве внешнего носителя данных			6ES7 790-1AA01-0AA0	69
Литиево-ионная батарея емкостью 8.8 А-час для SIMATIC Field PG M6			6ES7 798-0AA10-0XA0	201
Внешний блок питания для SIMATIC Field PG M6			6ES7 798-0GA05-0XA0	85
Кабель для подключения внешнего блока питания к сети переменного тока, подходит для России			6ES7 900-5AA00-0XA0	12
MP1 кабель длиной 5 м для программирования контроллеров SIMATIC S7, до 1.5 Мбит/с			6ES7 901-0BF00-0AA0	30
Соединительный кабель PROFIBUS DP длиной 3 м для программирования контроллеров SIMATIC S7, до 12 Мбит/с			6ES7 901-4BD00-0XA0	105

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталогах CA01, ST70 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/field-pg

Смотрите также актуальную информацию в конфигураторе TIA Selection Tool на www.siemens.com/tia-selection-tool-standalone

* Приведены граничные варианты конфигураций

TIA Portal – инновационная среда разработки комплексных проектов автоматизации

www.siemens.ru

SIEMENS

TIA Portal

	SIMATIC STEP 7	SIMATIC WinCC	SINAMICS StartDrive	SIMOTION Scout TIA	SIRIUS SIMOCODE ES	SIRIUS Soft Starter ES
Дополнения для системы проектирования	TIA Portal Multiuser Engineering TIA Portal Teamcenter Gateway TIA User Management Component TIA Portal Cloud Connector					
Дополнения для среды выполнения проектов	SIMATIC Energy Suite ES SIMATIC PLCSIM Advanced SIMATIC ODK 1500S SIMATIC Target 1500S для Simulink	SiVArc				
	SIMATIC ProDiag SIMATIC Energy Suite RT SIMATIC OPC UA					
		WebUX для WinCC RT Professional				
	SIMATIC Safe Kinematics					

- Эффективная система проектирования
- Общее управление данными проекта
- Общая концепция технической диагностики
- Общая концепция защиты данных
- Общая концепция обеспечения безопасности
- Поддержка технологических функций

Программное обеспечение нового поколения Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) формирует интегрированную рабочую среду разработки комплексных проектов автоматизации на основе множества программных и аппаратных продуктов семейств SIMATIC, SINAMICS, SIMOTION, SENTRON и SIRIUS. В рамках TIA Portal используется единый интерфейс пользователя для всех программных продуктов, обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

Это программное обеспечение позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов автоматизации, значительно сокращает затраты на конфигурирование и организацию взаимодействия между контроллерами, приводами, приборами и системами человеко-машинного интерфейса. Все параметры настройки контроллеров, программные блоки, теги и сообщения могут вводиться только один раз, что существенно ускоряет и снижает стоимость разработки комплексного проекта автоматизации.

Состав программного обеспечения, интегрируемого в среду TIA Portal, выбирается произвольно и может быть адаптирован к кругу решаемых задач. Версии программных продуктов должны соответствовать используемой версии TIA Portal.

В настоящее время TIA Portal позволяет использовать в своем составе:

- SIMATIC STEP 7 Professional/Basic для конфигурирования, программирования, выполнения пусконаладочных работ, диагностики и обслуживания систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC S7-1200/S7-1500/S7-300/S7-400/WinAC, а также периферийных контроллеров на базе аппаратуры станций SIMATIC ET 200.
- SIMATIC WinCC Basic/Comfort/Advanced/Professional для решения всего спектра задач построения систем человеко-машинного интерфейса: от конфигурирования простейших панелей операторов до построения многоместных компьютерных систем визуализации, оперативного управления и мониторинга.

- SINAMICS StartDrive для конфигурирования, программирования, выполнения пусконаладочных работ, диагностики и обслуживания приводных систем на базе регулируемых приводов серий SINAMICS G110M/G120/G120C/G120D/G120P.
- SIMOTION Scout TIA для конфигурирования, программирования, выполнения пусконаладочных работ, диагностики и обслуживания систем управления перемещением на базе компонентов серии SIMOTION.
- SIRIUS SIMOCODE ES для конфигурирования аппаратуры управления и защиты двигателей серии SIRIUS.
- SIRIUS Soft Starter ES для конфигурирования устройств плавного пуска серии SIRIUS 3RW44.

При необходимости TIA Portal может дополняться опциональным программным обеспечением, расширяющим функциональные возможности всех, нескольких или отдельных пакетов программ TIA Portal.

Опциональные пакеты для TIA Portal

- TIA Portal Multiuser Engineering:
 - Обеспечение согласованной параллельной работы нескольких инженеров над одним проектом.
 - Разделение функций проектирования на уровне отдельных приборов и систем, на уровне отдельных задач, по технологическим признакам и т. д.
 - Скоординированный сессионный доступ к данным проекта, оповещение всех разработчиков о внесенных в проект изменениях и возможность использования этих изменений в своих частях проекта.
- TIA Portal Teamcenter Gateway:
 - Программное обеспечение интеграции TIA Portal в PLM (Product Life Management) систему Teamcenter.
 - Возможность использования TIA Portal для виртуального выполнения пусконаладочных работ в сочетании с моделью производственного процесса.

Опциональные пакеты для STEP 7 и WinCC

- TIA Cloud Connector:
 - Обеспечение доступа к производственным данным со всех уровней управления производством, включая удаленный доступ.
 - Накопление статистической информации о работе производственных машин для их своевременного обслуживания.
 - Использование облачного сервера для централизованного хранения и своевременного обновления инструментальных средств TIA Portal.
 - Предоставление удаленного доступа к инструментальным средствам TIA Portal с использованием механизмов Remote Desktop и возможностью загрузки сделанных изменений в системы автоматизации.
- SIMATIC Energy Suite:
 - Программное обеспечение управления потреблением энергоресурсов.
 - Поддержка компонентов измерения энергетических параметров (энергетических объектов) аппаратуры SIMATIC, SINAMICS, SIRIUS, SENTRON и SIMOCODE, а также компонентов других производителей.
 - Сбор данных о потреблении энергии предприятием, отдельными участками и производственными машинами на выпуск различных видов продукции.
 - Использование этих данных для планирования закупок энерго-ресурсов.
 - Решение всех задач управления потреблением энергоресурсов методом конфигурирования с автоматическим генерированием энергетических секций программ для контроллеров S7-1500.
- SIMATIC ProDiag:
 - Программное обеспечение конфигурирования систем технической диагностики.
 - Автоматическое генерирование программ для контроллеров S7-1500.
 - Автоматическое обновление и отображение диагностической информации на экранах приборов и систем человеко-машинного интерфейса.
 - Включает отдельные пакеты программ для центральных процессоров S7-1500, панелей операторов, WinCC RT Advanced и WinCC RT Professional.
- SIMATIC Visualization Architect (SiVArc):
 - Программное обеспечение автоматической генерации объектов визуализации для приборов и систем человеко-машинного интерфейса на основе программных блоков контроллеров, библиотек графических объектов WinCC и заданных правил генерации объектов.
 - Автоматическая генерация HMI тегов, изображений, полей ввода-вывода, текстовых полей и т. д.
 - Автоматическая адаптация генерируемых объектов к разрешающей способности экранов целевых систем SIMATIC HMI.
 - Стандартизация экранов приборов и систем SIMATIC HMI.

Опциональные пакеты для STEP 7

- SIMATIC STEP 7 Safety Advanced/Basic:
 - Программное обеспечение, дополняющее STEP 7 поддержкой аппаратуры и функций противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.
 - Используется для проектирования систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности, отвечающих требованиям уровней безопасности до SIL3 по стандарту IEC 61508, а также уровней производительности до PLe по стандарту ISO 13849-1.
 - SIMATIC S7 PLCSIM Advanced:
 - Автономный пакет для отладки программ контроллеров S7-1500 без наличия реальной аппаратуры.
 - Установка на компьютеры без другого программного обеспечения TIA Portal.
 - Поддержка мульти экземпляров и моделирование сетевого взаимодействия контроллеров.
 - Совместное использование виртуальных контроллеров с моделью производственного процесса. SIMATIC OPC UA 1500S: OPC UA сервер, устанавливаемый непосредственно на центральный процессор S7-1500 с FW2.0 и выше.
- Использование стандартного OPC интерфейса для обмена данными с программным обеспечением или аппаратурой других производителей через PROFINET/Industrial Ethernet.
- Обеспечение доступа к записи/считыванию данных S7-1500.

Безопасный обмен данными с использованием механизмов аутентификации и шифрования данных.

- SIMATIC ODK 1500S:
 - Инструментальные средства разработки ODK приложений на языках C/C++, интегрируемых в программы STEP 7 контроллеров S7-1500S и ODK-CPU S7-1500.
 - Использование готовых ODK приложений для автоматического генерирования функциональных блоков контроллера, загружаемых в STEP 7 и вызываемых из программы пользователя.
 - Использование готовых функциональных блоков без наличия специальных знаний в области программирования на языках высокого уровня.
- SIMATIC Target 1500S для Simulink:
 - Позволяет использовать математические модели MATLAB для моделирования работы проектируемой системы.
 - Использует оптимизированную модель MATLAB для автоматической генерации ODK приложений на языках C/C++ для контроллеров S7-1500S и ODK-CPU S7-1500 с помощью Simulink.

Опциональные пакеты для WinCC RT Professional

- WinCC WebUX:
 - Программное обеспечение оперативного управления и мониторинга через интернет или локальную сеть с использованием мобильных приборов.
 - Использование мобильных приборов с различными аппаратными платформами.
 - Использование различных типов интернет браузеров.
 - Имеет лицензии "Operate" для оперативного управления и "Monitor" только для мониторинга.

Системные требования

Программное обеспечение TIA Portal V16 устанавливается на компьютеры/программаторы с 64-разрядными операционными системами:

Windows 7 (64-bit):

- Windows 7 Home Premium SP1 *
- Windows 7 Professional SP1
- Windows 7 Enterprise SP1
- Windows 7 Ultimate SP1

Windows 10 (64-bit):

- Windows 10 Home Version 1809, 1903 *
- Windows 10 Professional Version 1809, 1903
- Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903
- Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSC
- Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC
- Windows Server (64 bit)
- Windows Server 2012 R2 StdE (full installation)

*только для базовой версии

Рекомендуемые требования к аппаратуре:

- процессор Intel Core Intel® Core™ i5-6440EQ (up to 3.4 GHz) или более мощный;
- оперативная память емкостью 16 Гбайт или больше (32 Гбайт для больших проектов);
- SSD со свободным пространством не менее 50 Гбайт;
- интерфейс Ethernet 1 Гбит/с (для Multiuser Engineering);
- графика 1920x1080 точек или выше.

Поддерживаемые платформы виртуализации:

- VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5;
- VMware Workstation 12.5.7;
- VMware Player 12.5.7;
- Microsoft Hyper-V Server 2016. Рекомендуемые антивирусные программы:
- Symantec Endpoint Protection 14;
- Trend Micro Office Scan Corporate Edition 12.0;
- McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
- Kaspersky Anti-Virus 2017;
- Windows Defender;
- Qihoo "360 Safe Guard 11.0" + "Virus Scanner 5.0";
- Microsoft Bitlocker;
- McAfee Application Control 8.0.

* Точный набор системных требований приводится в описаниях соответствующих программных продуктов

Цены (со склада в Москве без НДС) и номера для заказа

Наименование		Заказной номер	Цена, €	
Дополнения для TIA Portal V16				
TIA Portal Multiuser Engineering V16 с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 823-1AA06-0YA5	572	
TIA Portal Multiuser Engineering Upgrade V14..V15 -> V16 с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 823-1AA06-0YE5	228	
TIA Portal Cloud Connector V1.1 SP3 с лицензией для установки на один компьютер		6ES7 823-1CA00-0YA0	401	
TIA Portal Teamcenter Gateway V16 с лицензией для установки на один компьютер		6ES7 823-1EA06-0YA5	1 144	
TIA Portal Teamcenter Gateway Upgrade V14..V15 -> V16 с лицензией для установки на один компьютер		6ES 7823-1EA06-0YE5	458	
TIA User Management Component V1 с поддержкой до 4000 пользователей		По запросу		
Дополнения для системы проектирования SIMATIC STEP 7 V16 и SIMATIC WinCC V16				
SIMATIC Energy Suite V16, среда разработки, с лицензией на 10 энергетических объектов (2x5 EnO)		6AV2 108-0AA06-0AA5	952	
Upgrade SIMATIC Energy Suite V14..V15 -> V16		6AV2 108-3AA06-0AE5	285	
Дополнения для среды выполнения готовых проектов SIMATIC STEP 7 V16 и SIMATIC WinCC V16				
SIMATIC Energy Suite, Runtime лицензия для центрального процессора S7-1500 с FW от V2.0 на поддержку	5 энергетических объектов (1x5 EnO)	6AV2 108-0CF00-0BB0	237	
	10 энергетических объектов (1x10 EnO)	6AV2 108-0CH00-0BB0	476	
	10 энергетических объектов (2x5 EnO)	6AV2 108-0DF00-0BB0	476	
	50 энергетических объектов (5x10 EnO)	6AV2 108-0FH00-0BB0	2 379	
	100 энергетических объектов (10x10 EnO)	6AV2 108-0HH00-0BB0	4 757	
S7 Energy Efficiency Monitor для машин с S7-1200/S7-1500		6AV2 108-1CF00-0BB0	237	
SIMATIC STEP 7 V16				
STEP 7 Basic V16, с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-1200		6ES7 822-0AA06-0YA5	343	
Upgrade STEP 7 Basic V11 - V14 -> STEP 7 Basic V15.1, с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 822-0AA06-0YE5	138	
STEP 7 Professional V16, с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7		6ES7 822-1AA06-0YA5	2 170	
STEP 7 Professional V16 Trial, с лицензией на 21 день, для SIMATIC S7		6ES7 822-1AA06-0YA7	27	
STEP 7 Professional 2017 SR2/V16 Combo, с плавающей комбинированной лицензией для одного пользователя		6ES7 810-5CC13-0YA5	3 458	
Upgrade STEP 7 Professional V11..V15 -> V16 V11..V15/201x Combo -> V16/2017 SR2 Combo or 2006..2010 -> V16/2017 SR2 Combo, с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 822-1AA06-0YE5	868	
PowerPack STEP 7 Basic V16 -> STEP 7 Professional V16, с плавающей лицензией для одного пользователя		6ES7 822-1AA06-0YC5	1 836	
PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.4 - V5.6 -> STEP 7 Professional 2017 SR2/V16 Combo		6ES7 822-1AA06-0XC5	1 435	
Дополнения для системы проектирования SIMATIC STEP 7 V16				
STEP 7 Safety Basic V16 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-1200F		6ES7 833-1FB16-0YA5	207	
Upgrades STEP7 Safety Basic V13 SP1..V15 -> V16		6ES7 833-1FB16-0YE5	83	
STEP 7 Safety Advanced V16 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-F		6ES7 833-1FA16-0YA5	714	
STEP 7 Safety Advanced V15.1 Trial с лицензией на 21 день, для SIMATIC S7-F		6ES7 833-1FA15-0YA8	27	
STEP 7 Safety Advanced V11..V15 (Combo) -> V16 (Combo) oder Distributed Safety V5.4 -> V16 Combo		6ES7 833-1FA16-0YF5	285	
PowerPack STEP 7 Safety Basic V16 -> STEP7 Safety Advanced V16		6ES7 833-1FA16-0YC5	607	
SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 с плавающей лицензией для одного пользователя, для S7-1500		6ES7 823-1FA02-0YA5	2 861	
Upgrade SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V1.0..V2.0 -> V3.0		6ES7 823-1FA02-0YE5	1 144	
SIMATIC ODK 1500S V2.5 с лицензией для установки на один компьютер, для S7-1500S и ODK-CPU		6ES7 806-2CD03-0YA0	2 861	
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V4.0, для S7-1500 и ODK-CPU		По запросу		
Upgrade SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V2.0..V3.0 -> V4.0		По запросу		
SIMATIC Target 1500S V4.0 + ODK 1500S V2.5 Bundle		По запросу		
Дополнения для среды выполнения готовых проектов SIMATIC STEP 7 V16				
SIMATIC ProDiag, RT лицензия для одного CPU S7-1500/ET 200SP/ET 200pro с FW от V2.0, поддержка		250 точек контроля	6ES7 823-0AA00-1AA0	
		неограниченного количества точек контроля	6ES7 823-0AA00-1DA0	
SIMATIC OPC UA S7-1500	Small для CPU 1510/1511/1512/1513/1505S с FW от V2.0, включая модификации F и T		6ES7 823-0BA00-1BA0	
	Medium для CPU 1515/1516 и ниже, 1507S с FW от V2.0, включая модификации F и T		6ES7 823-0BA00-1CA0	
	Large для всех CPU S7-1500 и 1508S с FW от V2.0, включая модификации F, T и ODK		6ES7 823-0BA00-1DA0	
Система проектирования SIMATIC WinCC V16				
SIMATIC WinCC V16	Basic: для разработки проектов панелей серии Basic, входит в комплект поставки STEP 7		6AV2 100-0AA06-0AA5	
	Comfort: функции Basic + проекты для панелей операторов Comfort/Mobile		6AV2 101-0AA06-0AA5	
	Advanced: функции Comfort + проекты одноместных компьютерных систем визуализации		6AV2 102-0AA06-0AA5	
	Professional: функции Advanced + проекты одноместных и многоместных компьютерных систем оперативного управления и мониторинга	512 переменных		6AV2 103-0DA06-0AA5
		4096 переменных		6AV2 103-0HA06-0AA5
		максимальное количество переменных		6AV2 103-0XA06-0AA5
Дополнение для системы проектирования SIMATIC WinCC V15.1				
SIMATIC Visualization Architect V16		6AV2 107-0PX06-0AA5	4 271	
SIMATIC Visualization Architect Upgrade V14..V15-V16		6AV2 107-3PX06-0AA5	1 709	
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V16				
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V16	RT128 (128 переменных)	6AV2 104-0BA06-0AA0	461	
	RT512 (512 переменных)	6AV2 104-0DA06-0AA0	1 491	
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 104-0FA06-0AA0	2 295	
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 104-0HA06-0AA0	3 443	
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 104-0KA06-0AA0	4 590	
	RT16384 (16384 переменных)	6AV2 104-0LA06-0AA0	6 309	
SIMATIC WinCC Runtime Professional V16				
SIMATIC WinCC Runtime Professional V16	RT128 (128 переменных)	6AV2 105-0BA06-0AA0	2 591	
	RT512 (512 переменных)	6AV2 105-0DA06-0AA0	4 005	
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 105-0FA06-0AA0	4 909	
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 105-0HA06-0AA0	5 419	
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 105-0KA06-0AA0	5 901	
	RT65536 (65536 переменных)	6AV2 105-0MA06-0AA0	7 255	
	RT102400 (102400 переменных)	6AV2 105-0PA06-0AA0	10 179	
	RT153600 (153600 переменных)	6AV2 105-0RA06-0AA0	13 249	
	RT262144 (262144 переменных)	6AV2 105-0TA06-0AA0	18 186	
	WinCC Client для WinCC Runtime Professional V15.1	6AV2 107-0DB06-0AA0	2 466	
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Advanced V16				
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к WinCC Runtime Advanced		входит в WinCC V16		
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными WinCC Runtime Advanced		6AV2 107-0JA00-0BB0	288	

Наименование	Заказной номер	Цена, €		
SIMATIC WinCC Logging для архивирования переменных WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0GA00-0BB0	288		
SIMATIC WinCC Recipes + Logging для архивирования переменных и управления рецептурными данными WinCC Audit для Runtime Advanced	6AV2 107-0HA00-0BB0	451		
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0RA00-0BB0	781		
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Professional V16				
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Professional	6AV2 107-0UB00-0BB0	973		
SIMATIC WinCC Server для поддержки функций WinCC сервера	6AV2 107-0EB00-0BB0	3 606		
SIMATIC WinCC Redundancy для резервирования серверов Runtime Professional	6AV2 107-0FB00-0BB0	3 613		
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными	6AV2 107-0JB00-0BB0	891		
SIMATIC WinCC Logging (500 базовых архивных тегов не суммируются)	1500 переменных, накопительная лицензия	6AV2 107-0GB00-0BB0	2 824	
	5000 переменных, накопительная лицензия	6AV2 107-0GD00-0BB0	9 459	
SIMATIC WinCC Web Navigator с лицензией на поддержку	1 web клиент	6AV6 362-1AB00-0BB0	3 562	
	3 web клиента	6AV6 362-1AD00-0BB0	7 358	
	10 web клиентов	6AV6 362-1AF00-0BB0	12 847	
	30 web клиентов	6AV6 362-1AJ00-0BB0	31 544	
	100 web клиентов	6AV6 362-1AM00-0BB0	65 037	
WebNavigator Diagnostics Client	6AV6 362-1BA00-0BB0	3 562		
SIMATIC WinCC DataMonitor с лицензией на поддержку	1 клиента	6AV6 362-3AB00-0BB0	2 322	
	3 клиентов	6AV6 362-3AD00-0BB0	3 551	
	10 клиентов	6AV6 362-3AF00-0BB0	6 499	
	30 клиентов	6AV6 362-3AJ00-0BB0	13 420	
Process Historian Server 2014 SP3	Базовый пакет	6AV6 361-1AA01-4AA0	8 723	
	лицензия резервирования	6AV6 361-1CA00-0AD0	1 695	
	резервированный комплект	6AV6 361-1BA01-4AA0	15 622	
OPC UA Server	6AV6 361-1HA01-4AB0	2 478		
Information Server 2014 SP3 (базовый пакет включает лицензии на клиентский доступ 3 шт., и на источник данных 1 шт.)	базовый пакет	6AV6 361-2AA01-4AA0	3 192	
	клиентский доступ 1шт.	6AV6 361-2BD00-0AD0	531	
	клиентский доступ 3шт.	6AV6 361-2BE00-0AD0	1 470	
	клиентский доступ 5шт.	6AV6 361-2BF00-0AD0	2 324	
	клиентский доступ 10шт.	6AV6 361-2BG00-0AD0	3 982	
источник данных 1шт.	6AV6 361-2CD00-0AD0	520		
источник данных 3шт.	6AV6 361-2CE00-0AD0	1 301		
WinCC WebUX (1 клиент только мониторинг входит в базовую поставку, не суммируется с другими клиентскими лицензиями)	1 клиент только мониторинг	6AV6 362-2AB00-0BB0	573	
	3 клиента только мониторинг	6AV6 362-2AD00-0BB0	1 607	
	10 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AF00-0BB0	3 843	
	30 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AJ00-0BB0	9 406	
	100 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AM00-0BB0	21 679	
	1 клиент управление	6AV6 362-2BB00-0BB0	1 721	
	3 клиента управление	6AV6 362-2BD00-0BB0	4 818	
	10 клиентов управление	6AV6 362-2BF00-0BB0	11 471	
	30 клиентов управление	6AV6 362-2BJ00-0BB0	28 102	
	100 клиентов управление	6AV6 362-2BM00-0BB0	65 037	
Дополнительные пакеты программ для панелей операторов SIMATIC HMI				
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии Basic Panel второй генерации	6AV2 107-0CR00-0BB0	173		
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серий Comfort/Mobile Panel	входит в WinCC V15			
WinCC Audit для панелей серий Comfort/Mobile Panel	6AV2 107-0RP00-0BB0	517		
Программное обеспечение SINAMICS StartDrive V15.1				
Startdrive Basic V15.1 с лицензией для установки на один компьютер	6SL3 072-4FA02-0XA0	34		
Startdrive Advanced V15.1 с лицензией для установки на один компьютер	6SL3 072-4FA02-0XA5	534		
Программное обеспечение SIMOTION Scout V5.3				
В подготовке	По запросу			
Программное обеспечение SIRIUS SIMOCODE ES V15.1				
SIRIUS SIMOCODE ES V15.1 Standard	DVD + USB накопитель с плавающей лицензией для одного пользователя	3ZS1 322-5CC13-0YA5	720	
Программное обеспечение SIRIUS Soft Starter ES V15.1				
SIRIUS Soft Starter ES V15.1 Standard	DVD + USB накопитель с плавающей лицензией для одного пользователя	3ZS1 320-5CC11-0YA5	308	
Пакеты программ для виртуальной пусконаладки				
SIMATIC Machine Simulator V1.0	SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V2.0 +	SIMIT Engineering S V10.1	6ES7 823-1HA02-0YA5	4 845
		SIMIT Engineering M V10.1	6ES7 823-1HA12-0YA5	9 945

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/tia-portal

SIMATIC STEP 7 Professional/Basic V16 для Totally Integrated Automation Portal

www.siemens.ru

SIEMENS

Пакеты программ STEP 7 Professional/Basic V16 находят применение для программирования, конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей, выполнения пуско-наладочных работ, диагностики, обслуживания и эксплуатации систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC S7. Они используют для своей работы функциональные возможности интегрированной рабочей среды TIA Portal V16. TIA Portal позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов, базирующихся на тесном взаимодействии контроллеров SIMATIC S7 с продуктами линеек SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SINAMICS, SIMOTION, SIRIUS и SENTRON. Поддержка множества общепризнанных международных стандартов позволяет интегрировать в такие проекты аппаратуру и программное обеспечение других производителей.

В TIA Portal обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

В среде TIA Portal V16 может использоваться один из двух следующих пакетов STEP 7: STEP 7 Basic V16 или STEP 7 Professional V16.

Функциональные возможности пакета STEP 7 Basic ограничены разработкой проектов только на базе программируемых контроллеров S7-1200, их систем распределенного ввода-вывода и панелей операторов SIMATIC HMI Basic Panel. Программирование контроллеров выполняется на языках LAD, FBD и S7-SCL.

Пакет STEP 7 Professional позволяет выполнять разработку проектов автоматизации на базе программируемых контроллеров S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC и панелей операторов SIMATIC HMI Basic Panel. Программирование контроллеров выполняется на языках LAD, FBD, STL, S7-SCL и S7-GRAPH. Языки STL и S7-GRAPH не могут использоваться для программирования контроллеров S7-1200. В состав пакета входит программное обеспечение S7-PLCSIM, позволяющее моделировать работу контроллера SIMATIC S7 на компьютере без наличия реальной аппаратуры управления.

Оба пакета содержат весь спектр инструментальных средств, необходимых для конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей, настройки параметров, программирования, диагностики, выполнения пуско-наладочных работ, эксплуатации и обслуживания систем автоматизации на базе программируемых контроллеров SIMATIC соответствующих типов.

Пакеты STEP 7 Professional/Basic V16 включают в свой состав программное обеспечение SIMATIC WinCC Basic V16 для конфигурирования панелей операторов серии SIMATIC Basic Panel. Для решения более сложных задач человеко-машинного интерфейса TIA Portal должен быть дополнен программным обеспечением SIMATIC WinCC Comfort/Advanced/Professional V16 с лицензией на поддержку более мощного набора функций человеко-машинного интерфейса.

Программное обеспечение STEP 7 Professional V16 включено в комплект поставки пакета STEP 7 Professional 2017 SR2/V16 Combo. Этот пакет объединяет полный набор инструментальных средств для программируемых контроллеров SIMATIC S7, включая контроллеры S7-400H/FH и исключая контроллеры S7-200.

Основные особенности:

- Эффективное проектирование с использованием мощных редакторов программ.
- Сквозное наращивание функциональных возможностей с использованием всех линеек контроллеров.

SIMATIC STEP 7 V16 (TIA Portal)		STEP 7 Basic V16 для S7-1200 LAD, FBD, SCL
S7-1500S/WinAC включая F системы	Professional	STEP 7 Professional V для S7-1200, S7-300, S7-400, S7-1500 и WinAC LAD, FBD, SCL для всех контроллеров STL и GRAPH для S7-300, S7-400, S7-1500 и WinAC
S7-1500 и ET 200SP/pro включая F/T/TF/H/R/ODK/MFP системы		
S7-400 включая F системы		
S7-300 включая F системы		
S7-1200 включая F системы	Basic	WinCC Basic V для SIMATIC HMI Basic Panel в комплекте поставки STEP 7 Professional/ Basic V16
Промышленная связь PROFINET, Industrial Ethernet, PROFIBUS, MODBUS, AS-Interface, IO-Link, ET 200, сетевые топологии, ...		Оptionальные пакеты STEP 7 Safety, ODK 1500S, OPC UA S7-1500 ...
Общий набор функций Навигация, управление данными, выбор редакторов, drag & drop, диагностика, импорт/экспорт в Excel, ...		

- Оптимальное взаимодействие с инструментальными средствами проектирования других систем в рамках единой рабочей среды TIA Portal.
- Общая система управления данными и общий набор символьных имен для всех инструментальных средств, интегрированных в TIA Portal.
- Встроенная поддержка функций системной диагностики.
- Трассировка переменных для эффективного выполнения пуско-наладочных работ (только в S7-1500, совместимых с ним контроллерах и S7-1200 с CPU от V4.0 и выше).
- Гибкий масштабируемый набор функций управления перемещением.
- Исчерпывающая концепция использования библиотечных функций.
- Встроенная поддержка множества механизмов защиты информации и защиты доступа к системам автоматизации.
- Поддержка функций миграции для существующих аппаратных и программных продуктов.

Интерфейс пользователя STEP 7 V16 базируется на использовании стандартов Windows, новейших компьютерных технологий и разделения интерфейсных функций между различными редакторами специального назначения.

Интерфейс обеспечивает выполнение быстрого поиска и быстрого доступа к необходимым данным и компонентам проекта. Для поиска информации (теги, объекты, ...) могут использоваться перекрестные ссылки, действующие в масштабах всего проекта.

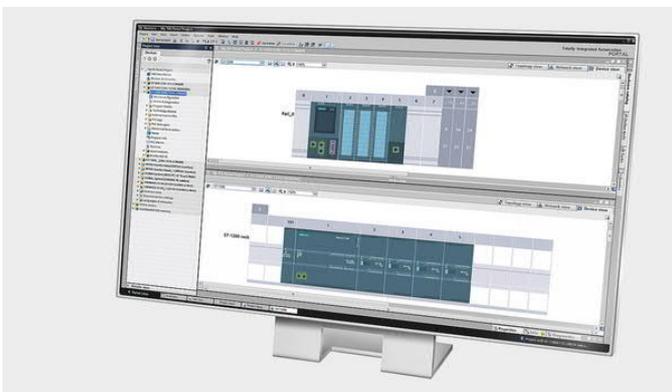
Все редакторы имеют однотипные варианты оформления экрана и содержат рабочее поле редактора, информацию о структуре всего проекта с размещением соответствующей информации в одних и тех же местах экрана. При необходимости экраны редакторов могут быть адаптированы к требованиям пользователя.

Конфигурирование аппаратуры и топологии сетей

Конфигурируемая аппаратура отображается с фотографической точностью. Специальная навигация для каждого модуля позволяет выполнять быстрый переход к настраиваемой группе параметров. Конфигурирование сетей PROFINET, PROFIBUS, MPI и AS-Interface отличается простотой и наглядностью. Необходимый набор сетевых соединений устанавливается с помощью мыши. Наглядное представление диагностической информации модулей в интерактивном режиме позволяет производить быстрое выполнение пуско-наладочных работ.

Редакторы программ

Обеспечивает поддержку языков программирования LAD, FBD и SCL для программируемых контроллеров S7-1200/S7-300/S7-400/S7-1500/WinAC, а также языков программирования STL и GRAPH для программируемых контроллеров S7-300/S7-400/S7-1500/WinAC.



- Windows 7 Professional SP1/Enterprise SP1/Ultimate SP1;
- Windows 10 Professional 1709/Enterprise 1709;
- Windows 10 Professional 1803/Enterprise 1803;
- Windows 10 Enterprise 2016 LTSC;
- Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSC/2016 LTSC;
- Windows Server 2012 R2 StdE (полная установка);
- Windows Server 2016 Standard (полная установка).

Рекомендуемые требования к аппаратуре:

- процессор Intel Core Intel® Core™ i5-6440EQ (up to 3.4 GHz)
- оперативная память емкостью 16 Гбайт или больше (32 Гбайт для больших проектов);
- SSD со свободным пространством не менее 50 Гбайт;
- интерфейс Ethernet 1 Гбит/с (для Multiuser Engineering);
- графика 1920x1080 точек или выше.

Совместимость

Пакет STEP 7 Professional/Basic V16, включая WinCC Basic V16, может устанавливаться на одном компьютере/программаторе и использоваться параллельно с программным обеспечением:

- STEP 7 Professional/Basic V11 - V16;
- STEP 7 от V5.4 и выше;
- STEP 7 Micro/WIN;
- WinCC flexible от версии 2008;
- WinCC от V7.0 SP2 и выше.

Поддерживаемые платформы виртуализации:

- VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.5;
- VMware Workstation 12.5.7;
- VMware Player 12.5.7;
- Microsoft Hyper-V Server 2016.

Рекомендуемые антивирусные программы:

- Symantec Endpoint Protection 14;
- Trend Micro Office Scan Corporate Edition 12.0;
- McAfee VirusScan Enterprise 8.8;
- Kaspersky Anti-Virus 2017;
- Windows Defender;
- Qihoo "360 Safe Guard" 11.0 + "Virus Scanner 5.0";
- Microsoft Bitlocker;
- McAfee Application Control 8.0.

Интеллектуальный механизм Drag & Drop

Некоторые данные должны использоваться в различных частях проекта и в различных редакторах. Для копирования и вставки таких данных используются интеллектуальные механизмы Drag & Drop. Например, тег контроллера может быть перемещен на экран прибора HMI, что вызовет автоматическое фоновое формирование тега HMI и его связи с тегом контроллера.

Библиотечные функции

Библиотечные функции ориентированы на стандартизацию и повторное использование различных компонентов проекта.

Блоки, переменные, сигналы тревоги, структура и содержимое экранов, параметры отдельных модулей или станций могут сохраняться в виде одного библиотечного блока локальной или глобальной библиотеки.

Дополнительное программное обеспечение

Функциональные возможности STEP 7 V16 могут быть расширены применением дополнительных инструментальных средств проектирования для STEP 7 и TIA Portal, а также программным обеспечением со средой выполнения готовых проектов.

Системные требования

Программное обеспечение STEP 7 Professional/Basic V16 устанавливается на компьютеры/программаторы с 64-разрядными операционными системами:

Цены (со склада в Москве без НДС) и номера для заказа

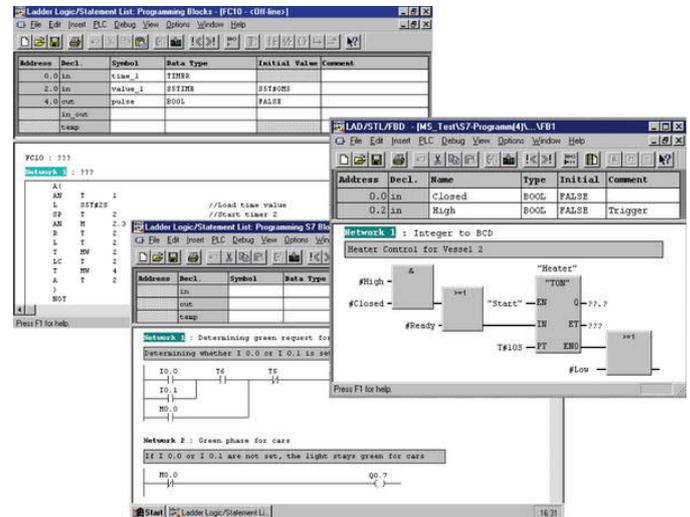
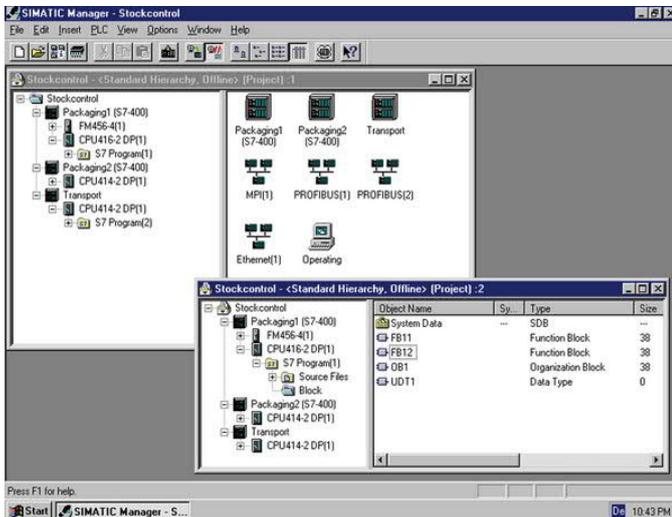
Наименование	Заказной номер	Цена, €	
STEP 7 Basic V16 с плавающей лицензией для одного пользователя	6ES7 822-0AA06-0YA5	343	
STEP 7 Professional V16 с плавающей лицензией для одного пользователя	6ES7 822-1AA06-0YA5	2 170	
STEP 7 Professional 2017 SR2/V16 Combo с плавающей лицензией для одного пользователя	6ES7 810-5CC13-0YA5	3 458	
Upgrade SIMATIC STEP 7 Basic V11..V15 -> V16 Floating License	6ES7 822-0AA06-0YE5	138	
Upgrade SIMATIC STEP 7 Professional V11..V15 -> V16 V11..V15/201x Combo -> V16/2017 SR2 Combo or 2006..2010 -> V16/2017 SR2 Combo Floating License	6ES7 822-1AA06-0YE5	868	
PowerPack & Upgrade SIMATIC STEP 7 V5.4..5.6 -> Professional V16/2017 SR2 Combo Floating License	6ES7 822-1AA06-0XC5	1 435	
PowerPack SIMATIC STEP 7 Basic V16 -> Professional V16 Floating License	6ES7 822-1AA06-0YC5	1 836	
STEP 7 Safety Basic V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-1200F	6ES7 833-1FB15-0YA5	207	
STEP 7 Safety Advanced V15.1 с плавающей лицензией для одного пользователя, для SIMATIC S7-F	6ES7 833-1FA15-0YA5	714	
TIA Portal Multiuser Engineering V16 с плавающей лицензией для одного пользователя	6ES7 823-1AA06-0YA5	572	
TIA Portal Teamcenter Gateway V16 с лицензией для установки на один компьютер	6ES7 823-1EA06-0YA5	1 144	
TIA Portal Cloud Connector V1.1 SP3 с лицензией для установки на один компьютер	6ES7 823-1CA00-0YA0	401	
TIA User Management Component V1 с поддержкой до 4000 пользователей	По запросу		
SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 с плавающей лицензией для одного пользователя, для S7-1500	6ES7 823-1FA02-0YA5	2 861	
SIMATIC ODK 1500S V2.5 с лицензией для установки на один компьютер, для S7-1500S и ODK-CPU	6ES7 806-2CD03-0YA0	2 861	
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V3.0, для S7-1500 и ODK-CPU	По запросу		
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V3.0 + SIMATIC ODK 1500S V2.5	По запросу		
SIMATIC ProDiag, RT лицензия для одного CPU S7-1500/ET	250 точек контроля	6ES7 823-0AA00-1AA0	170
200SP/ET 200pro с FW от V2.0, поддержка	неограниченного количества точек контроля	6ES7 823-0AA00-1DA0	680
SIMATIC OPC UA Small для CPU 1510/1511/1512/1513/1505S с FW от V2.0, включая модификации F и T		6ES7 823-0BA00-1BA0	111
Medium для CPU 1515/1516/1507S с FW от V2.0, включая модификации F и T		6ES7 823-0BA00-1CA0	222
Large для всех CPU S7-1500 и 1508S с FW от V2.0, включая модификации F, T, ODK и MFP		6ES7 823-0BA00-1DA0	333
SIMATIC Energy Suite V16, среда разработки, с лицензией на 10 энергетических объектов (2x5 EnO)		6AV2 108-0AA06-0AA5	952
SIMATIC Energy Suite, Runtime лицензия для центрального процессора S7-1500 с FW от V2.0 на поддержку	5 энергетических объектов (1x5 EnO)	6AV2 108-0CF00-0BB0	237
	10 энергетических объектов (1x10 EnO)	6AV2 108-0CH00-0BB0	476
	10 энергетических объектов (2x5 EnO)	6AV2 108-0DF00-0BB0	476
	50 энергетических объектов (5x10 EnO)	6AV2 108-0FH00-0BB0	2 379
	100 энергетических объектов (10x10 EnO)	6AV2 108-0HN00-0BB0	4 757
CP для подключения компьютера к интерфейсу MPI/PROFIBUS DP контроллера	CP 5612: PCI карта	6GK1 561-2AA00	515
	CP 5622: карта PCI Express x1	6GK1 562-2AA00	490
	CP 5711: внешний USB блок	6GK1 571-1AA00	847
USB/MPI адаптер в комплекте с USB (5 м) и MPI (0.3 м) кабелями		6GK1 571-0BA00-0AA0	383

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal <https://new.siemens.com/global/en/products/automation/industry-software/automation-software/tia-portal/software/step7-tia-portal.html>

SIMATIC STEP 7 V5.6 и инструментальные средства проектирования для SIMATIC S7-300/S7-400/WinAC

www.siemens.ru

SIEMENS



STEP 7 V5.6 – это базовый пакет программ, включающий в свой состав весь спектр инструментальных средств, необходимых для конфигурирования аппаратуры и промышленных сетей, настройки параметров, программирования, диагностики и обслуживания систем управления, построенных на основе программируемых контроллеров SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC. Отличительной особенностью пакета STEP 7 является возможность разработки комплексных проектов автоматизации, базирующихся на использовании множества программируемых контроллеров, промышленных компьютеров, устройств и систем человеко-машинного интерфейса, устройств распределенного ввода-вывода, сетевых структур промышленной связи. Ограничения на разработку таких проектов накладываются только функциональными возможностями программаторов или компьютеров. При необходимости STEP 7 может дополняться инструментальными средствами проектирования, которые интегрируются в среду SIMATIC Manager и значительно упрощают разработку сложных проектов.

STEP 7 поставляется в виде самостоятельного пакета программ и может устанавливаться на компьютеры/ программаторы, работающие под управлением 64-разрядных операционных систем:

- Windows 7 SP1 Ultimate/ Professional/ Enterprise;
- Windows 10 Pro/ Enterprise;
- Windows Server 2008 R2 SP1/ 2012 R2/ 2016.

Для подключения программируемых контроллеров компьютер должен быть оснащен MPI/ PROFIBUS картой CP 5612, CP 5622, CP 5711 или PC адаптером USB A2 и соединительным кабелем MPI или PROFIBUS или стандартным интерфейсом Ethernet RJ45.

STEP 7 содержит полный спектр инструментальных средств, необходимых для выполнения всех этапов разработки проекта, а также последующей эксплуатации системы управления:

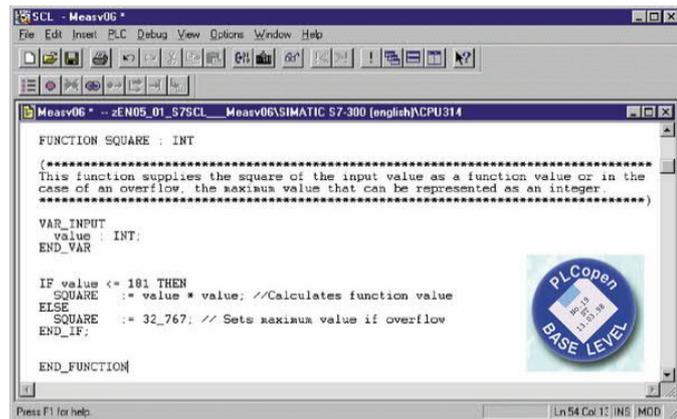
- SIMATIC Manager - ядро пакета STEP 7, позволяющее выполнять управление всеми составными частями проекта, осуществлять быстрый поиск необходимых компонентов, производить запуск необходимых инструментальных средств.

- Symbol Editor - редактор символьных имен, типов данных, ввода комментариев и т. д. Символьные имена доступны во всех приложениях.
- Hardware Configuration - для программного конфигурирования аппаратуры системы автоматизации и настройки параметров всех модулей. Выполняет автоматическую проверку корректности всех вводимых данных.
- Communication - для конфигурирования систем промышленной связи на основе сетей MPI, IO-Link, AS-Interface, PROFIBUS, PROFINET или Industrial Ethernet.
- System diagnosis - набор инструментальных средств для диагностики и быстрого поиска неисправностей в компонентах систем автоматизации и промышленной связи.
- Information functions - для быстрого обзора данных центрального процессора, отслеживания хода выполнения программы, а также анализа причин возникновения ошибок.
- Редакторы языков программирования STL, LAD и FBD.
- Инструментальные средства документирования проектов.

Для разработки программ STEP7 позволяет использовать языки программирования STL (Statement List – список инструкций); LAD (Ladder Diagram – релейно-контактный план) и FBD (Function Block Diagram – функциональный план), отвечающие требованиям международного стандарта IEC 61131-3. Более того, для специальных задач могут использоваться дополнительные языки программирования высокого уровня или технологически ориентированные языки.

Программы STEP 7 имеют разветвленную структуру, базирующуюся на использовании программных блоков и блоков данных. В общем случае программа STEP 7 может содержать организационные (OB), функциональные (FB) и системные функциональные (SFB) блоки, функции (FC) и системные функции (SFC), блоки данных (DB) и системные блоки данных (SDB). SFB, SFC и SDB поддерживаются операционной системой центрального процессора и не требуют для своего размещения определенного объема в загружаемой памяти контроллера. В пределах одного программного блока могут быть использованы другие блоки. Это позволяет улучшать структуру программ, повышать их наглядность и читаемость, обеспечивать удобство их модификации, выполнять перенос готовых блоков из одной программы в другую.

STEP 7 обеспечивает поддержку мощной системы команд, позволяющей выполнять логическую и арифметическую обработку информации, управлять ходом выполнения программы и пересылкой данных, работой таймеров и счетчиков, осуществлять преобразование форматов данных, выполнять множество других операций.



Пакет **S7-SCL V5.6** (Structured Control Language - структурированный язык управления) – это паскалеподобный язык программирования систем автоматизации SIMATIC S7-300 (с CPU 314 или выше)/ S7-400/ WinAC. Он имеет сертификат PLC Open Base Level и соответствует требованиям международного стандарта EN 61131-3. Пакет входит в состав программного обеспечения STEP 7 Professional и может заказываться как самостоятельный программный продукт. Для его использования необходимо наличие программного обеспечения STEP 7 от V5.3 и выше

Применение S7-SCL позволяет:

- Осуществлять простую и быструю разработку программ для решения комплексных систем автоматического управления.
- Получать качественные исполняемые программы для систем автоматизации SIMATIC.
- Производить быстрое тестирование и отладку разрабатываемых программ.

Поддерживаемые функции:

- Встроенный интерфейс для работы с редактором, компилятором и отладчиком.
- Символьный отладчик связей.
- Элементы языка высокого уровня: команды организации циклов, условных переходов, распределения и т. п.
- Языковые расширения, типичные для программирования систем автоматизации. Например, адресация входов и выходов, запуск и опрос таймеров и счетчиков и т. д.
- Элементарные и определяемые пользователем типы данных, символьные имена и комментарии.
- Генерирование кода исполняемой программы.
- Отображение перекрестных ссылок и тестирование программы на языке высокого уровня.
- Связь с системой подготовки технической документации DOCPRO.

Пакет **S7-GRAPH V5.6** соответствует требованиям международного стандарта IEC 61131-2 и имеет сертификат PLC Open Base Level. Он содержит набор инструментальных средств графического программирования систем автоматизации SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC.

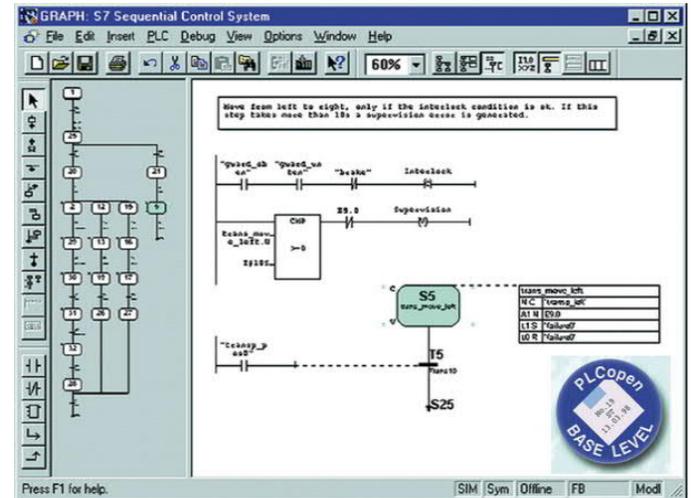
Программы S7-GRAPH отличаются высоким уровнем наглядности и позволяют выполнять быстрый поиск ошибок, за счет чего существенно снижаются времена простоя производства.

Программа разрабатывается в виде шагов и переходов между ними. С помощью переходов различные шаги программы могут собираться в последовательные или параллельные цепи.

Каждый шаг программы S7-GRAPH представляется прямоугольником, каждый переход линией. Шаг программы определяет необходимый порядок взаимодействия оборудования для выполнения данной технологической операции. Переходы со-

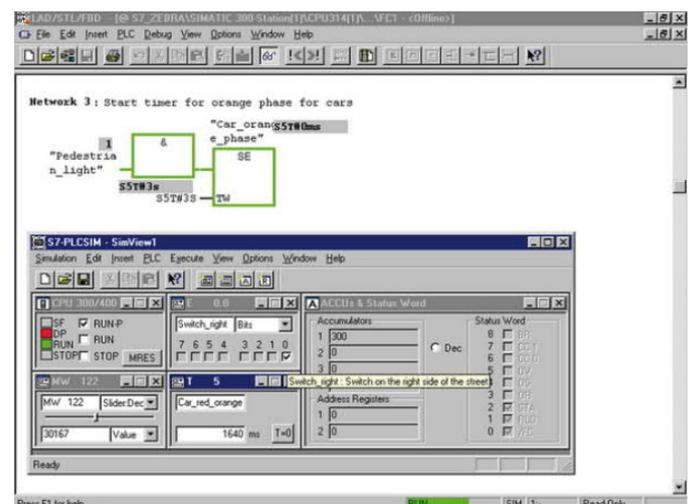
держат условия, при выполнении которых возможен переход от одного шага к другому.

Для каждого перехода могут быть определены условия включения блокировок и слежения. Включение блокировок приводит к запрету выполнения тех или иных действий. Условия слежения позволяют выявлять ошибки в ходе выполнения программы. Программирование условий выполняется на языках LAD или FBD.



Поддерживаемые функции:

- Просмотр диаграмм всей управляющей структуры, с отображением или без отображения наименований шагов в детальном или полном виде.
- Гибкая система определения последовательности выполнения шагов с использованием условных и безусловных переходов, ветвлениями, активацией и деактивацией шагов и т. д.
- Интерактивный режим: отображение активных шагов, условий блокировки и слежения, а также выполненных действий.
- Управление ходом выполнения программы: выборочное выполнение отдельного шага или указанной последовательности шагов.
- Оптимизация объемов требуемой памяти: экспорт программы S7-GRAPH в программные блоки STEP 7 для сокращения объемов требуемой загружаемой памяти.
- Выполнение управляющих последовательностей может быть синхронизировано с состояниями объекта управления.
- Связь с системой подготовки технической документации DOCPRO.



Пакет **S7-PLCSIM V5.4** имитирует работу программируемых контроллеров SIMATIC S7-300/ S7-400/ WinAC на компьютере и предназначен для отладки программ пользователя без наличия реальной аппаратуры управления. Это позволяет обнаруживать программные ошибки на ранних стадиях реализации проекта, повышать качество программ, ускорять и удешевить выполнение пуско-наладочных работ. S7-PLCSIM

может быть использован для отладки программ, написанных в STEP 7 (STL, LAD, FBD), S7-GRAPH, S7-HiGraph, S7-SCL.

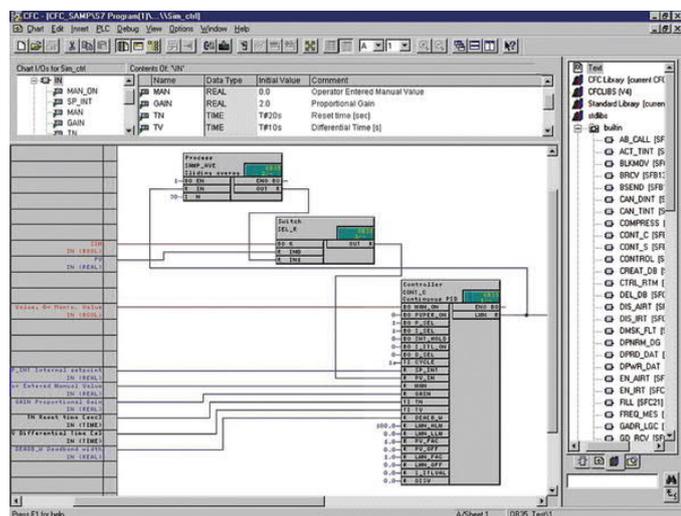
S7-PLCSIM имитирует взаимодействие центрального процессора SIMATIC S7/ WinAC с областью отображением процесса. Для выполнения отладки тестируемая программа загружается в эмулируемый контроллер.

S7-PLCSIM интегрируется в STEP 7 и обеспечивает поддержку имитации:

- Непрерывного выполнения программы, выполнения одного или заданного количества циклов программы контроллера.
- Отображения содержимого аккумуляторов и регистров.
- Отображения и модификации состояний входов, выходов, флагов, таймеров, данных и т. п.
- Сетевого взаимодействия нескольких контроллеров.

После завершения разработки проекта возникает необходимость в подготовке технической документации. Хорошо подготовленная документация существенно облегчает эксплуатацию готовой системы, а также подготовку решений по ее дальнейшему развитию.

Пакет **STEP 7 Professional 2017SR1/V16 Combo** объединяет в своем составе STEP 7 Professional V16 (TIA Portal), STEP 7 V5.6 SP1, S7-SCL V5.6, S7-Graph V5.6 и S7-PLCSIM. Он обеспечивает поддержку всех языков программирования стандарта IEC 61131-3 и позволяет выполнять отладку программ контроллеров без наличия реальной аппаратуры. Пакет может быть использован для всех программируемых контроллеров SIMATIC S7, включая S7-200.



SIMATIC CFC V9.0 (Continuous Function Chart – непрерывная функциональная диаграмма) позволяет выполнять графическое программирование систем автоматизации SIMATIC S7-300 (от CPU 314 и выше)/ S7-400/ WinAC. Он является основным языком программирования систем SIMATIC PCS 7, находит применение в пакетах S7 F Systems и D7-SYS.

Процесс программирования сводится к извлечению из библиотеки необходимых программных блоков и их размещению в нужных местах экрана, установке соединений между их входами и выходами с помощью мыши, а также определению параметров соединений. Существует возможность разработки собственных программных блоков и включения этих блоков в состав CFC библиотек.

Особенности разработки CFC программ:

- Существенно упрощен процесс оценки различных вариантов построения системы, поскольку все изменения, вносимые в проект, сопровождаются автоматическим изменением описания конфигурации системы.
- Все функции управления определяются взаимосвязями между блоками (И, ИЛИ, ПИД-регуляторы и т. д.), что существенно сокращает время проектирования. В CFC программу могут быть встроены функциональные блоки, созданные инструментальными средствами STEP 7, S7-SCL, S7-GRAPH.

- Формирование необходимых функций управления на основе использования готовых программных блоков выполняется проще и с меньшей вероятностью возникновения ошибок, чем при традиционных методах разработки программ.
- Автоматическое генерирование кода исполняемой программы.
- Полное слияние с инструментальными средствами STEP 7 и инструментальными средствами конфигурирования систем и устройств человеко-машинного интерфейса.

В комплект поставки CFC входят: редактор CFC, генератор кодов исполняемых программ, отладчик и библиотека стандартных программных блоков.

CFC программы разрабатываются в виде технологических планов. Каждый технологический план содержит необходимый набор связанных между собой блоков. Технологические планы могут иметь иерархическую структуру (план в плане), что позволяет существенно улучшить структуру всей программы. Любой технологический план может быть легко выведен на печать.

CFC поддерживает централизованную замену типов модулей. Изменение типа модуля и его интерфейса автоматически применяется ко всем модулям подобного типа.

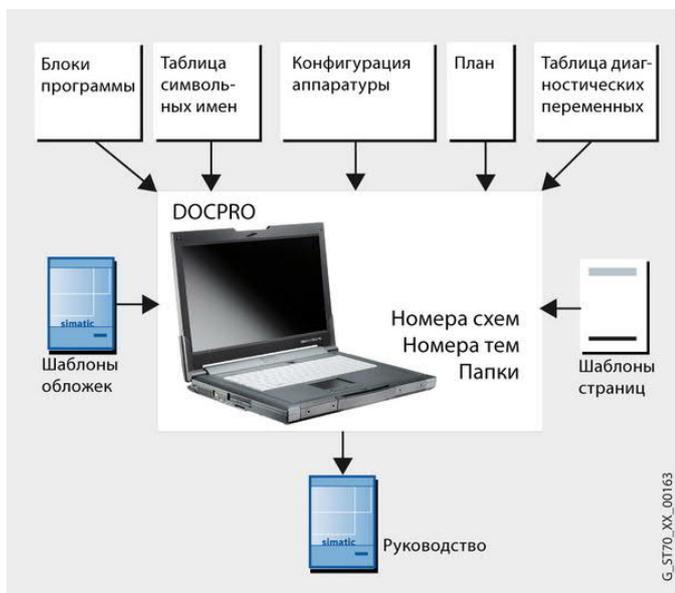
Операции копирования отдельных модулей или отдельных частей технологических планов сопровождаются копированием не только модулей, но и всех связанных с ними символов и системных атрибутов. Все связи между блоками и планами обслуживаются автотрассировщиком.

Редактор CFC поддерживает выполнение множества различных функций:

- Импорт, позиционирование, перемещение и удаление блоков. Использование растровой сетки для более точного позиционирования блоков и связей.
- Диалоговое редактирование свойств блоков и планов, а также параметров, определяющих особенности их обработки.
- Автоматическое размещение связей и выравнивание блоков.
- Отслеживание прохождения сигналов по иерархическим планам.
- Использование абсолютной или символьной адресации для обозначения входов и выходов программных блоков.
- Поддержка типа данных “структура” для входов и выходов программных блоков.
- Обширный набор библиотек, включающих арифметические и логические блоки, блоки обработки импульсных сигналов, блоки счетчиков, таймеров, триггеров, регуляторов и т. д.
- Включение в главный технологический план до 26 подчиненных планов, удобное перемещение между планами, размещение плана на поле из 6 листов формата DIN A4.
- Укрупненное отображение плана и детальный просмотр его частей.
- Мощный набор функций диагностики и отладки. Контроль состояний и изменение значений сигналов блоков в видимой и невидимой части плана. Получение информации о состоянии центрального процессора системы автоматизации, интерактивное получение сообщений от системы автоматизации, изменение режимов ее работы.
- Конфигурирование сообщений, используемых SCADA системой WinCC.
- Расширенные возможности документирования проекта при совместном использовании с пакетом DOCPRO.

Тестирование и отладка:

- Административные функции:
 - Загрузка CFC программы в систему автоматизации.
 - Запуск, сброс, останов и продолжение выполнения программы.
 - Выбор режима выполнения программы: с установкой и удалением точек прерывания; с определением условий активизации точек прерывания; пошаговый режим.
- Функции отображения результатов измерений:
 - Динамическое отображение результатов измерений в полях ввода и вывода всех или выбранных блоков программы.
 - Интерактивная замена результатов измерений заданными значениями величин.



- Мониторинг с возможностью опроса содержимого стека и системной информации центрального процессора системы автоматизации.

Пакет **DOCPRO** позволяет готовить и обрабатывать заводскую документацию, систематизировать данные проекта, оформлять их в виде связанных описаний и руководств, и распечатывать их в виде стандартных форм. Он способен обрабатывать данные всех стандартных инструментальных средств и инструментальных средств проектирования SIMATIC.

Функции DOCPRO

- Разработка технических руководств и составление их перечня.
- Централизованная разработка, обслуживание и управление титульными блоками данных.
- Разработка собственных шаблонов и форм на базе имеющихся заготовок.
- Ручная или автоматическая нумерация рисунков по заданным критериям.
- Автоматическая подготовка перечня документации и печать документации
- Печать списка рабочих мест и необходимых для них технических руководств.

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование		Заказные номера	Цена, €
STEP 7 V5.6 SP1: для S7-300/400/WinAC/ ET200	с плавающей лицензией для одного пользователя	6ES7 810-4CC11-0YA5	2 204
	временная лицензия на 50 часов работы	6ES7 810-4CC11-0YA6	392
	14-дневная лицензия	6ES7 810-4CC11-0YA7	33
STEP 7 Professional 2017SR1/V16 Combo: STEP 7 + S7-GRAPH + S7-SCL + S7-PLCSIM + STEP 7 Professional V15.1	с плавающей лицензией для одного пользователя	6ES7 810-5CC13-0YA5	3 458
	14-дневная лицензия (без Step7 TIA)	6ES7 810-5CC12-0YA7	30
Power Pack: расширение функций	STEP 7 V5.4 ... V5.6 до уровня STEP 7 Professional 2017SR1/V16 Combo	6ES7 822-1AA06-0XC5	1 435
Upgrade: обновление функций	STEP 7 V5.3 ... V5.5 до уровня STEP 7 V5.6 SP1 STEP 7 Professional более ранних версий до уровня версии 2017SR1/ V16 Combo	6ES7 810-4CC11-0YE5	554
		6ES7 822-1AA06-0YE5	868
S7-PLCSIM V5.4	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление функций S7-PLCSIM более ранних версий до уровня V5.4	6ES7 841-0CC05-0YA5 6ES7 841-0CC05-0YE5	585 206
DOCPRO V5.4	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление функций DOCPRO более ранних версий до уровня V5.4	6ES7 803-0CC03-0YA5	1 005
		6ES7 803-0CC03-0YE5	349
CFC V9.0	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление CFC V8.x до уровня CFC V9.0	6ES7 658-1EX58-0YA5	2 796
		6ES7 658-1EX58-0YE5	2 397
S7-SCL V5.6	с плавающей лицензией для одного пользователя обновление S7-SCL более ранних версий до уровня V5.6	6ES7 811-1CC06-0YA5	914
		6ES7 811-1CC06-0YE5	318
S7-GRAPH V5.6	с плавающей лицензией для одного пользователя с лицензией на обновление S7-GRAPH более ранних версий до уровня V5.6	6ES7 811-0CC07-0YA5	914
		6ES7 811-0CC07-0YE5	318
Коммуникационный процессор для подключения компьютера к интерфейсу MPI/ PROFIBUS DP контроллера	CP5622: карта PCI Express	6GK1 562-2AA00	490
	CP5612 A2: PCI	6GK1 561-2AA00	515
	CP5711: внешний USB блок в комплекте с USB кабелем 2 м	6GK1 571-1AA00	847
USB/ MPI адаптер в комплекте с USB (5 м) и MPI (0.3 м) кабелями		6GK1 571-0BA00-0AA0	383

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу <http://www.siemens.ru/automation-portal>
<http://w3.siemens.com/mcms/simatic-controller-software/en/Pages/programming-software.aspx>

TeleService и PRODAVE MPI для удаленной связи с SIMATIC S7

www.siemens.ru

SIEMENS



TeleService

Пакет TeleService позволяет осуществлять дистанционное обслуживание систем автоматизации SIMATIC S7/ WinAC с программатора или компьютера, связанного с системами автоматизации по телефонным или радиоканалам. Для обслуживания может быть использован весь спектр стандартных инструментальных средств и инструментальных средств проектирования SIMATIC. Используемое соединение по своим функциональным возможностям аналогично непосредственному подключению компьютера/ программатора к соответствующей системе автоматизации.

Пакет TeleService V6.1 SP5 может использоваться на компьютерах/ программаторах:

- с 32-разрядной операционной системой:
 - Windows XP Professional SP2 или SP3;
 - Windows 7 Ultimate/ Professional/ Enterprise без или с SP1;
 - Windows Server 2003 R2 SP2.
- с 64-разрядной операционной системой:
 - Windows 7 Ultimate/ Professional/ Enterprise без или с SP1;
 - Windows Server 2008 R2 с или без SP.

Применение пакета TeleService позволяет создавать центральные пункты сервисного обслуживания нескольких систем автоматизации, удаленных от центрального пункта на значительные расстояния. Совместное использование пакетов TeleService и PRODAVE MPI позволяет устанавливать программно управляемую связь между программатором/ компьютером и центральными процессорами систем автоматизации.

Инициатором обмена данными в такой системе может выступать не только программатор/ компьютер, но и центральный процессор программируемого контроллера.

Программатор/ компьютер и системы автоматизации подключаются к телефонной сети через АТ-совместимые модемы. Для этой цели могут быть использованы аналоговые модемы, внешние ISDN адаптеры/модемы или GSM модемы. Со стороны предприятия устанавливается дистанционно управляемый TS адаптер, с помощью которого к одному модему подключается несколько систем автоматизации, объединенных сетью MPI, PROFIBUS DP, Industrial Ethernet или PROFINET.

В системах TeleService могут использоваться TS адаптеры следующих типов:

- TSA-II Modem с встроенным модемом аналоговой телефонной линии и интерфейсом MPI/ PROFIBUS DP для подключения систем автоматизации.
- Модульный адаптер TS IE Basic, включающий в свой состав базовый модуль TS Adapter IE Basic с встроенным интерфейсом Industrial Ethernet для подключения систем автоматизации, а также интерфейсом подключения TS модуля одного из следующих типов:

- TS модуль модема для подключения к аналоговой телефонной линии;
- TS модуль ISDN для подключения к сети ISDN;
- TS модуль RS 232 для подключения внешнего модема через интерфейс RS 232.
- Модульный адаптер TS IE Advanced, обладает расширенными функциями сетевого маршрутизатора.

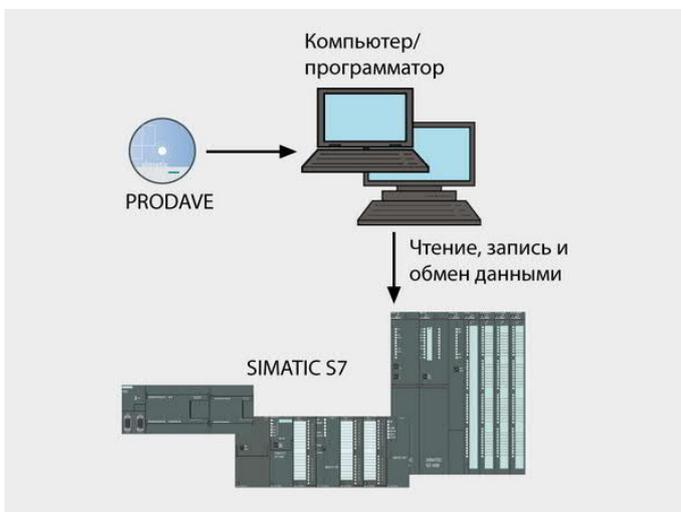
PG функции связи обеспечивают дистанционный доступ со стороны программатора/ компьютера ко всем узлам сети MPI/ PROFIBUS DP/ Industrial Ethernet. Функции автоматической S7 маршрутизации обеспечивают дополнительный доступ к узлам сетей, подключенных к станциям сетей MPI/ PROFIBUS DP/ Industrial Ethernet.

Пакет TeleService обеспечивает поддержку:

- Настройки параметров модемов. Со стороны программатора/ компьютера настройка параметров модема выполняется средствами операционной системы Windows; со стороны промышленного предприятия операции настройки параметров выполняются с помощью TS адаптера (существует набор параметров настройки по умолчанию).
- Электронной телефонной книги с автоматическим извлечением телефонных номеров и информации об абонентах.
- Многоуровневой защиты от несанкционированного доступа. Применение парольной защиты и/ или повторного вызова абонента для подтверждения права доступа к системе.
- Повторного вызова абонента для получения подтверждения на разрешение обмена данными.
- Автоматической S7 маршрутизации, обеспечивающей доступ через MPI/ Industrial Ethernet станции в другие промышленные сети. Поддерживается только в системах, укомплектованных соответствующими сетевыми компонентами. Автоматическая маршрутизация поддерживается в TeleService точно так же, как и при непосредственном подключении программатора/ компьютера к сети MPI/ Industrial Ethernet. В маршрутах обязательно должны указываться адреса всех центральных и коммуникационных процессоров используемых систем автоматизации SIMATIC.
- Импорта/экспорта параметров настройки TS адаптера. Параметры настройки TS адаптера могут быть сохранены в программаторе/компьютере в виде *.tar файла. При необходимости эти параметры могут быть перезагружены в TS адаптер.

TIA Portal

Рабочая среда разработки комплексных проектов систем автоматизации TIA Portal от V11 и выше обеспечивает встроенную поддержку функций пакета TeleService. При дистанционном обслуживании систем автоматизации на стороне производственного предприятия должен использоваться модульный адаптер TS IE Basic или Advanced.



PRODAVE MPI/IE

Пакет PRODAVE MPI/IE для организации обмена данными между программатором/ компьютером и системами автоматизации SIMATIC S7-200/ S7-300/ S7-400. Связь с программируемыми контроллерами S7-200 осуществляется через интерфейс PPI, с системами автоматизации SIMATIC S7-300/ S7-400 – через интерфейс MPI, PROFIBUS или Ethernet.

Пакет PRODAVE MPI/IE V6.2 может использоваться на компьютерах/ программаторах:

- с 32-разрядной операционной системой:
 - Windows XP Professional;
 - Windows 7 Ultimate/ Professional;
 - Windows Vista Business/ Ultimate/ Enterprise.
- с 64-разрядной операционной системой Windows 7 Ultimate/ Professional.

PRODAVE MPI/IE обеспечивает поддержку обмена данными с программируемыми контроллерами SIMATIC S7. Для его интеграции в другие компьютерные приложения могут быть использованы языки программирования C и Visual Basic.

Для работы PRODAVE MPI/IE программатор/ компьютер должен быть оснащен соответствующими коммуникационными интерфейсами. Интерфейс Ethernet присутствует практически во всех современных компьютерах/ программаторах.

Интерфейс MPI может быть получен применением PC адаптера USB A2 или установкой коммуникационных процессоров CP 5711, CP 5612 или CP 5622. Через перечисленные коммуникационные процессоры может устанавливаться связь и с программируемыми контроллерами SIMATIC S7-200.

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование		Заказные номера	Цена, €	
TeleService V6.1 SP5		программное обеспечение и плавающая лицензия для 1 пользователя обновление TeleService более ранних версий до уровня V6.1 SP5	6ES7 842-0CE00-0YE0 6ES7 842-0CE00-0YE4	962 390
PRODAVE MPI Mini V6.0		программное обеспечение и лицензия для установки на 1 компьютер лицензия для установки на 1 компьютер	6ES7 807-3BA01-0YA0 6ES7 807-3BA01-0YA1	274 196
PRODAVE MPI/IE V6.2		программное обеспечение и лицензия для установки на 1 компьютер лицензия для установки на 1 компьютер	6ES7 807-4BA03-0YA0 6ES7 807-4BA03-0YA1	706 530
Адаптер TSA-II Modem с встроенным модемом аналоговой телефонной линии и интерфейсом MPI/DP, RS 232 и USB, с MPI кабелем длиной 0.8 м, телефонным кабелем RJ12 длиной 3м и USB кабелем длиной 5 м			6ES7 972-0CB35-0XA0	1 072
Адаптер TS IE Basic с встроенным интерфейсом подключения TS модуля и интерфейсом Ethernet			6ES7 972-0EB00-0XA0	396
Адаптер TS IE Advanced с встроенным интерфейсом подключения TS модуля и интерфейсом Ethernet			6ES7 972-0EA00-0XA0	885
TS модуль для адаптера TS IE Basic	TS модуль модема для подключения к аналоговой телефонной линии		6ES7 972-0MM00-0XA0	291
	TS модуль ISDN для подключения к сети ISDN		6ES7 972-0MD00-0XA0	451
	TS модуль RS 232 для подключения внешнего модема		6ES7 972-0MS00-0XA0	159
Адаптер для установки адаптера TS IE Basic, Advanced или TS модуля на профильную шину S7-300			6ES7 972-0SE00-7AA0	23
Коммуникационный процессор для подключения компьютера/ программатора к сети PROFIBUS DP/ MPI	CP 5711, внешний блок с интерфейсом USB (для PRODAVE V6.2)		6GK1 571-1AA00	847
	CP 5612, PCI карта (для PRODAVE V6.2)		6GK1 561-2AA00	515
	CP 5621, карта PCIe x1 (для PRODAVE V6.2)		6GK1 562-2AA00	490

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
<http://w3.siemens.com/mcems/simatic-controller-software/en/diagnostics-options/simatic-teleservice/>

PRODAVE MPI/IE работает в фоновом режиме, обеспечивая поддержку следующих функций:

- Считывание информации о центральном процессоре (заказной номер, версия программного обеспечения и т.д.).
- Считывание текущего состояния центрального процессора (RUN, STOP).
- Считывание и запись слов данных из/ в блоки данных (диапазон от... до...).
- Считывание входных байтов из области отображения входных сигналов системы автоматизации.
- Запись/ считывание выходных байтов в/ из области отображения выходных сигналов системы автоматизации.
- Преобразование форматов данных (например, KF в целое число).
- Проверка состояний флагов.
- Считывание и запись байтов и слов из/ в память контроллера.
- Считывание текущих состояний таймеров и счетчиков.
- Установка таймеров и счетчиков.
- Поддержка текстовых сообщений об ошибках.

PRODAVE MPI/IE может использоваться совместно с пакетом TeleService, обеспечивая поддержку обмена данными через телефонные сети и радиоканалы. Совместное использование этих пакетов позволяет:

- Устанавливать соединения с программатором/компьютером по инициативе центрального процессора системы автоматизации. Производится вызовом соответствующего функционального блока в программе центрального процессора системы автоматизации. Прием запросов на стороне программатора/компьютера обеспечивается пакетами PRODAVE MPI/IE и TeleService.
- Установить соединения с системой автоматизации по инициативе программатора/компьютера. Эта функция поддерживается пакетом PRODAVE MPI.

Пакет PRODAVE MPI Mini обеспечивает поддержку ограниченного объема функций. Он способен получать информацию о центральном процессоре, производить считывание и запись информации в блоки данных. Он не может взаимодействовать с программным обеспечением TeleService и не поддерживает обмен данными через Ethernet.

Пакет PRODAVE MPI Mini V6.0 может устанавливаться на компьютеры/ программаторы с операционной системой Windows 95, Windows ME, Windows 2000 Professional, Windows XP. Допускается его совместное использование только с CP5611 A2 и USB/MPI адаптером.

SIMATIC WinCC V16 для Totally Integrated Automation Portal

www.siemens.ru

SIEMENS



SIMATIC WinCC – это пакеты программ человеко-машинного интерфейса, интегрированные в среду разработки TIA Portal. Они используют для своей работы функциональные возможности интегрированной рабочей среды TIA Portal. TIA Portal позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов, базирующихся на тесном взаимодействии приборов и систем SIMATIC HMI с продуктами линеек SIMATIC S7, SIMATIC NET, SINAMICS, SIMOTION, SIRIUS и SENTRON. Поддержка множества общепризнанных международных стандартов позволяет интегрировать в такие проекты аппаратуру и программное обеспечение других производителей.

В TIA Portal обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

Программное обеспечение WinCC содержит полный набор инструментальных средств для решения всех задач человеко-машинного интерфейса на основе программных и аппаратных компонентов SIMATIC HMI. С его помощью могут разрабатываться проекты как панелей операторов, так и многопользовательских SCADA систем. В среде TIA Portal обеспечивается оптимальное взаимодействие между WinCC и STEP 7. При этом STEP 7 должен заказываться отдельно.

Основные особенности:

- Использование функциональных возможностей TIA Portal для разработки комплексных проектов автоматизации.
- Мощная система проектирования с масштабируемым набором поддерживаемых функций.
- Интуитивно понятный интерфейс пользователя с широкими функциональными возможностями.
- Поддержка функций конфигурирования аппаратуры и сетевых топологий.
- Комплексное управление наборами данных для выполнения операций конфигурирования.
- Централизованное управление данными с использованием универсальных символьных имен.
- Рабочая среда для организации оптимального взаимодействия программируемых контроллеров с системами ЧМИ.
- Мощный набор диагностических функций.
- Мощные библиотечные функции.

Масштабируемый набор поддерживаемых функций

Пакет WinCC содержит набор инструментальных средств проектирования для решения как простых, так и комплексных задач человеко-машинного интерфейса. Эти инструментальные средства позволяют конфигурировать панели операторов, создавать одноместные и многоместные системы человеко-машинного ин-



терфейса с архитектурой клиент/сервер. Объем функций, доступных пользователю, определяется типом лицензии.

Интерфейс пользователя WinCC базируется на стандартах Windows, новейших компьютерных технологиях и разделении функций между различными редакторами. Интерфейс обеспечивает выполнение поиска и быстрого доступа к необходимым данным и компонентам проекта. Для поиска информации (переменные, объекты, ...) могут использоваться перекрестные ссылки, действующие в масштабах всего проекта. В стандартном варианте все редакторы имеют однотипное оформление и содержат рабочее поле, информацию о структуре всего проекта с размещением соответствующей информации в одних и тех же местах экрана. При необходимости экраны редакторов могут быть адаптированы под требования пользователя.

Конфигурирование аппаратуры и топологии сетей

Конфигурируемая аппаратура отображается с фотографической точностью. Навигация для каждого устройства позволяет выполнять быстрый переход к настраиваемой группе параметров. Конфигурирование сетей PROFINET, PROFIBUS, MPI и AS-Interface отличается простотой и наглядностью. Необходимый набор сетевых соединений устанавливается с помощью мыши. Упрощено конфигурирование клиент/серверных систем.

Интеллектуальный механизм Drag & Drop

Некоторые данные должны использоваться в различных частях проекта и в различных редакторах. Для копирования и вставки таких данных используются интеллектуальные механизмы Drag & Drop. Например, переменная контроллера может быть перемещена на экран прибора HMI, что вызовет автоматическое формирование переменной HMI и ее связи с тегом ПЛК.

Библиотечные функции

Библиотечные функции ориентированы на стандартизацию и повторное использование различных компонентов проекта. Блоки, переменные, сигналы тревоги, структура и содержимое экранов, параметры отдельных модулей или станций могут сохраняться в виде элемента локальной или глобальной библиотеки.

Программное обеспечение Runtime

WinCC Runtime Advanced находит применение для построения одноместных компьютерных станций операторов во всех секторах промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий. Пакет WinCC Runtime Advanced оснащен встроенными интерфейсами OPC DA, OPC UA (клиент).

Редакторы WinCC	WinCC Professional			
	WinCC Advanced			
	WinCC Comfort			
	WinCC Basic			
Целевые системы	Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel	Панели операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 271/ 377 SIMATIC HMI Mobile Panel SIMATIC HMI Comfort Panel	WinCC Runtime Advanced (до 16384 тегов) Одноместные компьютерные системы	WinCC Runtime Professional (SCADA, до 262144 тегов) Одноместные и многоместные компьютерные системы

Программное обеспечение WinCC Runtime Professional предназначено для построения SCADA систем на базе одноместных или многоместных компьютерных структур. Оно обеспечивает поддержку web технологий и может использоваться во всех отраслях промышленного производства. Пакет WinCC Runtime Professional является дальнейшим развитием программного обеспечения WinCC Runtime V7.x и обеспечивает доступ к архивным данным WinCC через интерфейсы OPC HDA, A&E, OPC XML Server, а также через WinCC OLE DB. Базовый пакет уже включает интерфейс API для Runtime.

Дополнительное программное обеспечение

Программное обеспечение WinCC Runtime может дополняться целым рядом опциональных пакетов:

- WinCC Server для построения клиент/серверных систем на базе компьютеров с WinCC Runtime Professional.
- WinCC Redundancy для резервирования серверов WinCC Runtime Professional
- WinCC Web Navigator для Runtime Professional для мониторинга и управления через интернет или Intranet.
- WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора или одноместной станции с WinCC Runtime Advanced.
- WinCC Recipes для управления рецептурными данными на компьютерах с WinCC Runtime Advanced/Professional.
- WinCC Logging для регистрации данных на компьютерах с WinCC Runtime Advanced/ Professional.
- WinCC Audit для регистрации действий операторов и электронной подписи на панелях и WinCC Runtime Advanced.
- SIMATIC Logon для централизованного управления доступом пользователей в масштабах всей системы WinCC.
- WinCC DataMonitor для отображения и анализа текущих состояний процесса и хронологии событий на офисном ПК.

- SIMATIC Information Server для построения отчетов на основе архивных данных WinCC Runtime Professional.
- Process Historian для построения масштабируемого центрального сервера архивов.
- WinCC WebUX для мониторинга и управления через ВЕБ независимо от платформы применяемого устройства и браузера.

Набор поддерживаемых функций

Функции WinCC в зависимости от типа лицензии:

- WinCC Basic - для панелей серии Basic Panel.
- WinCC Comfort - поддержка функций WinCC Basic и разработка проектов панелей, мобильных панелей серии Comfort Panel.
- WinCC Advanced - поддержка функций WinCC Comfort и конфигурирование одноместных компьютерных систем с WinCC Runtime Advanced.
- WinCC Professional - функции WinCC Advanced и разработка SCADA систем с WinCC Runtime Professional.

Системные требования

Программное обеспечение WinCC может устанавливаться на компьютеры с 64-разрядной операционной системой:

- Windows 10 Home (только WinCC Basic);
- Windows 10 Professional/ Enterprise;
- Windows 10 Enterprise 2016 LTSC;
- Windows Server 2016 Standard.

Требования к аппаратному обеспечению для среды разработки, рекомендуемые: процессор Intel® Core™ i5-3320M 3.3 ГГц или более мощный; оперативная память 16 Гбайт (32 Гбайт для больших проектов); графика 1920x1080 точек; SSD объемом не менее 50 Гбайт; интерфейс Ethernet 1 Гбит/ с.

Совместимость и миграция

- Установка WinCC V16 Professional и WinCC Runtime Professional V16 совместно с WinCC V7 и WinCC Professional V11..V15 не поддерживается.
- Возможна миграция проектов WinCC 7.5.

Следующие антивирусные пакеты были протестированы с WinCC V16: Symantec Endpoint Protection, Trend Micro Office Scan, McAfee VirusScan Enterprise, Kaspersky Antivirus, Windows Defender, Qihoo 360 Safe Guard.

Цены (со склада в Москве без НДС) и номера для заказа

Наименование		Заказной номер	Цена, €
Система проектирования WinCC V16			
SIMATIC WinCC V16	Basic	6AV2 100-0AA06-0AA5	112
	Comfort	6AV2 101-0AA06-0AA5	806
	Advanced	6AV2 102-0AA06-0AA5	2 009
	Professional	512 тегов переменных 4096 переменных максимальное количество переменных	6AV2 103-0DA06-0AA5 6AV2 103-0HA06-0AA5 6AV2 103-0XA06-0AA5
SIMATIC WinCC V16 PowerPack для расширения функций	PowerPack WinCC Basic → WinCC Comfort	6AV2 101-2AA06-0BD5	693
	PowerPack WinCC Comfort → WinCC Advanced	6AV2 102-2AA06-0BD5	1 204
	PowerPack WinCC Advanced → WinCC Professional 512 PT	6AV2 103-2AD06-0BD5	288
	PowerPack WinCC Professional 512 PT → 4096 PT	6AV2 103-2DH06-0BD5	573
	PowerPack WinCC Professional 4096 PT → макс. количество PT	6AV2 103-2HX06-0BD5	1 722
SIMATIC WinCC V16 Upgrade для обновления системы разработки WinCC (TIA Portal)	Upgrade WinCC Basic V11...15 → V16	6AV2 100-3AA06-0AE5	45
	Upgrade WinCC Comfort V11...15 → V16	6AV2 101-3AA06-0AE5	321
	Upgrade WinCC Advanced V11...15 → V16	6AV2 102-3AA06-0AE5	806
	Upgrade WinCC Professional 512 PowerTags V11...15 → V16	6AV2 103-3DA06-0AE5	918
	Upgrade WinCC Professional 4096 PowerTags V11...15 → V16	6AV2 103-3HA06-0AE5	1 149
	Upgrade WinCC Professional max. PowerTags V11...15 → V16	6AV2 103-3XA06-0AE5	1 834
SIMATIC WinCC V16 Upgrade для обновления системы разработки WinCC flexible 2008	WinCC flexible Compact 2008 → WinCC Comfort V16 combo	6AV2 101-4AB06-0AE5	918
	WinCC flexible Standard 2008 → WinCC Comfort V16 combo	6AV2 101-4BB06-0AE5	321
	WinCC flexible Advanced 2008 → WinCC Advanced V16 combo	6AV2 102-4AA06-0AE5	806

Наименование		Заказной номер	Цена, €
WinCC Runtime Advanced V16			
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V16	RT128 (128 переменных)	6AV2 104-0BA06-0AA0	461
	RT512 (512 переменных)	6AV2 104-0DA06-0AA0	1 491
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 104-0FA06-0AA0	2 295
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 104-0HA06-0AA0	3 444
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 104-0KA06-0AA0	4 590
	RT16384 (16384 переменных)	6AV2 104-0LA06-0AA0	6 309
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V16 PowerPack для расширения	WinCC Advanced с RT128 до RT512	6AV2 104-2BD06-0BD0	1 030
	WinCC Advanced с RT512 до RT2048	6AV2 104-2DF06-0BD0	805
	WinCC Advanced с RT2048 до RT4096	6AV2 104-2FH06-0BD0	1 149
	WinCC Advanced с RT4096 до RT8192	6AV2 104-2HK06-0BD0	1 149
	WinCC Advanced с RT8192 до RT16384	6AV2 104-2KL06-0BD0	1 721
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V16 Upgrade для обновления WinCC Runtime Advanced	WinCC Runtime Advanced RT128 V11...V15 до V16	6AV2 104-3BB06-0AE0	184
	WinCC Runtime Advanced RT512 V11...V15 до V16	6AV2 104-3DD06-0AE0	596
	WinCC Runtime Advanced RT2048 V11...V15 до V16	6AV2 104-3FF06-0AE0	918
	WinCC Runtime Advanced RT4096 V11...V15 до V16	6AV2 104-3HH06-0AE0	1 379
	WinCC Runtime Advanced RT8192 V11...V15 до V16	6AV2 104-3KK06-0AE0	1 834
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V16 Upgrade для обновления WinCC flexible 2008	WinCC flexible RT128 до уровня WinCC Advanced RT128 V16	6AV2 104-4BB06-0AE0	184
	WinCC flexible RT512 до уровня WinCC Advanced RT512 V16	6AV2 104-4DD06-0AE0	596
	WinCC flexible RT2048 до уровня WinCC Advanced RT2048 V16	6AV2 104-4FF06-0AE0	918
	WinCC flexible RT4096 до уровня WinCC Advanced RT4096 V16	6AV2 104-4HH06-0AE0	1 379
	WinCC flexible RT8192 до уровня WinCC Advanced RT8192 V16	6AV2 104-4KK06-0AE0	1 834
WinCC Runtime Professional V16			
SIMATIC WinCC Runtime Professional V16 (вкл. 500 архивных тегов)	RT128 (128 переменных)	6AV2 105-0BA06-0AA0	2 591
	RT512 (512 переменных)	6AV2 105-0DA06-0AA0	4 005
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 105-0FA06-0AA0	4 909
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 105-0HA06-0AA0	5 419
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 105-0KA06-0AA0	5 901
	RT65536 (65536 переменных)	6AV2 105-0MA06-0AA0	7 255
	RT102400 (102400 переменных)	6AV2 105-0PA06-0AA0	10 179
	RT153600 (153600 переменных)	6AV2 105-0RA06-0AA0	13 249
	RT262144 (262144 переменных)	6AV2 105-0TA06-0AA0	18 187
	WinCC Client для WinCC Runtime Professional	6AV2 107-0DB06-0AA0	2 466
SIMATIC WinCC Runtime Professional V16 PowerPack для расширения функций	WinCC Professional с RT128 до RT512	6AV2 105-2BD06-0BD0	1 416
	WinCC Professional с RT512 до RT2048	6AV2 105-2DF06-0BD0	904
	WinCC Professional с RT2048 до RT4096	6AV2 105-2FH06-0BD0	511
	WinCC Professional с RT4096 до RT8192	6AV2 105-2HK06-0BD0	481
	WinCC Professional с RT8192 до RT65536	6AV2 105-2KM06-0BD0	1 355
	WinCC Professional с RT65536 до RT102400	6AV2 105-2MP06-0BD0	2 920
	WinCC Professional с RT102400 до RT153600	6AV2 105-2PR06-0BD0	3 072
	WinCC Professional с RT153600 до RT262144	6AV2 105-2RT06-0BD0	4 938
SIMATIC WinCC Runtime Professional V16 Upgrade для обновления WinCC Runtime Professional	WinCC Runtime Professional RT128 V11...V15 до V16	6AV2 105-3BB06-0AE0	1 035
	WinCC Runtime Professional RT512 V11...V15 до V16	6AV2 105-3DD06-0AE0	1 602
	WinCC Runtime Professional RT2048 V11...V15 до V16	6AV2 105-3FF06-0AE0	1 965
	WinCC Runtime Professional RT4096 V11...V15 до V16	6AV2 105-3HH06-0AE0	2 169
	WinCC Runtime Professional RT8192 V11...V15 до V16	6AV2 105-3KK06-0AE0	2 360
	WinCC Runtime Professional RT65536-262144 V11...V15 до V16	6AV2 105-3MM06-0AE0	2 903
WinCC Client для Runtime Professional V11...V15 до V16	6AV2 107-3DB06-0AE0	967	
SIMATIC WinCC Runtime Professional V16 Upgrade для обновления WinCC 7.x RT или RC	WinCC RC/RT128 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT128 V16	6AV2 105-4BB06-0AE0	1 035
	WinCC RC/RT512 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT512 V16	6AV2 105-4DD06-0AE0	1 602
	WinCC RC/RT2048 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT2048 V16	6AV2 105-4FF06-0AE0	1 965
	WinCC RC/RT8192 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT8192 V16	6AV2 105-4KK06-0AE0	2 360
	WinCC RC/RT65536 V7.0...7.4 до WinCC Prof RT65536-262144 V16	6AV2 105-4MM06-0AE0	2 903
Обновление WinCC RT/RC128 / RT/RC Client V7.0...7.4 до WinCC Client для WinCC Runtime Prof V16	6AV2 107-4DB06-0AE0	986	
Дополнительные пакеты программ для разработки			
SIMATIC Visualization Architect V16		6AV2 107-0PX06-0AA5	4 271
SIMATIC Visualization Architect V16 Rental		6AV2 107-0PX06-0AA6	1 142
SIMATIC Visualization Architect Upgrade V14..V15-V16		6AV2 107-3PX06-0AA5	1 709
TIA Portal Multiuser Engineering V16		6ES7 823-1AA06-0YA5	572
TIA Portal Multiuser Engineering Upgrade V14..V15-V16		6ES7 823-1AA06-0YE5	228
TIA Portal Cloud Connector V1.1 SP3		6ES7 823-1CA00-0YA0	401
TIA Portal Teamcenter Gateway V16		6ES7 823-1EA06-0YA5	1 144
TIA Portal Teamcenter Gateway Upgrade V14..V15-V16		6ES7 823-1EA06-0YE5	458
TIA User Management Component V1 – 4000 пользователей		6ES7 823-1UE10-0YA0	По запросу
SIMATIC Energy Suite V16 пакет разработки, вкл. 10 объектов (2x5)		6AV2 108-0AA06-0AA5	952
SIMATIC Energy Suite V16 пакет разработки, Upgrade V14..V15-V16		6AV2 108-3AA06-0AE5	285
SIMATIC Energy Suite S7-1500	5 объектов (1 x 5)	6AV2 108-0CF00-0BB0	237
	10 объектов (1 x 10)	6AV2 108-0CH00-0BB0	476
	10 объектов (2 x 5)	6AV2 108-0DF00-0BB0	476
	50 объектов (5 x 10)	6AV2 108-0FH00-0BB0	2 379
	100 объектов (10 x 10)	6AV2 108-0HN00-0BB0	4 757
S7 EE-Monitor для машин S7-1500/1200		6AV2 108-1CF00-0BB0	237

Наименование	Заказной номер	Цена, €	
Дополнительные пакеты программ для панелей операторов			
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии BASIC	6AV2 107-0CR00-0BB0	173	
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии COMFORT/Mobile	входит в WinCC V16		
WinCC Audit для панелей серии COMFORT/Mobile Panel	6AV2 107-0RP00-0BB0	517	
Обновление опциональных пакетов WinCC flexible	6AV2 107-4XP00-0BF0	34	
SIMATIC ProDiag для панелей оператора серии COMFORT/Mobile	6AV2 107-0UP00-0BB0	572	
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Advanced V16			
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к WinCC Runtime Advanced	входит в WinCC V16		
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0JA00-0BB0	288	
SIMATIC WinCC Logging для архивирования переменных WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0GA00-0BB0	288	
SIMATIC WinCC Recipes + Logging для архивирования переменных и управления рецептурными данными	6AV2 107-0HA00-0BB0	451	
WinCC Audit для Runtime Advanced	6AV2 107-0RA00-0BB0	781	
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0UA00-0BB0	859	
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Professional V16			
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Professional	6AV2 107-0UB00-0BB0	973	
SIMATIC WinCC Server для поддержки функций WinCC сервера	6AV2 107-0EB00-0BB0	3 606	
SIMATIC WinCC Redundancy для резервирования серверов Runtime Professional	6AV2 107-0FB00-0BB0	3 613	
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными	6AV2 107-0JB00-0BB0	891	
SIMATIC WinCC Logging (500 базовых архивных тегов не суммируются)	1500 переменных, накопительная лицензия	6AV2 107-0GB00-0BB0	2 824
	5000 переменных, накопительная лицензия	6AV2 107-0GD00-0BB0	9 459
SIMATIC WinCC Web Navigator с лицензией на поддержку	Обновление WinCC Archives V7.0 (10 лиц.) до WinCC Logging	6AV2 107-4GX00-0BF0	37
	1 web клиент	6AV6 362-1AB00-0BB0	3 562
	3 web клиента	6AV6 362-1AD00-0BB0	7 358
	10 web клиентов	6AV6 362-1AF00-0BB0	12 847
	30 web клиентов	6AV6 362-1AJ00-0BB0	31 544
100 web клиентов	6AV6 362-1AM00-0BB0	65 037	
	WebNavigator Diagnostics Client	6AV6 362-1BA00-0BB0	3 562
SIMATIC WinCC DataMonitor с лицензией на поддержку	1 клиента	6AV6 362-3AB00-0BB0	2 322
	3 клиентов	6AV6 362-3AD00-0BB0	3 551
	10 клиентов	6AV6 362-3AF00-0BB0	6 499
	30 клиентов	6AV6 362-3AJ00-0BB0	13 420
Process Historian Server 2014 SP3	Базовый пакет	6AV6 361-1AA01-4AA0	8 723
	лицензия резервирования	6AV6 361-1CA00-0AD0	1 695
	резервированный комплект	6AV6 361-1BA01-4AA0	15 622
	OPC UA Server	6AV6 361-1HA01-4AB0	2 478
Information Server 2014 SP3 (базовый пакет включает лицензии на клиентский доступ 3 шт., и на источник данных 1 шт.)	базовый пакет	6AV6 361-2AA01-4AA0	3 192
	клиентский доступ 1шт.	6AV6 361-2BD00-0AD0	531
	клиентский доступ 3шт.	6AV6 361-2BE00-0AD0	1 470
	клиентский доступ 5шт.	6AV6 361-2BF00-0AD0	2 324
	клиентский доступ 10шт.	6AV6 361-2BG00-0AD0	3 982
	источник данных 1шт.	6AV6 361-2CD00-0AD0	520
	источник данных 3шт.	6AV6 361-2CE00-0AD0	1 301
WinCC WebUX (1 клиент только мониторинг входит в базовую поставку, не суммируется с другими клиентскими лицензиями)	1 клиент только мониторинг	6AV6 362-2AB00-0BB0	573
	3 клиента только мониторинг	6AV6 362-2AD00-0BB0	1 607
	10 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AF00-0BB0	3 843
	30 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AJ00-0BB0	9 406
	100 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AM00-0BB0	21 679
	1 клиент управление	6AV6 362-2BB00-0BB0	1 721
	3 клиента управление	6AV6 362-2BD00-0BB0	4 818
	10 клиентов управление	6AV6 362-2BF00-0BB0	11 471
	30 клиентов управление	6AV6 362-2BJ00-0BB0	28 102
	100 клиентов управление	6AV6 362-2BM00-0BB0	65 037
Пакеты WinCC RT Advanced V16 и компьютеры SIMATIC IPC пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 227/327/427/627/827; Panel PC 277/377/477/ 677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; пакет включает лицензию WinCC Recipes+Logging для Runtime Advanced	RT 128 переменных	В подготовке	360
	RT 512 переменных	В подготовке	1 171
	RT 2048 переменных	В подготовке	1 800
	RT 4096 переменных	В подготовке	2 700
	RT 8192 переменных	В подготовке	3 599
Пакеты WinCC RT Professional V16 и компьютеры SIMATIC IPC пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 427/627/827; Panel PC 477/677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; (Box PC227/327 и Panel PC277/377 только как клиент)	RT Client	В подготовке	1 934
	RT 128 переменных	В подготовке	2 047
	RT 512 переменных	В подготовке	3 131
	RT 2048 переменных	В подготовке	3 854
	RT 4096 переменных	В подготовке	4 240
	RT 8192 переменных	В подготовке	4 626
	RT 65536 переменных	В подготовке	5 684

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
<http://w3.siemens.com/mcsm/automation-software/en/tia-portal-software/wincc-tia-portal/>

SIMATIC WinCC V15.1 для Totally Integrated Automation Portal

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC STEP 7		SIMATIC WinCC			
Языки программирования • LAD, FBD, SCL, STL ¹⁾ , S7-GRAHP ²⁾ Опции STEP 7 Safety, Easy Motion, PID Professional		Оперативное управление и мониторинг на уровне машин SCADA приложения			
WinAC (включая F версии)		SCADA		SCADA	
S7-1500	Professional	Professional	Advanced	Professional	1-местные PC станции
S7-300/S7-400 ET 200 CPU, (включая F версии)	Basic	Basic	Comfort	Professional	Comfort Panels панели x17 (560 мм/дюйм), переносные панели
S7-1200	Basic	Basic	Comfort	Professional	Basic Panels
Коммуникации • PROFIBUS, PROFINET, сетевые топологии, (AS-I, IO-Link, ET 200 → только для контроллеров Simatic)					
Общий набор функций • Системная диагностика, импорт/экспорт данных в/из Excel, откат, ...					

SIMATIC WinCC – это пакеты программ человеко-машинного интерфейса, интегрированные в среду разработки TIA Portal. Они используются для своей работы функциональные возможности интегрированной рабочей среды TIA Portal. TIA Portal позволяет получать высокий уровень эффективности разработки любых проектов, базирующихся на тесном взаимодействии приборов и систем SIMATIC HMI с продуктами линеек SIMATIC S7, SIMATIC NET, SINAMICS, SIMOTION, SIRIUS и SENTRON. Поддержка множества общепризнанных международных стандартов позволяет интегрировать в такие проекты аппаратуру и программное обеспечение других производителей.

В TIA Portal обеспечивается поддержка функций навигации проектов, единой концепции использования библиотек, централизованного управления данными и обеспечения их полной согласованности, запуска необходимых редакторов, сохранения проектов, диагностики и множества других функций.

Программное обеспечение WinCC содержит полный набор инструментальных средств для решения всех задач человеко-машинного интерфейса на основе программных и аппаратных компонентов SIMATIC HMI. С его помощью могут разрабатываться проекты как панелей операторов, так и многопользовательских SCADA систем. В среде TIA Portal обеспечивается оптимальное взаимодействие между WinCC и STEP 7. При этом STEP 7 должен заказываться отдельно.

Основные особенности:

- Использование функциональных возможностей TIA Portal для разработки комплексных проектов автоматизации.
- Мощная система проектирования с масштабируемым набором поддерживаемых функций.
- Интуитивно понятный интерфейс пользователя с широкими функциональными возможностями.
- Поддержка функций конфигурирования аппаратуры и сетевых топологий.
- Комплексное управление наборами данных для выполнения операций конфигурирования.
- Централизованное управление данными с использованием универсальных символьных имен.
- Рабочая среда для организации оптимального взаимодействия программируемых контроллеров с системами ЧМИ.
- Мощный набор диагностических функций.
- Мощные библиотечные функции.

Масштабируемый набор поддерживаемых функций

Пакет WinCC содержит набор инструментальных средств проектирования для решения как простых, так и комплексных задач человеко-машинного интерфейса. Эти инструментальные средства позволяют конфигурировать панели операторов, создавать одноместные и многоместные системы человеко-машинного ин-



терфейса с архитектурой клиент/сервер. Объем функций, доступных пользователю, определяется типом лицензии.

Интерфейс пользователя WinCC базируется на стандартах Windows, новейших компьютерных технологиях и разделении функций между различными редакторами. Интерфейс обеспечивает выполнение поиска и быстрого доступа к необходимым данным и компонентам проекта. Для поиска информации (переменные, объекты, ...) могут использоваться перекрестные ссылки, действующие в масштабах всего проекта. В стандартном варианте все редакторы имеют однотипное оформление и содержат рабочее поле, информацию о структуре всего проекта с размещением соответствующей информации в одних и тех же местах экрана. При необходимости экраны редакторов могут быть адаптированы под требования пользователя.

Конфигурирование аппаратуры и топологии сетей

Конфигурируемая аппаратура отображается с фотографической точностью. Навигация для каждого устройства позволяет выполнять быстрый переход к настраиваемой группе параметров. Конфигурирование сетей PROFINET, PROFIBUS, MPI и AS-Interface отличается простотой и наглядностью. Необходимый набор сетевых соединений устанавливается с помощью мыши. Упрощено конфигурирование клиент/серверных систем.

Интеллектуальный механизм Drag & Drop

Некоторые данные должны использоваться в различных частях проекта и в различных редакторах. Для копирования и вставки таких данных используются интеллектуальные механизмы Drag & Drop. Например, переменная контроллера может быть перемещена на экран прибора HMI, что вызовет автоматическое фоновое формирование переменной HMI и ее связи с тегом ПЛК.

Библиотечные функции

Библиотечные функции ориентированы на стандартизацию и повторное использование различных компонентов проекта. Блоки, переменные, сигналы тревоги, структура и содержимое экранов, параметры отдельных модулей или станций могут сохраняться в виде элемента локальной или глобальной библиотеки.

Программное обеспечение Runtime

WinCC Runtime Advanced находит применение для построения одноместных компьютерных станций операторов во всех секторах промышленного производства, а также в системах автоматизации зданий. Пакет WinCC Runtime Advanced оснащен встроенными интерфейсами OPC DA, OPC UA (клиент).

Редакторы WinCC	WinCC Professional		
	WinCC Advanced		
	WinCC Comfort		
	WinCC Basic		
Целевые системы	Панели операторов SIMATIC HMI Basic Panel	Панели операторов SIMATIC HMI серий 70/ 177/ 271/ 377 SIMATIC HMI Mobile Panel SIMATIC HMI Comfort Panel	WinCC Runtime Advanced (до 16384 тегов) Одноместные компьютерные системы
			WinCC Runtime Professional (SCADA, до 262144 тегов) Одноместные и многоместные компьютерные системы

Программное обеспечение WinCC Runtime Professional предназначено для построения SCADA систем на базе одноместных или многоместных компьютерных структур. Оно обеспечивает поддержку web технологий и может использоваться во всех отраслях промышленного производства. Пакет WinCC Runtime Professional является дальнейшим развитием программного обеспечения WinCC Runtime V7.x и обеспечивает доступ к архивным данным WinCC через интерфейсы OPC HDA, A&E, OPC XML Server, а также через WinCC OLE DB. Базовый пакет уже включает интерфейс API для Runtime.

Дополнительное программное обеспечение

Программное обеспечение WinCC Runtime может дополняться целым рядом опциональных пакетов:

- WinCC Server для построения клиент/серверных систем на базе компьютеров с WinCC Runtime Professional.
- WinCC Redundancy для резервирования серверов WinCC Runtime Professional
- WinCC Web Navigator для Runtime Professional для мониторинга и управления через интернет или Intranet.
- WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора или одноместной станции с WinCC Runtime Advanced.
- WinCC Recipes для управления рецептурными данными на компьютерах с WinCC Runtime Advanced/Professional.
- WinCC Logging для регистрации данных на компьютерах с WinCC Runtime Advanced/ Professional.
- WinCC Audit для регистрации действий операторов и электронной подписи на панелях и WinCC Runtime Advanced.
- SIMATIC Logon для централизованного управления доступом пользователей в масштабах всей системы WinCC.
- WinCC DataMonitor для отображения и анализа текущих состояний процесса и хронологии событий на офисном ПК.
- SIMATIC Information Server для построения отчетов на основе архивных данных WinCC Runtime Professional.

Цены (со склада в Москве без НДС) и номера для заказа

Наименование		Заказной номер	Цена, €
Система проектирования WinCC V15.1			
SIMATIC WinCC V15.1	Basic	6AV2 100-0AA05-0AA5	112
	Comfort	6AV2 101-0AA05-0AA5	806
	Advanced	6AV2 102-0AA05-0AA5	2 009
SIMATIC WinCC V15.1 Professional	512 тегов переменных	6AV2 103-0DA05-0AA5	2 295
	4096 переменных	6AV2 103-0HA05-0AA5	2 869
	максимальное количество переменных	6AV2 103-0XA05-0AA5	4 590
SIMATIC WinCC V15.1 PowerPack для расширения функций	PowerPack WinCC Basic → WinCC Comfort	6AV2 101-2AA05-0BD5	693
	PowerPack WinCC Comfort → WinCC Advanced	6AV2 102-2AA05-0BD5	1 204
	PowerPack WinCC Advanced → WinCC Professional 512 PT	6AV2 103-2AD05-0BD5	288
	PowerPack WinCC Professional 512 PT → 4096 PT	6AV2 103-2DH05-0BD5	573
	PowerPack WinCC Professional 4096 PT → макс. количество PT	6AV2 103-2HX05-0BD5	1 722
SIMATIC WinCC V15.1 Upgrade для обновления системы разработки WinCC (TIA Portal)	Upgrade WinCC Basic V11...14 → V15.1	6AV2 100-3AA05-0AE5	45
	Upgrade WinCC Comfort V11...14 → V15.1	6AV2 101-3AA05-0AE5	321
	Upgrade WinCC Advanced V11...14 → V15.1	6AV2 102-3AA05-0AE5	806
	Upgrade WinCC Professional 512 PowerTags V11...14 → V15.1	6AV2 103-3DA05-0AE5	918
	Upgrade WinCC Professional 4096 PowerTags V11...14 → V15.1	6AV2 103-3HA05-0AE5	1 149
	Upgrade WinCC Professional max. PowerTags V11...14 → V15.1	6AV2 103-3XA05-0AE5	1 834
SIMATIC WinCC V15.1 Upgrade для обновления системы разработки WinCC flexible 2008	WinCC flexible Compact 2008 → WinCC Comfort V15.1 combo	6AV2 101-4AB05-0AE5	918
	WinCC flexible Standard 2008 → WinCC Comfort V15.1 combo	6AV2 101-4BB05-0AE5	321
	WinCC flexible Advanced 2008 → WinCC Advanced V15.1 combo	6AV2 102-4AA05-0AE5	806

- Process Historian для построения масштабируемого центрального сервера архивов
- WinCC WebUX для мониторинга и управления через ВЕБ независимо от платформы применяемого устройства и браузера

Набор поддерживаемых функций

Функции WinCC в зависимости от типа лицензии:

- WinCC Basic - для панелей серии Basic Panel.
- WinCC Comfort - поддержка функций WinCC Basic и разработка проектов панелей, multifunctionальных панелей, мобильных панелей и панелей серии Comfort Panel.

- WinCC Advanced - поддержка функций WinCC Comfort и конфигурирование одноместных компьютерных систем с WinCC Runtime Advanced
- WinCC Professional - функции WinCC Advanced и разработка SCADA систем с WinCC Runtime Professional.

Системные требования

Программное обеспечение WinCC может устанавливаться на компьютеры с 64-разрядной операционной системой:

- Windows 7 Home Premium SP1 (только WinCC Basic);
- Windows 7 SP1 Professional/ Enterprise/ Ultimate;
- Windows 10 Home (только WinCC Basic)
- Windows 10 Professional/ Enterprise 1709/ 1803;
- Windows 10 Enterprise 2016 LTSP;
- Windows Server 2012 R2 Std;
- Windows Server 2016 Standard.

Требования к аппаратному обеспечению для среды разработки, рекомендуемые: процессор Intel® Core™ i5-3320M 3.3 ГГц или более мощный; оперативная память 16 Гбайт (32 Гбайт для больших проектов); графика 1920x1080 точек; SSD объемом не менее 50 Гбайт; интерфейс Ethernet 1 Гбит/ с.

Совместимость и миграция

- Установка WinCC V15.1 Professional и WinCC Runtime Professional V15.1 совместно с WinCC V7 и WinCC Professional V11/12/13 не поддерживается.
- Возможна миграция проектов WinCC 7.4 SP1 и WinCC Flex 2008 SP2 и выше.

Следующие антивирусные пакеты были протестированы с WinCC V15.1: Symantec Endpoint Protection, Trend Micro Office Scan, McAfee VirusScan Enterprise, Kaspersky Anti Virus 2017, Windows Defender, Qihoo 360 Safe Guard.

Наименование	Заказной номер	Цена, €	
WinCC Runtime Advanced V15.1			
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1	RT128 (128 переменных)	6AV2 104-0BA05-0AA0	461
	RT512 (512 переменных)	6AV2 104-0DA05-0AA0	1 491
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 104-0FA05-0AA0	2 295
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 104-0HA05-0AA0	3 444
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 104-0KA05-0AA0	4 590
	RT16384 (16384 переменных)	6AV2 104-0LA05-0AA0	6 309
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1 PowerPack для расширения	WinCC Advanced с RT128 до RT512	6AV2 104-2BD05-0BD0	1 030
	WinCC Advanced с RT512 до RT2048	6AV2 104-2DF05-0BD0	806
	WinCC Advanced с RT2048 до RT4096	6AV2 104-2FH05-0BD0	1 149
	WinCC Advanced с RT4096 до RT8192	6AV2 104-2HK05-0BD0	1 149
	WinCC Advanced с RT8192 до RT16384	6AV2 104-2KL05-0BD0	1 721
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1 Upgrade для обновления WinCC Runtime Advanced	WinCC Runtime Advanced RT128 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3BB05-0AE0	185
	WinCC Runtime Advanced RT512 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3DD05-0AE0	596
	WinCC Runtime Advanced RT2048 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3FF05-0AE0	918
	WinCC Runtime Advanced RT4096 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3HH05-0AE0	1 379
	WinCC Runtime Advanced RT8192 V11...V14 до V15.1	6AV2 104-3KK05-0AE0	1 834
SIMATIC WinCC Runtime Advanced V15.1 Upgrade для обновления WinCC flexible 2008	WinCC flexible RT128 до уровня WinCC Advanced RT128 V15.1	6AV2 104-4BB05-0AE0	185
	WinCC flexible RT512 до уровня WinCC Advanced RT512 V15.1	6AV2 104-4DD05-0AE0	596
	WinCC flexible RT2048 до уровня WinCC Advanced RT2048 V15.1	6AV2 104-4FF05-0AE0	918
	WinCC flexible RT4096 до уровня WinCC Advanced RT4096 V15.1	6AV2 104-4HH05-0AE0	1 379
	WinCC flexible RT8192 до уровня WinCC Advanced RT8192 V15.1	6AV2 104-4KK05-0AE0	1 834
WinCC Runtime Professional V15.1			
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 (вкл. 500 архивных тегов)	RT128 (128 переменных)	6AV2 105-0BA05-0AA0	2 591
	RT512 (512 переменных)	6AV2 105-0DA05-0AA0	4 005
	RT2048 (2048 переменных)	6AV2 105-0FA05-0AA0	4 909
	RT4096 (4096 переменных)	6AV2 105-0HA05-0AA0	5 419
	RT8192 (8192 переменных)	6AV2 105-0KA05-0AA0	5 901
	RT65536 (65536 переменных)	6AV2 105-0MA05-0AA0	7 255
	RT102400 (102400 переменных)	6AV2 105-0PA05-0AA0	10 179
	RT153600 (153600 переменных)	6AV2 105-0RA05-0AA0	13 249
	RT262144 (262144 переменных)	6AV2 105-0TA05-0AA0	18 187
	WinCC Client для WinCC Runtime Professional	6AV2 107-0DB05-0AA0	2 466
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 PowerPack для расширения функций	WinCC Professional с RT128 до RT512	6AV2 105-2BD05-0BD0	1 416
	WinCC Professional с RT512 до RT2048	6AV2 105-2DF05-0BD0	904
	WinCC Professional с RT2048 до RT4096	6AV2 105-2FH05-0BD0	511
	WinCC Professional с RT4096 до RT8192	6AV2 105-2HK05-0BD0	481
	WinCC Professional с RT8192 до RT65536	6AV2 105-2KM05-0BD0	1 355
	WinCC Professional с RT65536 до RT102400	6AV2 105-2MP05-0BD0	2 920
	WinCC Professional с RT102400 до RT153600	6AV2 105-2PR05-0BD0	3 072
	WinCC Professional с RT153600 до RT262144	6AV2 105-2RT05-0BD0	4 938
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 Upgrade для обновления WinCC Runtime Professional	WinCC Runtime Professional RT128 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3BB05-0AE0	1 035
	WinCC Runtime Professional RT512 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3DD05-0AE0	1 602
	WinCC Runtime Professional RT2048 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3FF05-0AE0	1 965
	WinCC Runtime Professional RT4096 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3HH05-0AE0	2 169
	WinCC Runtime Professional RT8192 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3KK05-0AE0	2 360
	WinCC Runtime Professional RT65536-262144 V11...V14 до V15.1	6AV2 105-3MM05-0AE0	2 903
SIMATIC WinCC Runtime Professional V15.1 Upgrade для обновления WinCC 7.x RT или RC	WinCC Client для Runtime Professional V11...V14 до V15.1	6AV2 107-3DB05-0AE0	986
	WinCC RC/RT128 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT128 V15.1	6AV2 105-4BB05-0AE0	1 035
	WinCC RC/RT512 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT512 V15.1	6AV2 105-4DD05-0AE0	1 602
	WinCC RC/RT2048 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT2048 V15.1	6AV2 105-4FF05-0AE0	1 965
	WinCC RC/RT8192 V7.0...7.4 до WinCC Professional RT8192 V15.1	6AV2 105-4KK05-0AE0	2 360
WinCC RC/RT65536 V7.0...7.4 до WinCC Prof RT65536-262144 V15.1	6AV2 105-4MM05-0AE0	2 903	
Обновление WinCC RT/RC128 / RT/RC Client V7.0...7.4 до WinCC Client для WinCC Runtime Prof V15.1			
Дополнительные пакеты программ для разработки			
SIMATIC Visualization Architect V15.1		6AV2 107-0PX05-0AA5	4 271
SIMATIC Visualization Architect V15.1 Rental		6AV2 107-0PX05-0AA6	1 142
SIMATIC Visualization Architect Upgrade V14-V15.1		6AV2 107-3PX05-0AA5	1 709
TIA Portal Multiuser Engineering V15.1		6ES7 823-1AA05-0YA5	572
TIA Portal Multiuser Engineering Upgrade V14-V15.1		6ES7 823-1AA05-0YE5	228
TIA Portal Cloud Connector V1.1 SP1		6ES7 823-1CA00-0YA0	401
TIA Portal Teamcenter Gateway V15.1		6ES7 823-1EA05-0YA5	1 144
TIA Portal Teamcenter Gateway Upgrade V14-V15.1		6ES7 823-1EA05-0YE5	458
Новое V15: TIA User Management Component V1 – 4000 пользователей		6ES7 823-1UE10-0YA0	По запросу
SIMATIC Energy Suite V15.1 пакет разработки, вкл. 10 объектов (2x5)		6AV2 108-0AA05-0AA5	952
SIMATIC Energy Suite V15.1 пакет разработки, Upgrade V14-V15.1		6AV2 108-3AA05-0AE5	285
SIMATIC Energy Suite S7-1500	5 объектов (1 x 5)	6AV2 108-0CF00-0BB0	237
	10 объектов (1 x 10)	6AV2 108-0CH00-0BB0	476
	10 объектов (2 x 5)	6AV2 108-0DF00-0BB0	476
	50 объектов (5 x 10)	6AV2 108-0FH00-0BB0	2 379
	100 объектов (10 x 10)	6AV2 108-0HN00-0BB0	4 757
Новое V15.1: S7 EE-Monitor для машин S7-1500/1200		6AV2 108-1CF00-0BB0	237

Наименование	Заказной номер	Цена, €	
Дополнительные пакеты программ для панелей операторов			
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии BASIC	6AV2 107-0CR00-0BB0	173	
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к панелям оператора серии COMFORT/Mobile	входит в WinCC V15		
WinCC Audit для панелей серии COMFORT/Mobile Panel	6AV2 107-0RP00-0BB0	517	
Обновление опциональных пакетов WinCC flexible	6AV2 107-4XP00-0BF0	34	
SIMATIC ProDiag для панелей оператора серии COMFORT/Mobile	6AV2 107-0UP00-0BB0	572	
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Advanced V15.1			
WinCC Sm@rtServer для удаленного доступа к WinCC Runtime Advanced	входит в WinCC V15		
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0JA00-0BB0	288	
SIMATIC WinCC Logging для архивирования переменных WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0GA00-0BB0	288	
SIMATIC WinCC Recipes + Logging для архивирования переменных и управления рецептурными данными	6AV2 107-0HA00-0BB0	451	
WinCC Audit для Runtime Advanced	6AV2 107-0RA00-0BB0	781	
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Advanced	6AV2 107-0UA00-0BB0	859	
Дополнительные пакеты программ для WinCC Runtime Professional V15.1			
SIMATIC ProDiag для WinCC Runtime Professional	6AV2 107-0UB00-0BB0	973	
SIMATIC WinCC Server для поддержки функций WinCC сервера	6AV2 107-0EB00-0BB0	3 606	
SIMATIC WinCC Redundancy для резервирования серверов Runtime Professional	6AV2 107-0FB00-0BB0	3 613	
SIMATIC WinCC Recipes для управления рецептурными данными	6AV2 107-0JB00-0BB0	891	
SIMATIC WinCC Logging (500 базовых архивных тегов не суммируются)	1500 переменных, накопительная лицензия	6AV2 107-0GB00-0BB0	2 824
	5000 переменных, накопительная лицензия	6AV2 107-0GD00-0BB0	9 459
SIMATIC WinCC Web Navigator с лицензией на поддержку	Обновление WinCC Archives V7.0 (10 лиц.) до WinCC Logging	6AV2 107-4GX00-0BF0	37
	1 web клиент	6AV6 362-1AB00-0BB0	3 562
	3 web клиента	6AV6 362-1AD00-0BB0	7 358
	10 web клиентов	6AV6 362-1AF00-0BB0	12 847
	30 web клиентов	6AV6 362-1AJ00-0BB0	31 544
100 web клиентов	6AV6 362-1AM00-0BB0	65 037	
	WebNavigator Diagnostics Client	6AV6 362-1BA00-0BB0	3 562
SIMATIC WinCC DataMonitor с лицензией на поддержку	1 клиента	6AV6 362-3AB00-0BB0	2 322
	3 клиентов	6AV6 362-3AD00-0BB0	3 551
	10 клиентов	6AV6 362-3AF00-0BB0	6 499
	30 клиентов	6AV6 362-3AJ00-0BB0	13 420
Process Historian Server 2014 SP3	Базовый пакет	6AV6 361-1AA01-4AA0	8 723
	лицензия резервирования	6AV6 361-1CA00-0AD0	1 695
	резервированный комплект	6AV6 361-1BA01-4AA0	15 622
	OPC UA Server	6AV6 361-1HA01-4AB0	2 478
Information Server 2014 SP3 (базовый пакет включает лицензии на клиентский доступ 3 шт., и на источник данных 1 шт.)	базовый пакет	6AV6 361-2AA01-4AA0	3 192
	клиентский доступ 1шт.	6AV6 361-2BD00-0AD0	531
	клиентский доступ 3шт.	6AV6 361-2BE00-0AD0	1 470
	клиентский доступ 5шт.	6AV6 361-2BF00-0AD0	2 324
	клиентский доступ 10шт.	6AV6 361-2BG00-0AD0	3 982
	источник данных 1шт.	6AV6 361-2CD00-0AD0	520
	источник данных 3шт.	6AV6 361-2CE00-0AD0	1 301
WinCC WebUX (1 клиент только мониторинг входит в базовую поставку, не суммируется с другими клиентскими лицензиями)	1 клиент только мониторинг	6AV6 362-2AB00-0BB0	573
	3 клиента только мониторинг	6AV6 362-2AD00-0BB0	1 607
	10 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AF00-0BB0	3 843
	30 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AJ00-0BB0	9 406
	100 клиентов только мониторинг	6AV6 362-2AM00-0BB0	21 679
	1 клиент управление	6AV6 362-2BB00-0BB0	1 721
	3 клиента управление	6AV6 362-2BD00-0BB0	4 818
	10 клиентов управление	6AV6 362-2BF00-0BB0	11 471
	30 клиентов управление	6AV6 362-2BJ00-0BB0	28 102
	100 клиентов управление	6AV6 362-2BM00-0BB0	65 037
Пакеты WinCC RT Advanced V15.1 и компьютеры SIMATIC IPC пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 227/327/427/627/827; Panel PC 277/377/477/ 677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; пакет включает лицензию WinCC Recipes+Logging для Runtime Advanced	RT 128 переменных	6AV2 114-2BA05-0AA0	367
	RT 512 переменных	6AV2 114-2DA05-0AA0	1 194
	RT 2048 переменных	6AV2 114-2FA05-0AA0	1 836
	RT 4096 переменных	6AV2 114-2HA05-0AA0	2 754
	RT 8192 переменных	6AV2 114-2KA05-0AA0	3 671
Пакеты WinCC RT Professional V15.1 и компьютеры SIMATIC IPC пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 427/627/827; Panel PC 477/677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; (Box PC227/327 и Panel PC277/377 только как клиент)	RT Client	6AV2 117-2DB05-0AA0	1 973
	RT 128 переменных	6AV2 115-2BA05-0AA0	2 088
	RT 512 переменных	6AV2 115-2DA05-0AA0	3 194
	RT 2048 переменных	6AV2 115-2FA05-0AA0	3 931
	RT 4096 переменных	6AV2 115-2HA05-0AA0	4 325
	RT 8192 переменных	6AV2 115-2KA05-0AA0	4 719
	RT 65536 переменных	6AV2 115-2MA05-0AA0	5 798

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
<http://w3.siemens.com/mcms/automation-software/en/tia-portal-software/wincc-tia-portal/>

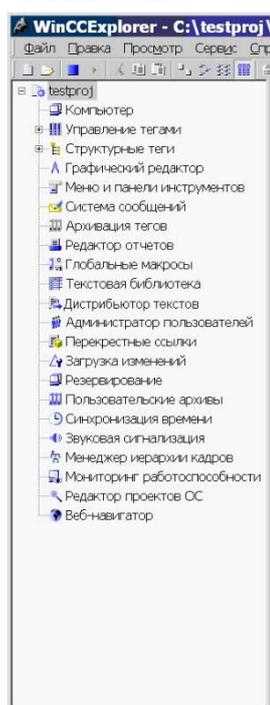
SCADA система SIMATIC WinCC V7.5

www.siemens.ru

SIEMENS

Возможности системы визуализации Simatic WinCC версии 7.5 расширены в части поддерживаемых функций, настроек безопасности, коммуникаций с ПЛК, эффективности разработки, производительности и диагностики. В список совместимого антивирусного ПО добавлен пакет Kaspersky Anti-Virus. Начиная с версии WinCC 7.5 имеется возможность импорта тегов из TIA PORTAL в структурные теги WinCC и привязка таких структур к экземплярам фейслайтов, что значительно повышает эффективность разработки и производительность в режиме Runtime. Новая библиотека символов поддерживает графические элементы SVG с динамическими свойствами, эти элементы могут также отображаться на клиенте WebUX. Сервер WinCC OPC UA в версии 7.5 дает возможность настроить доступ к тегам WinCC как на чтение, так и на запись. В WinCC 7.5 добавлен клиент OPC UA Alarm & Condition, который позволяет интегрировать сообщения из сторонних источников по интерфейсу OPC UA. В новом редакторе Cloud Connector можно выбрать теги WinCC для передачи их в облако по протоколу MQTT для дальнейшей обработки и анализа. Полностью переработанный симулятор тегов предлагает производить обработку массивов данных в Configuration Studio и позволяет применять сценарии VB для имитации значений. Добавлены системные теги для диагностики и управления состоянием соединений с ПЛК. Начиная с WinCC версии 7.5 появилась встроенная возможность подтверждения важных действий оператора электронной подписью без применения опциональных пакетов и скриптов. Однако, если требуется производить запись в защищенный журнал или необходимо двойное подтверждение, нужно по-прежнему применять опциональный пакет WinCC/Audit. В WinCC 7.5 добавлен драйвер для ПЛК семейства Mitsubishi i-QR. Производительность подсистемы архивирования существенно увеличена, типовые конфигурации и тестовые данные приведены в онлайн-справке WinCC 7.5.

SIMATIC WinCC - базовые функциональные модули:



WinCC Explorer - быстрый обзор всех данных проекта, глобальных установок, запуска редакторов и режима Runtime, конфигурация “клиент-сервер”, резервирование, загрузка изменений проекта в Runtime.

Graphics Designer - разработка мнемосхем с поддержкой централизованно изменяемых шаблонов дизайна, цветовой палитры, объектов пользователя. Динамизация осуществляется с помощью прямой привязки к тегам, динамических диалогов, визардов, скриптов на языках ANSI-C или VBS.

Alarm Logging - сбор и архивация сообщений. Поддерживаются два метода генерации: периодический опрос тегов и прием пакетов ПЛК Simatic S7 (метка времени ПЛК). Сообщения могут генерировать звуковые сигналы.

Tag Logging - сбор, архивирование и сжатие тегов. База данных основана на MS SQL Server. Архивирование производится циклически или



событиями в системе.

- Report Designer - генерация отчетов в свободно проектируемом формате, управляемая событиями или по времени. Возможна генерация протоколов сообщений, измеряемых величин и пользовательских отчетов. В отчет можно включать данные из CSV файлов и баз данных.
- Global Script - программирование действий с графическими объектами, а также сценариев, выполняющихся в фоновом режиме, на языках ANSI-C или Visual Basic Scripts. Можно подключать динамические библиотеки DLL (только ANSI-C) и работать с ActiveX объектами.
- User Administrator - управление пользователями и уровнями доступа в проекте. Управление пользователями может интегрироваться в систему безопасности Windows при работе совместно с Simatic Logon. Поддерживается управление веб-пользователями в конфигурациях с WebNavigator и WebUX.
- Text Library и Text Distributor - предназначены для управления текстами в мультиязыковых проектах. Поддерживается экспорт и импорт текстов из всех редакторов.
- Menu & Toolbar - редактор, позволяющий создавать пользовательские меню и панели инструментов для экранов и отдельных окон.
- Basic Process Control - набор инструментов для управления процессами, таких как построение иерархии мнемосхем, синхронизация времени в системе, звуковая сигнализация, конфигурация проектов с несколькими мониторами, контроль работоспособности устройств.
- Коммуникации с ПЛК – в комплект поставки WinCC входит набор каналов связи для подключения к ПЛК SIMATIC S5, S7-300/400 и S7-1200/1500. При подключении по Ethernet через стандартную сетевую карту лицензия Softnet-IE S7 Lean на 8 соединений уже входит в комплект поставки WinCC, полный пакет Softnet-IE S7 (64 соединения) и Softnet-IE S7 Extended (128 соединений для S7-1500) приобретается отдельно. В случае применения аппаратных Ethernet карт CP1613/1623 необходима лицензия HARDNET-IE S7. Организация резервированного канала связи с дублированными ПЛК S7-400H возможна совместно с картами CP1613/1623 и лицензией HARDNET-IE S7-REDCONNECT. В базовую поставку WinCC входит канал OPC DA (клиент и сервер) и канал OPC UA, а также включены драйверы Modbus TCP, Allen Bradley Ethernet IP (ControlLogix, PLC5, SLC50x), Mitsubishi FX3U/Q и Mitsubishi iQ-R.

Рекомендуемые требования к ОС и аппаратной части

	Клиент	Одноместная	Сервер
ЦПУ	3 ГГц	3.5 ГГц	3.5 ГГц
ОЗУ	4 Гб	8 Гб	8 Гб
ОС ¹⁾	Windows 10 Pro, Enterprise Windows 10 Enterprise LTSC Windows Server 2012 R2 / 2016 Standard, Datacenter		Windows Server 2012 R2 / 2016 Standard, Datacenter (Windows 10 макс. 3 клиента без резервир.)

¹⁾ Актуальный список совместимости WinCC с различными ПО можно найти здесь: <http://www.siemens.com/kompaotool>

WinCC/Server

этот опциональный пакет предназначен для построения систем клиент-сервер. Существует два типа конфигураций клиент-сервер: многопользовательская и распределенная. В многопользовательской конфигурации применяются клиенты без собственного проекта. Клиент без проекта подключается к одному серверу WinCC (или к резервированной паре серверов) и получает все данные с этого сервера. Возможно подключение до 50-ти клиентов к одному серверу WinCC. В распределенной конфигурации клиент имеет собственный клиентский проект и может подключаться к нескольким серверам WinCC одновременно. Возможна конфигурация максимум с 18-ю серверами и 50-ю клиентами. В архитектуре клиент-сервер для клиента достаточно лицензии RT Client. На сервере необходима лицензия на требуемое число тегов (например, RT65535) и лицензия WinCC\Server. Разработка проекта WinCC возможна с клиента или нескольких клиентов одновременно. В этом случае проект находится на сервере, клиенты (без проекта) могут осуществлять операции редактирования непосредственно в проекте сервера. На клиенте в этом случае нужна лицензия на проектирование RC Client. На сервере WinCC обычно применяется серверная операционная система. В конфигурациях до 3-х клиентов без резервирования на сервере WinCC может применяться операционная система Windows 10. Виртуализация возможна в среде VMware ESXi и MS Hyper-V.

WinCC/Redundancy

позволяет организовать параллельную работу 2-х одноместных систем WinCC или 2-х WinCC серверов с функцией взаимного мониторинга. Каждая станция работает автономно, имеет собственный канал связи с ПЛК и ведет свои архивы. При сбое в работе одной из WinCC станций производится автоматическое переключение клиентов на работающий сервер, тем самым обеспечивается непрерывная работа оперативного управления. После устранения неисправностей автоматически выполняется синхронизация пары WinCC станций в фоновом режиме (архивы тегов и сообщений, пользовательские архивы). Также в режиме онлайн может производиться синхронизация внутренних тегов, архивов пользователя, сообщений. Для взаимного мониторинга серверов и важных служб станции WinCC должны быть связаны по отдельному Ethernet каналу или по COM портам.

Simatic Process Historian

опциональный пакет предназначен для централизованного архивирования данных различных систем WinCC. Поддерживается центральное архивирование данных нескольких серверов WinCC одного проекта, а также данных серверов и однопользовательских станций разных проектов WinCC. Возможно архивирование данных со станций с разными версиями WinCC. Архивирование переменных и сообщений на Process Historian производится в реальном времени. Для клиентов WinCC обеспечивается прозрачный доступ к историческим данным. Лицензирование архивных тегов производится локально на серверах WinCC. Производительность архивирования Process Historian масштабируется в соответствии с аппаратным обеспечением сервера. Конфигурирование сервера Process Historian осуществляется локально с помощью собственной панели управления.

WinCC/UserArchives

предназначен для создания архивов пользователя с произвольной структурой и управления записью и чтением. Такие архивы применяются для реализации процедур рецептурного управления, сохранения накопленных машинных данных и т.п. Лицензия UserArchives устанавливается только на сервер. Пользователь получает возможность вводить параметры рецепта

в WinCC, сохранять их в архиве и пересылать задания на уровень ПЛК. С другой стороны, ПЛК могут выполнять сбор данных в течение заданного промежутка времени (например, смены) и посылать их в пакетном виде в WinCC. Специальный ActiveX элемент позволяет производить в Runtime просмотр и редактирование содержимого архивов в табличном виде, а также импорт и экспорт. Поддерживается резервирование архивов пользователя в конфигурации с WinCC/Redundancy.

WinCC/WebNavigator

обеспечивает функции управления через Internet, Intranet или локальную сеть. Конфигурация системы с WebNavigator включает в свой состав веб-сервер, устанавливаемый на однопользовательскую станцию, сервер или клиент WinCC, и веб-клиентов, выполняющих функции управления и мониторинга при помощи Internet Explorer или приложения WinCCViewerRT. Установка веб-сервера может производиться на мультиклиента распределенной системы. В этом случае до 150-ти веб-клиентов получают доступ к данным нескольких (до 18) WinCC серверов. В резервированных конфигурациях веб-клиенты переключаются на работающий сервер вместе с мультиклиентом. Возможна конфигурация с несколькими веб-серверами для повышения производительности и надежности. В этом случае применяется опция Load Balancing для выравнивания нагрузки. При использовании терминальных сервисов Windows возможно применение тонких клиентов, например, Simatic Thin Client.

Simatic Information Server

предназначен для построения отчетов с применением стандартных инструментов Internet Explorer, Excel, Word. Для построения комплексных макетов отчетов может применяться MS Report Builder или Visual Studio. Simatic Information Server может иметь доступ к данным как станций WinCC, так и сервера Process Historian, и может быть установлен на станцию WinCC, на сервер Process Historian или на отдельный ПК. Генерация отчетов может быть запущена циклически или по событиям, возможна рассылка отчетов по электронной почте. Лицензирование производится по количеству клиентов и источников данных.

WinCC/DataMonitor

применяется для отображения и анализа состояния техпроцесса, архивных данных и построения отчетов на любом офисном ПК. WinCC/DataMonitor имеет следующий набор средств:

- Просмотр мнемосхем (как в WebNavigator, но без управления)
- Trends&Alarms – анализ архивных данных в Internet Explorer.
- Excel Workbooks – разработка отчетов и анализ данных в MS Excel. Публикация отчетов в WEB.
- Reports – запуск и рассылка отчетов по событию или по расписанию в форматах Excel, PDF и встроенных отчетов WinCC.
- WebCenter – построение Internet портала.

IndustrialDataBridge

устанавливает соединения между интерфейсами источника и приемника данных. Источники и приемники данных:

- OPC Data Access и OPC UA
- Базы данных (Access, MS SQL, Oracle, MySQL, UserArchive)
- WinCC OLE-DB Provider (только как источник)
- MS Excel, CSV, HTML, XML файл (только как приемник).

Передача данных осуществляется циклически, по изменению, по событию. IndustrialDataBridge может работать как служба Windows.

WinCC/Connectivity Pack

WinCC имеет в наличии открытые интерфейсы OPC HDA (Historical Data Access), OPC A&E (Alarm&Events), XML-DA и WinCC OLE-DB, OPC UA Server, необходимые для доступа к текущим и историческим данным WinCC. Доступ к станции WinCC через эти интерфейсы требует наличия на ней лицензии ConnectivityPack.

WinCC/Connectivity Station

является расширением ConnectivityPack и предназначена для организации моста к данным WinCC на базе ПК, не имеющего инсталляции WinCC. Проектируется в NCM PC или Step7.

WinCC/ODK

это набор библиотек и примеров, позволяющий применять открытые программные интерфейсы API для доступа к данным и функциям WinCC.

SIMATIC Logon (входит в базовую поставку WinCC 7.x)

предназначен для центрального управления пользователями средствами ОС Windows. Возможна работа как в домене, так и в рабочей группе. Пользователи создаются и управляются в операционной системе и включаются в нужные группы. В администраторе пользователей WinCC для этих групп назначаются необходимые уровни доступа.

WinCC/Audit и WinCC/ChangeControl

реализует защищенный журнал слежения как за изменениями в конфигурации проекта, так и за действиями операторов в соответствии с требованиями FDA. В систему слежения могут быть включены любые элементы интерфейса пользователя, а также таблицы UserArchive. Все изменения в проекте автоматически передаются с инженерной станции в Audit Trail. Это позволяет

отслеживать изменения, внесенные в проект, выявлять причины появления ошибок и снижать время простоя системы.

WinCC/WebUX

применяется для доступа к данным WinCC с любых устройств, имеющих браузер с поддержкой HTML5. На клиентском устройстве не требуется установка какого-либо ПО и лицензий, обеспечивается независимость от применяемой платформы и браузера. Основное назначение – доступ к информации для руководителей и обслуживающего персонала с мобильных устройств. Один клиент с функцией только мониторинг уже включен в поставку WinCC.

Simatic Telecontrol для WinCC

предназначен для построения систем телеуправления и интеграции удаленных устройств RTU посредством протоколов IEC 60870-5 101/104, Sinaut ST7, DNP3. Применяется преимущественно в нефтегазовой промышленности, системах водоснабжения и водоочистки. Поддерживаются как RTU на основе Simatic, так и RTU сторонних производителей. Передача информации осуществляется по событиям, поддерживаются буферизация данных в RTU, метка времени RTU, синхронизация часов и дублированные каналы коммуникаций.

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование		Заказные номера	Цена, €
WinCC V7.5 RunTime (вкл. 512 архивных тегов)	WinCC RT Client	6AV6 381-2CA07-5AX0	2 475
	128 переменных	6AV6 381-2BC07-5AX0	2 598
	512 переменных	6AV6 381-2BD07-5AX0	3 993
	2 048 переменных	6AV6 381-2BE07-5AX0	4 909
	8 192 переменных	6AV6 381-2BH07-5AX0	5 896
	65 536 переменных	6AV6 381-2BF07-5AX0	7 248
	100K переменных	6AV6 381-2BJ07-5AX0	10 196
	150K переменных	6AV6 381-2BK07-5AX0	13 268
	256K переменных	6AV6 381-2BL07-5AX0	18 183
WinCC V7.5 RC (RunTime + проектирование, вкл. 512 архивных тегов)	WinCC RC Client	6AV6 381-2CB07-5AX0	3 709
	128 переменных	6AV6 381-2BM07-5AX0	3 895
	512 переменных	6AV6 381-2BN07-5AX0	6 634
	2 048 переменных	6AV6 381-2BP07-5AX0	8 538
	8 192 переменных	6AV6 381-2BS07-5AX0	10 565
	65 536 переменных	6AV6 381-2BQ07-5AX0	12 274
	100K переменных	6AV6 381-2BT07-5AX0	13 268
	150K переменных	6AV6 381-2BU07-5AX0	14 127
	256K переменных	6AV6 381-2BV07-5AX0	18 674
WinCC V7.5 PowerPack Runtime (Пакеты увеличения тегов Runtime)	128 на 512 тегов	6AV6 371-2BD07-5AX0	1 395
	512 на 2048 тегов	6AV6 371-2BG07-5AX0	916
	2048 на 8192 тегов	6AV6 371-2BM07-5AX0	989
	8192 на 65536 тегов	6AV6 371-2BN07-5AX0	1 352
	65536 на 102400 тегов	6AV6 371-2BP07-5AX0	2 949
	102400 на 153600 тегов	6AV6 371-2BQ07-5AX0	3 072
	153600 на 262144 тегов	6AV6 371-2BR07-5AX0	4 913
WinCC V7.5 PowerPack RC (Пакеты увеличения тегов RC)	128 на 512 тегов	6AV6 371-2BD17-5AX0	2 741
	512 на 2048 тегов	6AV6 371-2BG17-5AX0	1 905
	2048 на 8192 тегов	6AV6 371-2BM17-5AX0	2 027
	8192 на 65536 тегов	6AV6 371-2BN17-5AX0	1 720
	65536 на 102400 тегов	6AV6 371-2BP17-5AX0	995
	102400 на 153600 тегов	6AV6 371-2BQ17-5AX0	862
	153600 на 262144 тегов	6AV6 371-2BR17-5AX0	4 446
WinCC V7.5 Archive (лицензии на архивные теги суммируются: 1500 + 5000 = 6500; 512 базовых архивных тегов не суммируются)	1 500 переменных	6AV6 371-1DQ17-5AX0	2 825
	5 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-5BX0	9 459
	10 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-5CX0	14 740
	30 000 переменных	6AV6 371-1DQ17-5EX0	23 957
Обновление WinCC V7.x до WinCC V7.5 (вкл. обновление лицензий для опций Server, Redundancy, User Archive, Connectivity Pack, WebNavigator, DataMonitor, Load balancing)	RT (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2AA07-5AX3	1 044
	RT (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2AA07-5AX4	737
	Client RT (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2CA07-5AX3	616
	Client RT (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2CA07-5AX4	410
	RC (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2AB07-5AX3	1 831
	RC (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2AB07-5AX4	1 216
	Client RC (V7.2/7.3 -> V7.5)	6AV6 381-2CB07-5AX3	1 033
	Client RC (V7.4 -> V7.5)	6AV6 381-2CB07-5AX4	729
Оptionальные пакеты:			
WinCC / Server V7.5		6AV6 371-1CA07-5AX0	3 607
WinCC / Redundancy V7.5 (одна лицензия на 1 пару серверов)		6AV6 371-1CF07-5AX0	3 747
WinCC / User Archives V7.5		6AV6 371-1CB07-5AX0	891
WinCC / ConnectivityPack V7.5		6AV6 371-1DR07-5AX0	1 216
WinCC / ConnectivityStation V7.5		6AV6 371-1DR17-5AX0	3 440
WinCC / Cloud Connect V7.5		6AV6 362-5AA07-5BB0	339
WinCC / ODK V7.5		6AV6 371-1CC07-5AX0	1 474

WinCC / WebNavigator V7.5 (лицензии суммируются)	1 клиент	6AV6 362-1AB00-0BB0	3 562
	3 клиента	6AV6 362-1AD00-0BB0	7 358
	10 клиентов	6AV6 362-1AF00-0BB0	12 847
	30 клиентов	6AV6 362-1AJ00-0BB0	31 544
	100 клиентов	6AV6 362-1AM00-0BB0	65 037
WinCC / Web Navigator Diagnostic Client V7.5 (обеспечивает гарантированный доступ к веб-серверу)		6AV6 362-1BA00-0BB0	3 562
WinCC / Web Load Balancing V7.5 , вкл. 2 лицензии (Step-Up -для серверов WebNavigator на резервированном сервере WinCC)	Load Balancing	6AV6 362-1FA00-0BB0	3 754
	Load Balancing Step-Up	6AV6 362-1GA00-0BB0	1 216
WinCC / DataMonitor V7.5 (лицензии суммируются)	1 клиент	6AV6 362-3AB00-0BB0	2 322
	3 клиента	6AV6 362-3AD00-0BB0	3 551
	10 клиентов	6AV6 362-3AF00-0BB0	6 499
	30 клиентов	6AV6 362-3AJ00-0BB0	13 420
WinCC / WebUX V7.5 (1 клиент с функцией только мониторинг входит в комплект поставки базовой лицензии WinCC RT/RC, не суммируется с другими клиентскими лицензиями)	монитор 1 клиент	6AV6 362-2AB00-0BB0	573
	монитор 3 клиента	6AV6 362-2AD00-0BB0	1 607
	монитор 10 клиентов	6AV6 362-2AF00-0BB0	3 843
	монитор 30 клиентов	6AV6 362-2AJ00-0BB0	9 406
	монитор 100 клиентов	6AV6 362-2AM00-0BB0	21 679
	управление 1 клиент	6AV6 362-2BB00-0BB0	1 721
	управление 3 клиента	6AV6 362-2BD00-0BB0	4 818
	управление 10 клиентов	6AV6 362-2BF00-0BB0	11 471
	управление 30 клиентов	6AV6 362-2BJ00-0BB0	28 102
	управление 100 клиентов	6AV6 362-2BM00-0BB0	65 037
Process Historian Server 2014 SP3	Базовый пакет	6AV6 361-1AA01-4AA0	8 723
	лицензия резервирования	6AV6 361-1CA00-0AD0	1 695
	резервированный комплект OPC UA Server	6AV6 361-1BA01-4AA0	15 622
	обновление CAS и PH2013	6AV6 361-1HA01-4AB0	2 478
		6AV6 361-1AA01-4AE0	1 445
Information Server 2014 SP3 (базовый пакет включает лицензии на клиентский доступ 3 шт., и на источник данных 1 шт.) (совместимость с WinCC 7.5 в процессе тестирования)	базовый пакет	6AV6 361-2AA01-4AA0	3 192
	клиентский доступ 1шт.	6AV6 361-2BD00-0AD0	531
	клиентский доступ 3шт.	6AV6 361-2BE00-0AD0	1 470
	клиентский доступ 5шт.	6AV6 361-2BF00-0AD0	2 324
	клиентский доступ 10шт.	6AV6 361-2BG00-0AD0	3 982
	источник данных 1шт.	6AV6 361-2CD00-0AD0	520
источник данных 3шт.	6AV6 361-2CE00-0AD0	1 301	
обновление IS 2013 до 2014	6AV6 361- 2AA01-4AE0	440	
WinCC / IndustrialDataBridge V7.5	100 тегов (базовый пакет)	6AV6 362-4AA07-5AA0	862
	300 тегов (суммируется)	6AV6 362-4AD00-0BB0	1 032
	1000 тегов (суммируется)	6AV6 362-4AF00-0BB0	2 294
	3000 тегов (суммируется)	6AV6 362-4AH00-0BB0	3 441
WinCC / Audit V7.5 и ChangeControl V7.5	Audit RC	6AV6371-1DV17-5AX0	7 372
	Audit RT	6AV6371-1DV07-5AX0	836
	ChangeControl	6AV6371-1DV27-5AX0	4 913
WinCC / Calendar Scheduler V7.5 (управление по расписанию)		6AV6 372-1DC07-5AX0	922
WinCC / Event Notifier V7.5 (уведомление по email по событиям или расписанию)		6AV6 372-1DD07-5AX0	1 843
WinCC / ProAgent V7.5 (только для однопользовательских систем)		6AV6 371-1DG07-5AX0	1 087
WinCC TeleControl 7.4 (совместимость с WinCC 7.5 в процессе тестирования)	Basic Engineering	6DL5 000-7AA47-0XA5	1 041
	Server Runtime - 6 станций	6DL5 002-7AA47-0XA0	486
	Server Runtime - 12 станций	6DL5 002-7AB47-0XA0	2 085
	Server Runtime - 256 станций	6DL5 002-7AE47-0XA0	3 473
	Драйвер IEC 870-5-101/-104	6DL5 101-8CX00-0XB0	1 536
	Драйвер SINAUT	6DL5 101-8AX00-0XB0	1 536
	Драйвер DNP3	6DL5 101-8EX00-0XB0	1 536
Обновление V7.x до V7.5	6DL5 002-7AA47-0XE0	534	
WinCC \ PerformanceMonitor V7.5 (анализ эффективности работы оборудования на основе ключевых индикаторов производительности КИП)	базовый пакет, 30 архивных тегов	6AV6372-2DG07-5AA0	2 953
	30 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0BA0	1 083
	100 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0CA0	3 253
	300 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0DA0	8 781
	1000 архивных тегов (суммируются)	6AV6372-2CG20-0EA0	29 268
WinCC \ SES V7.5 (опциональный пакет для рецептурного управления)	базовый пакет, 2 единицы оборудования	6AV6372-2DJ07-5AA0	1 807
	расширение на 5 единиц оборудования	6AV6372-2BJ07-5BA0	1 206
Программный пакет SIMATIC NET V15 для Industrial Ethernet	SOFTNET-IE S7	6GK1 704-1CW15-0AA0	1 193
	SOFTNET-IE S7 Extended	6GK1 704-1BW15-0AA0	5 365
	HARDNET-IE S7	6GK1 716-1CB15-0AA0	1 030
	HARDNET-IE S7 REDCONNECT	6GK1 716-0HB15-0AA0	1 969
	SOFTNET-IE S7 REDCONNECT VM	6GK1 704-0HB15-0AA0	4 386
SNMP OPC Server (20 IP адресов)	6GK1 706-1NW15-0AA0	852	
Пакеты WinCC 7.5 и компьютеры Simatic IPC (пакеты WinCC могут быть заказаны со скидкой совместно с ПК следующих серий: Box PC 427/627/827; Panel PC 477/677; Rack PC 347/547/647/ 847; Tablet PC ITP1000; (Box PC227/327 и Panel PC277/377 только как клиент)	RT Client	6AV6 382-2AA07-5AX0	1 733
	RT 128 переменных	6AV6 382-2CA07-5AX0	1 819
	RT 512 переменных	6AV6 382-2DA07-5AX0	2 987
	RT 2048 переменных	6AV6 382-2EA07-5AX0	3 686
	RT 8192 переменных	6AV6 382-2HA07-5AX0	4 734
	RT 65536 переменных	6AV6 382-2FA07-5AX0	5 781

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation

SCADA-система SIMATIC WinCC Open Architecture (WinCC OA) является частью семейства продуктов SIMATIC HMI и разработана для применения в приложениях, требующих гибкой и адаптивной платформы для решения индивидуальных задач клиента, а также в больших и / или сложных проектах, в которых предъявляются специфические требования к функциональности и архитектуре системы. При этом WinCC OA позволяет обрабатывать большие объёмы данных в конфигурациях с существенными ограничениями на аппаратные ресурсы. Благодаря гибкой концепции построения WinCC OA находит применение в различных отраслях промышленности, на объектах транспортной инфраструктуры, предприятиях водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, объектах нефтегазовой отрасли и электроэнергетики и др., а также в сфере научных исследований. Имеется возможность выпуска и распространения под собственной торговой маркой продуктов / решений на основе WinCC OA, ориентированных на отраслевые или корпоративные приложения (brand labeling).

Архитектура

Модульность и масштабируемость

WinCC OA имеет клиент-серверную системную архитектуру и построена по модульному принципу – функционально разделена на несколько менеджеров и драйверов (программных процессов), которые могут быть распределены по различным серверам / компьютерам в сети. Обмен данными между менеджерами (драйверами) осуществляется по событиям с использованием протокола TCP/IP. Такая концепция построения идеально подходит для создания распределённых систем (поддерживается до 2 048 серверов WinCC OA в рамках одной системы, до 255 клиентов на каждый сервер) и обеспечивает высочайшую масштабируемость – от простых локальных конфигураций до высокопроизводительных географически распределённых систем, обрабатывающих более чем 10 миллионов сигналов ввода-вывода.

Кроссплатформенность

WinCC OA является кроссплатформенной системой – поддерживаются операционные системы (ОС) Windows, Linux (Red Hat, OpenSUSE, CentOS), а также платформа виртуализации VMware ESXi (включая кластерную конфигурацию VMware HA). Для клиентских станций возможно также использование ОС iOS и Android. Возможно применение различных ОС на серверах и клиентах.

Резервирование

WinCC OA поддерживает горячее резервирование серверов с автоматическим переключением клиентов и синхронизацией отображения процесса и исторических данных. Возможно применение резервированных сетей и периферийных устройств (таких, как резервированная периферия SIMATIC S7). Для резервирования центра управления предлагается опция Disaster Recovery Center («резервирование 2x2»). В этом случае центр управления, построенный на основе резервированной системы WinCC OA, дополняется второй системой с горячим резервированием, географически удалённой от основного центра управления. В результате работоспособность всего комплекса сохраняется даже в случае полного выхода из строя первой резервированной системы.

Хранение исторических данных

В качестве базы исторических данных может применяться как собственная БД (HDB), так и СУБД Oracle (поддерживается в т.ч. и кластерная конфигурация Oracle Real Application Clusters). Возможно параллельное архивирование в БД Oracle и HDB. Также возможна запись определённых пользователем данных и журналирование системных событий и сообщений во внешней реляционной БД (MS SQL, MySQL, Oracle и др.).



Клиентские приложения, удалённый и мобильный доступ

В состав семейства клиентских приложений WinCC OA входят:

- клиентское приложение Desktop UI – компактное кроссплатформенное приложение, установочный пакет для которого может загружаться по ссылке с веб-страницы;
- мобильный клиент Mobile UI для смартфонов и планшетов на базе ОС iOS и Android;
- ультралёгкий веб-клиент ULC UX на основе технологии HTML5 (для браузеров EDGE, Internet Explorer, Chrome, Firefox).

Имеется единый инструмент управления устройствами на базе Desktop UI и Mobile UI. Для удалённого мониторинга и управления через Internet / Intranet также имеется приложение WinCC OA OPERATOR для устройств на базе iOS.



Мобильный клиент для устройств на базе iOS и Android

Коммуникации

В составе WinCC OA имеется большое количество драйверов:

- драйверы протоколов систем промышленной автоматизации – SIMATIC S7, S7+ (поддержка S7-1200, S7-1500, ET200SP), PROFINet, PROFISafe, Modbus, Ethernet/IP, SNMP, BACnet и др.;
- драйверы протоколов семейства OPC – OPC UA (DA, AC – Client & Server, HA – Client), OPC DA / AE / HDA (Client & Server);
- драйверы протоколов систем телемеханики и энергетики: IEC 60870-5-101/104, IEC 61850/61400, DNP3, SINAUT и др.;
- MQTT-клиент;
- программный агент для подключения к облачной операционной системе MindSphere.

Для обмена данными с внешними системами имеется поддержка различных интерфейсов доступа к базам данных и механизмов интеграции – ADO, XML, XML Parser, XML-RPC-Interface, UART- и TCP-доступ, веб-сокеты. Также возможна разработка собственных драйверов с использованием открытого интерфейса прикладного программирования (API).

Отчётность

WinCC OA поддерживает различные способы создания отчётов:

- в формате Microsoft Excel;
- в формате xml с возможностью отображения в любом внешнем инструменте работы с отчётами (Eclipse BIRT, Crystal Reports, SIMATIC Information Server и др.); поддерживается протокол SOAP (Simple Object Access Protocol).

Доступны predefined шаблоны отчётов на базе Eclipse BIRT и Microsoft Excel.

Безопасность

WinCC OA поддерживает различные средства и механизмы обеспечения безопасности, в частности:

- шифрование панелей, сценариев и библиотек;
- SSL-шифрование при передаче данных (как между менеджерами, так и для клиентов);
- создание и проверку электронных подписей, функции шифрования / расшифровки (Срупто API);
- аутентификацию менеджеров WinCC OA на стороне сервера с помощью сертификатов стандарта X509;
- использование контрольных сумм для обеспечения целостности передаваемых данных;
- разграничение уровней доступа;
- возможность интеграции с Active Directory (Single Sign On) и с произвольными внешними системами авторизации;
- протокол сетевой аутентификации Kerberos и др.

WinCC OA сертифицирована по уровню SIL3 согласно стандарту IEC 61508. Кроме того, WinCC OA совместима со специализированным пакетом инструментов для обеспечения безопасности АСУ ТП Kaspersky Industrial CyberSecurity (KICS), что подтверждено результатами соответствующих испытаний. Процесс разработки WinCC OA соответствует требованиям IEC 62443-4-1.

Инжиниринг

Инжиниринг проектов в системе WinCC OA основан на объектно-ориентированном подходе. В модели данных WinCC OA объекты представляются в виде точек данных, характеризующих образ конкретного физического устройства или процесса. Для каждого элемента точки данных (тега) могут быть определены свойства и действия в его отношении, такие как обработка сигналов (сглаживание, задание диапазонов и т.п.), связь с внешними системами, архивирование, формирование алармов и др. Поддерживаются типизация и наследование, за счёт чего могут быть созданы произвольные иерархические структуры данных. Аналогично принципы наследования и многократного использования реализованы и для графических объектов. Изменения в структурах данных и графических элементах применяются без перезапуска проекта. Написание пользовательских сценариев (скриптов) осуществляется на языке CONTROL++ (синтаксис подобен C/C++). Такие сценарии могут являться как обработчиками событий, связанных с элементами графического интерфейса, так и представлять собой процедуры (в т.ч. сложные) обработки данных. В состав интегрированной среды разработки WinCC OA входят конфигурационный редактор PARA и графический редактор GEDI (включает редактор модели данных, средства массового конфигурирования, средства администрирования, интерфейс к системам управления версиями, отладчик и др.). Имеется библиотека стандартных графических

объектов; возможно её расширение путём разработки собственных объектов или использования виджетов тулкита Qt. Есть возможность использования доступных на рынке библиотек JavaScript или собственных сценариев JavaScript. Благодаря открытому интерфейсу прикладного программирования (C++ / C# API) возможно создание собственных менеджеров, драйверов, виджетов и расширений языка CONTROL++. Доступен новый набор инструментов для реализации концепции «высокоскоростного» программирования (High Speed Programming), поддерживающий формирование документации из исходного кода, модульное тестирование, автозаполнение программных структур.

Специальные функции и пакеты расширения (AddOns)

SmartSCADA – пакет инструментов для интеллектуального анализа процесса по ключевым показателям эффективности (КПЭ) и его последующей оптимизации с применением методов статистической обработки. SmartSCADA осуществляет извлечение из большого массива данных значимой информации. При первоначальном корреляционном анализе происходит выявление взаимосвязей между различными переменными процесса для проведения последующей классификации. Далее выполняется автоматическая привязка результатов с созданием набора состояний. Статистические модели создаются из таких обработанных наборов. Впоследствии модели используются для оптимизации технологического процесса – например, с помощью анализа причинно-следственных связей, а также для поддержки процессов принятия решений. Методы статистической обработки могут применяться как к историческим значениям, так и к данным реального времени. Кроме того, SmartSCADA предоставляет интерфейс к языку «R», позволяющему обрабатывать данные SCADA-системы, вызывая требуемые статистические функции и методы. Возможные области применения SmartSCADA – причинно-следственный анализ, прогнозирование отказов и др.

Scheduler – инструмент конфигурирования и администрирования действий, управляемых по времени или по событиям.

VIDEO – подсистема, обеспечивающая интеграцию в проекты WinCC OA IP-камер и IP-компонентов, соответствующих стандарту ONVIF 2.0.

DB Logger – инструмент для записи определённых пользователем данных из WinCC OA во внешнюю реляционную базу данных, например, MySQL, MS SQL и др.

Reporting – инструмент для создания отчётов и анализа данных WinCC OA с использованием внешнего ПО, например, BIRT, Crystal Reports или MS Excel.

CommCenter – центр сообщений, обеспечивающий передачу алармов и дистанционное оповещение посредством SMS-сообщений и электронной почты.

GIS – инструмент для интеграции карт в формате shape-файлов ESRI в проекты WinCC OA.

Maps – инструмент для интеграции карт различных форматов (Open Street Map, Web Map Services, Google Maps и др.) – как в автономном, так и в онлайн-режиме.

Recipe – инструмент для одновременной массовой выдачи уставок и команд в заданные моменты времени.

BACnet – набор инструментов и библиотека объектов для интеграции устройств BACnet в проекты WinCC OA.

Виды лицензий (цены определяются индивидуально для каждого проекта)

Серверные лицензии, лицензии для Nanobox IPC*		
WinCC OA Single Station 500 I/O	Лицензия для одиночной станции (сервер + клиент) до 500 I/O; включает поддержку алармов, трендов, историческую БД, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA и одну лицензию WinCC OA OPERATOR на 1 устройство. Не может расширяться дополнительными клиентскими лицензиями или пакетами расширений (AddOns).	
WinCC OA for Nanobox	Лицензия для SIMATIC Nanobox (Win 7 Ultimate SP1 64bit) на указанное количество I/O; включает один интерфейс пользователя (клиент), поддержку распределённых систем, алармов, трендов, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA, интерфейс к БД Oracle (RDB) и один дополнительный драйвер на выбор пользователя. Не может расширяться дополнительными драйверами или опциональными пакетами (AddOns).	128 I/O
		512 I/O
		2048 I/O
	Лицензия для SIMATIC Nanobox (Win 7 Ultimate SP1 64bit) на 4096 I/O; включает один интерфейс пользователя (клиент), поддержку распределённых систем, алармов, трендов, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA, интерфейс к БД Oracle (RDB) и один дополнительный драйвер на выбор пользователя. Может расширяться дополнительными драйверами или опциональными пакетами (AddOns).	

WinCC OA Server	Серверная лицензия на указанное количество I/O; включает поддержку алармов, трендов, историческую БД, драйвер S7, драйвер S7+ (8 подключений), SSL-шифрование, OPC-клиент, OPC-сервер, OPC UA-клиент, веб-сервер WinCC OA и одну лицензию WinCC OA OPERATOR на 1 устройство. Клиентские лицензии не включены.	1 000 I/O
		3 000 I/O
		5 000 I/O
		10 000 I/O
		15 000 I/O
		25 000 I/O
		50 000 I/O
		75 000 I/O
		100 000 I/O
		150 000 I/O
WinCC OA Dongle	USB-ключ; обеспечивает возможность работы с лицензиями без привязки к оборудованию конкретного компьютера / сервера.	200 000 I/O
		250 000 I/O
		unlimited

* Система WinCC OA лицензируется по количеству переменных ввода-вывода (I/O). Под I/O понимается элемент точки данных (DPE), для которого данные передаются или принимаются через драйвер (например, драйвер S7, считывающий данные из ПЛК), данные которого участвуют в обмене с другими серверами WinCC OA (в распределённой системе) или данные которого (для которого) участвуют в обмене с другим программным обеспечением или системами. При этом количество внутренних элементов точек данных (без внешней коммуникации) не ограничивается.

Клиентские лицензии, веб-клиенты и приложения для мобильных устройств		
WinCC OA Desktop UI	Лицензия на указанное количество клиентских рабочих станций; поддерживает полную функциональность пользовательского интерфейса WinCC OA. Может быть установлена на любой компьютер в сети – учитывается только количество активных клиентов.	1 Desktop UI 10 Desktop UIs 25 Desktop UIs 50 Desktop UIs 100 Desktop UIs
WinCC OA Ultralight UX	Лицензия на указанное количество ультралёгких веб-клиентов ULC UX для ПК (на базе технологии HTML5; не требуется установка плагина). Учитывается только количество активных клиентов.	1 Ultralight UX 10 Ultralight UX 25 Ultralight UX 50 Ultralight UX 100 Ultralight UX
WinCC OA Mobile UI	Лицензия на указанное количество клиентских приложений для мобильных устройств на базе ОС iOS и Android. Учитывается только количество активных клиентов.	1 Mobile UI 10 Mobile UIs 25 Mobile UIs 50 Mobile UIs 100 Mobile UIs
WinCC OA OPERATOR	Лицензия на указанное количество приложений OPERATOR для отображения информации и управления с помощью устройств на базе операционной системы iOS (iPhone, iPad). Предопределённые экранные формы, поддержка SSL-шифрования.	1 Device 3 Devices 10 Devices 25 Devices 50 Devices

Лицензии для разработки и конфигурирования		
WinCC OA Para for Single Station	Расширяет WinCC OA Single Station 500 I/O клиентской лицензией и лицензией для разработки и конфигурирования. Включает графический редактор, каталог объектов, поддержку языка сценариев Control, алармы, тренды, и историческую БД.	
WinCC OA Para	Расширяет WinCC OA Server клиентской лицензией и лицензией для разработки и конфигурирования. Включает графический редактор, каталог объектов, поддержку языка сценариев Control, алармы, тренды, и историческую БД.	
WinCC OA Para Remote	Расширяет WinCC OA Server клиентской лицензией и лицензией для удалённой разработки и конфигурирования. Включает графический редактор, каталог объектов, поддержку языка сценариев Control, алармы, тренды, и историческую БД.	
WinCC OA API interface general	Интерфейс прикладного программирования (API) для разработки пользовательского драйвера или менеджера. Для каждой станции разработки необходима отдельная лицензия. Для использования API рекомендуется пройти курс WinCC OA Developer Workshop.	
WinCC OA Custom Driver	Расширяет WinCC OA Server лицензией для использования драйвера, разработанного пользователем. Для каждого сервера необходима отдельная лицензия.	
WinCC OA Custom Manager	Расширяет WinCC OA Server лицензией для использования менеджера, разработанного пользователем. Для каждого сервера необходима отдельная лицензия.	

Лицензии для построения распределённых систем и резервирования		
WinCC OA Distributed Systems	Лицензия для создания распределённых систем на базе серверов WinCC OA; на каждый сервер нужна отдельная лицензия. Для резервированных серверов WinCC OA требуется 2 лицензии. Для создания распределённой системы необходимы, как минимум, 2 лицензии WinCC OA Server.	
WinCC OA Redundancy	Лицензия для создания систем с горячим резервированием серверов WinCC OA; на каждый сервер WinCC OA в резервированной паре требуется отдельная лицензия.	
WinCC OA Disaster Recovery Center	Лицензия для резервирования центров управления (резервирование 2x2); конфигурация включает две распределённые системы с резервированными серверами WinCC OA. Требуется СУБД Oracle и менеджер RDB. На каждый сервер WinCC OA нужна отдельная лицензия.	

Драйверы		
WinCC OA S7 TCP/IP	Драйвер S7 TCP/IP. Включён по умолчанию в серверные лицензии WinCC OA.	
WinCC OA S7+ TCP/IP	Драйвер S7+ TCP/IP для S7-1200, S7-1500, Open Controller и PLC-Sim, с поддержкой символьной адресации и всех уровней защиты (лицензия на указанное максимальное количество подключений).	8 / 64 / 512 Connections
WinCC OA Modbus TCP/IP	Драйвер протокола Modbus TCP/IP.	
WinCC OA Modbus TCP/IP Server	Modbus/TCP-сервер – доступ к данным системы WinCC OA для Modbus/TCP-клиентов.	
WinCC OA IEC 104	Драйвер протокола IEC 60870-5-104.	
WinCC OA IEC 101	Драйвер протокола IEC 60870-5-101.	
WinCC OA DNP3	Драйвер протокола DNP3 для указанного количества устройств.	10 / 25 / 50 / 250 / UL devices

WinCC OA OPC UA Server	OPC UA DA & AC-сервер.	
WinCC OA OPC HDA Server	OPC HDA-сервер (соответствует спецификации OPC HDA 1.20 mandatory functions).	
WinCC OA OPC HDA Client	OPC HDA-клиент (соответствует спецификации OPC HDA 1.20 mandatory functions).	
WinCC OA SINAUT	Драйвер протокола SINAUT для указанного количества устройств.	10 / 25 / 50 / 250 / UL devices
WinCC OA SNMP	Драйвер протокола SNMP (V2&V3).	
WinCC OA EtherNet/IP	Драйвер протокола Allen Bradley – Rockwell EtherNet/IP.	
WinCC OA MQTT Driver	MQTT-клиент.	
WinCC OA PROFINet Driver	Драйвер протокола PROFINet.	
WinCC OA PROFISafe Driver	Драйвер протокола PROFISafe; включает лицензию на использование драйвера PROFINet.	
WinCC OA MindSphere Connector	Программный агент для подключения к облачной операционной системе MindSphere (подписки MindSphere не включены).	
WinCC OA IEC 61850/61400	Драйвер протоколов IEC 61850 и IEC 61400 + браузер устройств IEC 61850 / 61400.	
WinCC OA BACnet Driver + Diagnosis	Инструментарий для работы с устройствами BACnet, включая средства онлайн-инжиниринга, драйвер, объектную библиотеку и браузер устройств BACnet (макс. 5 000 объектов на сервер).	
WinCC OA Cerberus	Драйверы для подключения систем пожарной сигнализации Siemens DMS 7000 / Cerberus. Обмен данными по шине C bus (Cer-Bus) через последовательный интерфейс RS232 (МК 7022).	
+ Драйверы протоколов Teleperm M, SSL, RK512, TLS, SAIA-S-Bus и др.		

Дополнительные модули (AddOns) и опции		
WinCC OA SmartSCADA KPI Toolbox	Инструментарий для создания шаблонов и экземпляров КПЭ с помощью специализированного редактора или средств языка CONTROL. Расчёт КПЭ может осуществляться однократно, в циклическом режиме или по событиям. Мастер для онлайн-конфигурирования (лицензия PARA не включена). В состав входит лицензия на 20 экземпляров КПЭ.	
WinCC OA SmartSCADA KPI Extension 100	Расширение лицензии KPI Toolbox возможностью использования 100 дополнительных экземпляров КПЭ.	
WinCC OA SmartSCADA Analytics Toolbox	Инструментарий для анализа исторических данных и тренировки статистических моделей, для проведения последующей классификации. Интерфейс к открытому языку программирования «R». Лицензия PARA не включена. Обученные модели могут быть использованы без данной лицензии (ограничение срока действия касается только функции тренировки моделей).	
WinCC OA BACnet Engineering	Среда разработки для приложений с использованием BACnet, включая браузер устройств BACnet и инструменты для работы с файлами EDE (необходима лицензия WinCC OA для разработки и конфигурирования) (макс. 5 000 объектов на сервер).	
WinCC OA Maintenance	Инструмент для управления процессами технического обслуживания, включая функции фиксации времени наработки, количества операций, обработки алармов и ведения протоколов техобслуживания. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия.	
WinCC OA Scheduler	Инструмент для автоматического запуска программ через заданные промежутки времени или на событийной основе, с учётом выходных дней, праздников и т.д.; назначение приоритетов и перераспределение функций. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия.	
WinCC OA Recipe	Инструмент для разработки рецептов, фиксации текущих значений переменных процесса для использования в качестве рецепта; выдачи рецепта в точки данных; импорта/экспорта данных в/из MS Excel. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия.	
WinCC OA RDB	Менеджер для подключения СУБД Oracle к серверу WinCC OA в качестве исторической БД. Для каждого сервера требуется отдельная лицензия. Лицензия Oracle не включена. Не поддерживается для CentOS и OpenSuse.	
WinCC OA GIS	Инструментарий для интеграции карт в стандарте системы ESRI в проекты WinCC OA; необходима отдельная лицензия для каждого клиентского пользовательского интерфейса (может использоваться совместно с Desktop UI и Ultralight UX). Карты в комплект поставки не включены.	
WinCC OA Maps	Инструментарий для интеграции карт различных форматов (Open Street Map и др.) в проекты WinCC OA; необходима отдельная лицензия для каждого клиентского пользовательского интерфейса (может использоваться совместно с Desktop UI и Ultralight UX). Карты в комплект поставки не включены.	
WinCC OA DBLogger	Средства для записи данных из WinCC OA по выбору пользователя во внешнюю реляционную базу данных, например, MS SQL.	
WinCC OA Report	Модуль для подключения внешних инструментов отображения отчётов, поддерживающих протокол SOAP, например, BIRT или Crystal Reports (лицензия на указанное количество клиентских подключений).	1 / 2 / 5 / 10 Clients
WinCC OA CommCenter	Центр сообщений – модуль, обеспечивающий передачу алармов и дистанционное оповещение посредством SMS и электронной почты (лицензия на указанное количество алармов).	
WinCC OA Video	Пакет, позволяющий подключить до 4 источников видео (камер) и 1 дисплей, без возможности расширения.	Light
	Пакет, включающий базовую функциональность для работы с видео. Лицензии на подключение источников видео (камер) приобретаются дополнительно.	Basic
	Расширение пакета WinCC OA Video Basic на использование указанного количества источников видео (камер). Включает в себя поддержку потокового видео, функций записи и воспроизведения. Источники видео учитываются по количеству IP-адресов.	1 / 10 / 25 / 50 / 100 / 250 / 500 Video Sources
	Расширение пакета WinCC OA Video Basic лицензией на 1 внешний дисплей (видеовыход).	Display
WinCC OA Secure	Расширение серверной лицензии WinCC OA защитой Kerberos. Для каждого сервера WinCC OA требуется отдельная лицензия.	

Лицензии для разработки и конфигурирования для сертифицированных партнёров		
WinCC OA Inhouse Development	Лицензия для разработки и конфигурирования для сертифицированных партнёров сроком на 1 год, включающая серверную лицензию без ограничения количества I/O и все опции кроме VIDEO и BACnet, а также 10 часов технической поддержки. Для резервированной конфигурации требуется 2 лицензии.	
WinCC OA Inhouse License Extension BACnet	Расширение лицензии Inhouse Development инструментами для разработки приложений с использованием BACnet, включая драйвер BACnet, браузер устройств BACnet и инструменты для работы с файлами EDE (лицензия сроком на 1 год).	
WinCC OA Video Developer	Расширение лицензии Inhouse Development инструментами для разработки приложений с использованием видео, включая 16 видеовыходов и 4 видеовыхода (лицензия сроком на 1 год).	

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST80, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
<http://w3.siemens.com/mcms/human-machine-interface/en/visualization-software/simatic-wince-open-architecture/>

SIMATIC PDM - программное обеспечение для приборов полевого уровня

www.siemens.ru

SIEMENS

Обзор

Пакет SIMATIC PDM (Process Device Manager) объединяет набор универсальных инструментальных средств, позволяющих производить конфигурирование, настройку параметров и диагностику широкого спектра интеллектуальных приборов полевого уровня различных производителей. Для конфигурирования всех устройств используется *один* пакет программ с *одним* интерфейсом пользователя.

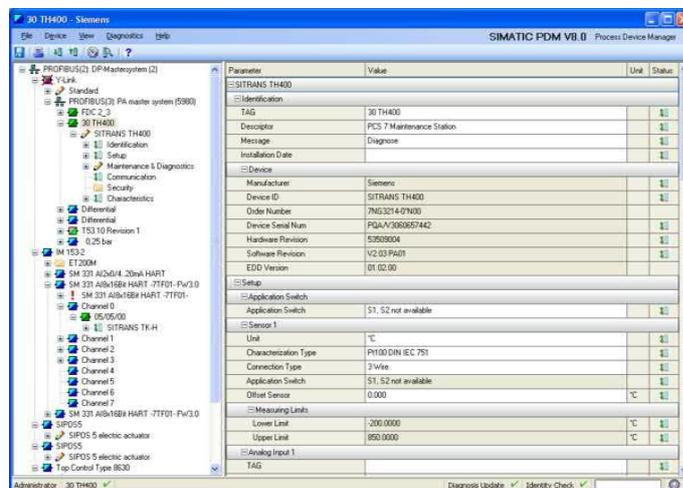
Назначение

SIMATIC PDM имеет несколько вариантов поставки, отличающихся набором поддерживаемых функций, производительностью и возможностью расширения:

- Автономные пакеты PDM v9.1 для компьютеров/ программаторов с операционной системой Windows 7 SP1 Pro. English, Ult., Ent.(x64), Windows 10 Pro., Ent. 2015 LTSB (x64):
 - SIMATIC PDM Single Point для обслуживания одного прибора полевого уровня, подключенного к компьютеру через PtP соединение. Не допускает никаких расширений.
 - SIMATIC PDM Basic для обслуживания до 4 приборов полевого уровня и построения систем требуемых конфигураций, дополняемых необходимым набором опционального программного обеспечения.
 - SIMATIC PDM Service для обслуживания до 50 приборов полевого уровня с поддержкой расширенного набора сервисных функций.
 - SIMATIC PDM Stand-alone Server для обслуживания до 100 приборов полевого уровня с поддержкой расширенного набора сервисных функций с возможностью удаленного подключения 2х APM PDM-Client.
- Встраиваемые пакеты PDM v9.1, работающие под управлением Windows 7 SP1 Pro. English, Ult., Ent.(x64), Windows 10 Pro., Ent. 2015 LTSB (x64) и Server 2008 R2 SP1 Std(x64) / Server 2012 R2 SP1 Std(x64), если интегрирован в PCS7, для обслуживания до 100 приборов полевого уровня и возможностью расширения дополнительными пакетами:
 - SIMATIC PDM S7, интегрируемый в среду STEP 7.
 - SIMATIC PDM PCS7, интегрируемый в среду SIMATIC PCS7 v9.0.
 - SIMATIC PDM PCS7 Server, интегрируемый в среду SIMATIC PCS7 v9.0 и PCS7 Maintenance Station v9.0 с возможностью удаленного подключения 2х APM MS Client/ PDM-Client.
 - SIMATIC PDM PCS7-FF, интегрируемый в среду SIMATIC PCS7 v9.0.

SIMATIC PDM поддерживает функции маршрутизации, может устанавливаться на инженерной станции и поддерживать связь со всеми сетевыми приборами полевого уровня. Это позволяет обслуживать аппаратуру, подключенную к входам и выходам станций ET 200, к сетям PROFIBUS PA, FF H1 или PROFIBUS DP, Ethernet, PROFINET, Modbus, использующую для связи протокол HART через модем, RS232 или PROFIBUS/PROFINET и т.д. Например, блоки управления SIMOCODE.

Форма представления параметров настройки и функций для всех приборов полевого уровня унифицирована. Пакет позволяет производить установку и изменение, сравнение и проверку достоверности данных, поступающих с полевого уровня, а также имитировать поступление таких данных. Кроме того, пакет поддерживает выполнение административных и проверочных функций.



Дополнительно SIMATIC PDM обеспечивает мониторинг процесса с отображением значений выбранных параметров, аварийных сигналов и сигналов состояния оборудования.

Интерфейс пользователя

Интерфейс пользователя SIMATIC PDM разработан с учетом требований стандартов VDI/VDE GMA 2187 и IEC 65/349/CD. В нем используется система меню и панель инструментов, подобные меню и инструментарию Microsoft Explorer. Интерфейс обеспечивает поддержку быстрой обработки большого количества различных параметров аппаратуры полевого уровня и позволяет:

- Просматривать состав приборов полевого уровня, сконфигурированных с помощью HW Config STEP 7. Отображать информацию в графическом или табличном виде.
- Отображать иерархическую структуру сетей и коммуникационных компонентов. Из этой структуры могут быть извлечены параметры настройки любого элемента, заданные с помощью STEP 7.
- Автоматически формировать и отображать иерархическую структуру используемых приборов полевого уровня.
- Отображать, модифицировать и сохранять значения выбранных технологических параметров. Выбор параметров может производиться двойным щелчком мыши на изображении нужного прибора.

Структура построения интерфейса пользователя отвечает требованиям стандарта DIN V19259. Приборы полевого уровня с различными коммуникационными интерфейсами отображаются на экране в виде иерархической структуры, что повышает наглядность и обеспечивает удобство их обслуживания.

В SIMATIC PDM поддерживаются функции автоматической маршрутизации. Эти функции позволяют использовать один сетевой программатор/компьютер для обслуживания всех приборов полевого уровня, подключенных к промышленным сетям данной системы автоматизации. Все необходимые данные могут быть получены в интерактивном режиме. Обеспечивается поддержка дистанционного диагностирования устройств полевого уровня.

Связь

SIMATIC PDM поддерживает несколько коммуникационных интерфейсов и способен поддерживать связь:

- С приборами, подключаемыми непосредственно к сети PROFIBUS DP или PROFINET.
- С приборами PROFIBUS PA, подключаемыми к сегменту PROFIBUS DP через модули или блоки DP/PA связи. Для обслуживания этой группы приборов могут использоваться профили PROFIBUS PA версий 2.0 и 3.0.

- С приборами FOUNDATION Fieldbus H1, подключаемыми к сегменту PROFIBUS DP через модули или блоки DP/FF связи. Для обслуживания и конфигурирования связи CIF этой группы приборов используется полный пакет SIMATIC PDM PCS 7-FF V9.1 или опция расширения SIMATIC PDM Communication FOUNDATION Fieldbus V9.1.
- С приборами, оснащенными встроенным интерфейсом HART. Такие приборы могут включаться в систему через HART модули станций ET 200M, ET200iSP; через HART модемы, поддерживающие связь с компьютером по PPI интерфейсу; через мультиплексоры, встроенные в HART приборы. Обеспечивается поддержка дистанционной настройки параметров HART приборов.

Device Description Language (язык описания приборов)

Язык описания приборов – это стандартный язык настройки параметров широкой гаммы приборов полевого уровня различных производителей. Он используется для описания параметров настройки, коммуникационных параметров и представления приборов. На основании подобного описания SIMATIC PDM автоматически генерирует интерфейс связи с приборами данного типа.

Язык может быть использован, кроме того, для описания взаимосвязи параметров, на основании анализа которых SIMATIC PDM способен обнаруживать ошибки и сообщать о них пользователю.

Технология FDI (интеграция полевых устройств)

Simatic PDM поддерживает открытую технологии интеграции полевых устройств с помощью пакетов описания устройств, созданных на основе спецификации FDI v1.2

Текущий перечень приборов полевого уровня, поддерживаемый SIMATIC PDM, можно найти в интернете:

www.siemens.com/simatic-pdm

Диагностика

SIMATIC PDM обеспечивает автоматическую диагностику приборов, подключаемых через PROFIBUS DP, PROFINET, PROFIBUS PA, FF H1 или HART. Диагностика может выполняться:

- В стандартном режиме.
- С учетом правил, формулируемых производителем аппаратуры полевого уровня.
- С учетом правил, сформулированных пользователем.

Период выполнения тестовых проверок настраивается. Результаты диагностирования могут просматриваться с помощью SIMATIC Manager.

TAG Option

Количество тегов, поддерживаемое исходными или сформированными пользователем конфигурациями SIMATIC PDM, может быть увеличено с помощью опциональных пакетов PDM TAG Option, они могут приобретаться для всех пакетов SIMATIC PDM за исключением Single Point.

В SIMATIC PDM один тег соответствует одному PDM объекту – прибору полевого уровня, прибору ввода-вывода, позиционеру, регулятору и т.д. При выполнении операций диагностики один тег SIMATIC PDM несет всю диагностическую информацию соответствующего прибора, описанную на языке DDL в его описателе EDD

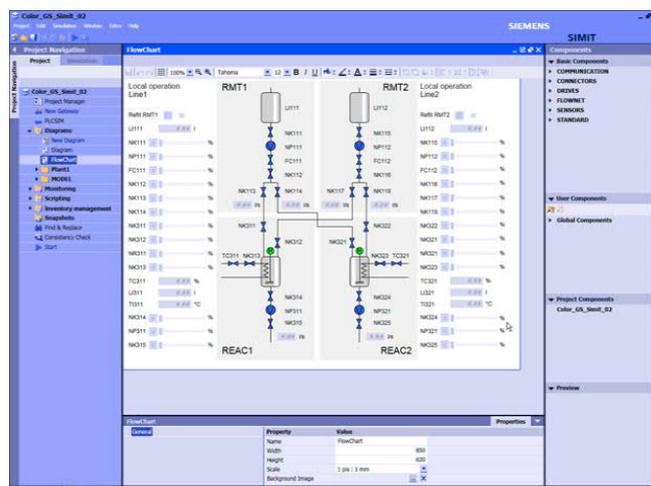
Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование		Заказные номера	Цена, €
Автономное использование			
SIMATIC PDM Single Point V9.1	1 тег, связь через HART (модем, RS232, PROFIBUS/PROFINET), PROFIBUS DP/PA, Modbus, Ethernet, PROFINET без возможности расширения, плавающая лицензия для одного пользователя	6ES7 658-3HA68-0YA5	73
Использование в качестве автономной, локальной сервисной и станции параметризации или как основа индивидуального набора лицензий PDM			
SIMATIC PDM Basic V9.1	4 тега, связь через HART (модем, RS232, PROFIBUS/PROFINET), PROFIBUS DP/PA, Modbus, Ethernet, PROFINET, с возможностью расширения, плавающая лицензия для одного пользователя	6ES7 658-3AB68-0YA5	590
SIMATIC PDM Service V9.1	SIMATIC PDM Basic + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, с возможностью расширения, плавающая лицензия для одного пользователя	6ES7 658-3JD68-0YA5	1 166
SIMATIC PDM Stand-alone Server V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + 2x SIMATIC PDM 1 Client + ПО обеспечения доступа к GUI PDM через Internet Explorer 10/11	6ES7 658-3TX68-0YA5	9 297
Использование в качестве интегрированной сервисной и станции параметризации для PCS7 v8.1 и Step7 5.5 SP4 и выше			
SIMATIC PDM S7 V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду STEP 7/ PCS 7, с возможностью расширения	6ES7 658-3KD68-0YA5	2 551
SIMATIC PDM PCS 7 V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду PCS 7 + ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, с возможностью расширения	6ES7 658-3LD68-0YA5	3 833
SIMATIC PDM PCS7 Server V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду PCS 7 + ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, с возможностью расширения + ПО обеспечения доступа к GUI PDM с APM Оператора	6ES7 658-3TD68-0YA5	7 604
SIMATIC PDM PCS 7-FF V9.1	SIMATIC PDM Basic и Extended + 100 тегов SIMATIC PDM TAG, + ПО интеграции SIMATIC PDM в среду PCS 7 + ПО поддержки функций FOUNDATION Fieldbus + ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, с возможностью расширения	6ES7 658-3MD68-0YA5	16 558
Оptionальные компоненты расширения базовых пакетов ПО Simatic PDM			
SIMATIC PDM Communication FOUNDATION Fieldbus V9.1	Опция расширения пакета PDM PCS7 V9.1 коммуникационными функциями FOUNDATION Fieldbus. Используется только в составе PCS7.	6ES7 658-3QX68-2YB5	13 492
ПО интеграции SIMATIC PDM v9.1 Basic/ Service в среду STEP7/ PCS7, плавающая лицензия для одного пользователя		6ES7 658-3BX68-2YB5	258
ПО поддержки функций маршрутизации через S7-400, для SIMATIC PDM S7 v9.1 Basic/ Extended, плавающая лицензия для одного пользователя		6ES7 658-3CX68-2YB5	1 349
ПО расширения системных функций SIMATIC PDM v9.1 Extended, плавающая лицензия для одного пользователя		6ES7 658-3NX68-2YB5	614
ПО PDM Server V9.1 обеспечения доступа к функциям PDM V9.1 с 30 APM PDM Client через PCS7 Maintenance Station или IE 10/11		6ES7 658-3TX68-2YB5	4 905
ПО PDM Client V9.1 обеспечения доступа к функциям PDM Server с APM Оператора через PCS7 Maintenance Station или IE 10/11		6ES7 658-3UA00-2YB5	1 227
ПО SIMATIC PDM HART Server V9.1 поддержки связи с HART-приборами через HART-мультиплексоры или Wireless HART		6ES7 658-3EX68-2YB5	1 472
SIMATIC PDM Tag Option для увеличения количества тегов (суммируются) на	10 тегов 100 тегов 1000 тегов	6ES7 658-3XC00-2YB5 6ES7 658-3XD00-2YB5 6ES7 658-3XE00-2YB5	132 1 234 9 687
SIMATIC PDM Demo V9.1, демонстрационная версия без поддержки связи с приборами полевого уровня		6ES7 658-3GX68-0YT8	32
SIMATIC PDM V9.1 Upgrade, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V6.x до уровня V9.1		6ES7 651-5CX68-0YE5	1 227
SIMATIC PDM V9.1 Upgrade Package Basic, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V8.x до уровня V9.1 (для SIMATIC PDM Basic, Service, S7, PCS7)		6ES7 651-5EX68-0YE5	627
SIMATIC PDM V9.1 Upgrade Package Complete, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V8.x до уровня V9.1 (для SIMATIC PDM PCS7 Server, PCS7-FF)		6ES7 651-5FX68-0YE5	1 338
SIMATIC PDM V8.0 Upgrade, для обновления SIMATIC PDM и опциональных пакетов V7.x до уровня V8.0		6ES7 651-5DX08-0YE5	539

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal

<http://w3.siemens.com/mcms/process-control-systems/en/distributed-control-system-simatic-pcs-7/simatic-pcs-7-system-components/Plant-Device-Management/>

Проекты промышленной автоматизации связаны с большими затратами. Основная задача заключается в том, чтобы спроектировать, протестировать и ввести в эксплуатацию систему с высоким качеством, в максимально сжатый срок. Сокращение времени ввода в эксплуатацию в результате имитации оборудования и технологического функционала, используя SIMIT, может внести существенный вклад в более быстрое достижение запланированной эффективности, снижения ошибок и потерь и сократить время ввода в эксплуатацию. Многие тесты для определения потенциальных ошибок, могут быть выполнены перед тем, как будет доступно само оборудование. Таким образом, возможна оптимизация качества проектирования без риска для реального оборудования. Аппаратный интерфейс SIMIT соединяет базовую систему SIMIT с системой автоматизации. В результате этого имитируются ведомые устройства на PROFIBUS DP или PROFINET IO. Коммуникация между системой автоматизации и SIMIT происходит как с реальной полевой шиной.



Дополнительные библиотеки поддерживают имитацию технологических объектов SIMIT. Пользователь может также создавать свои собственные компоненты и шаблоны, необходимые для специфического моделирования.

Соединения сигналов могут быть легко созданы через импорт символической таблицы или перечня сигналов. Файлы из помощника импорта/экспорта и модели моделирования из основной библиотеки, могут использоваться, чтобы эмулировать устройства. Также доступен интерфейс XML для автоматического создания имитационной модели путем импорта технологической схемы (P&ID) из программного обеспечения COMOS.

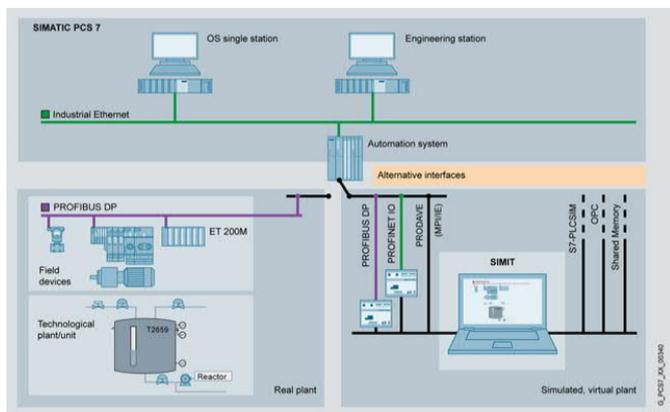
SIMIT V10.0 может использоваться совместно с SIMATIC PCS 7 V7, V8 и V9 и адаптируется к объему имитационной модели (количество тегов имитации) следующими пакетами разработки:

- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering S (2.500 тэгов);
- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering M (15.000 тэгов);
- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering L (200.000 тэгов);
- SIMIT Simulation Platform V10 Engineering XL (1.000.000 тэгов, нет фиксированного ограничения).

Также доступны пакеты преобразования S→M, M→L, L→XL.

Все указанные пакеты обладают управлением:

- портальный режим просмотра с управлением потоком операций для создания проекта моделирования;
- стандартная библиотека компонентов;
- интерфейс для виртуального контроллера и OPC DA;
- интерфейсы для PROFIBUS DP, PROFINET IO и PRODAVE;
- 3D средство просмотра, базирующееся на VRML (Virtual Reality Modeling Language);
- тренды и сообщения (TME);
- среда написания скриптов;
- редактор для создания макрокомпонентов (MCE);
- редактор для создания динамической графики и анимации (DGE);
- интерфейс автоматического управления (ACI);
- автоматическое создание перечня сигналов из данных SIMATIC Manager;
- среда исполнения для компонентов, разработанных в среде моделирования SIMIT CTE;
- интерфейсы для PLCSIM, PLCSIM Advanced V2.0, MCD (Mechatronics Concept Designer), OPC UA и интерфейса удаленного управления (RCI);
- изменение модели имитации в режиме исполнения;
- имитация в виртуальном времени;
- эффективный инжиниринг для SIMATIC PCS 7 (SMD);
- автоматическая генерация модели на базе шаблонов;
- массовая разработка;



SIMIT позволяет выполнить тестирование и ввод в эксплуатацию пользовательской программы на частично виртуальной технологической установке. Для достижения этого отклик от полевых устройств и технологических агрегатов может имитироваться как в режиме реального, так и виртуального времени. Для управления может использоваться как реальная, так и виртуальная система автоматизации, например, виртуальный контроллер SIMIT (Virtual Controller).

Основные преимущества использования SIMIT

- программная среда тестирования и обучения без необходимости в установке реального оборудования;
- виртуальный контроллер для эмуляции системы автоматизации;
- гибкая среда имитации и эмуляции для проектов любого размера;
- тестирование реального проекта автоматизации (без внесения изменений);
- повышение качества разработки проекта автоматизации;
- снижение времени ввода в эксплуатацию и рисков при тестировании (используется виртуальное оборудование);
- отсутствие необходимости конфигурирования имитации в проекте автоматизации.

Компонентно-ориентированные потоки сигналов производства, моделируются через графический интерфейс SIMIT, основанный на расширяемой библиотеке. Для этого predetermined компоненты, выбранные из библиотеки, перетаскиваются в графический интерфейс, соединяются друг с другом и параметрируются.

Эффективная имитация с SIMIT основана на абстракции на трех различных уровнях: сигналы, устройства (например, приводы и датчики) и технологический ответ. Технологический ответ представлен математически и логически.

- механизм общей памяти (Shared Memory) для высокоэффективного соединения;

Следующие библиотеки расширения доступны для специфических технологических компонентов:

- **FLOWNET:**
Библиотека для симуляции гидродинамических сетей с гомогенной средой (вода/газы), включая давление, температуру и расход;
- **CONTEC:**
Библиотека для 2D симуляции подъемно-транспортного оборудования.
- **CHEM BASIC:**
Библиотека для симуляции установок в области химии и фармацевтики

Виртуальный контроллер SIMIT

Виртуальный контроллер SIMIT может использоваться для проведения тестирования и создания систем обучения любого размера без реального оборудования. Для этих целей пакеты SIMIT Engineering S/M/L/XL, могут быть расширены экземплярами виртуальных контроллеров. Экземпляр виртуального контроллера эмулирует систему автоматизации SIMATIC S7-410/400/300. SIMIT может запускаться на ноутбуке или рабочей станции с Windows 7 Professional/Ultimate, Windows 10 Professional/Enterprise, Windows Server 2008/2012/2016 или на виртуальных системах (VMware ESXi Server V6.0).

Он может быть интегрирован через открытые интерфейсы с SIMATIC PCS 7. Связь с реальной системой разработки возможна благодаря работе модели в реальном времени (hardware in the loop). Соединение с системой автоматизации SIMATIC PCS 7 может быть выполнено через PROFIBUS DP или PROFINET IO. В этом случае интерфейсы симулируют устройства на PROFIBUS DP/ PROFINET IO.

PRODAVE coupling может быть также использован для интерфейсов MPI/DP или IE системы автоматизации и для передачи данных процесса с SIMIT (требования: PRODAVE драйвер V6.1; не включен в продуктовый пакет).

- XML интерфейс для автоматического создания моделей и соединений.

Соединение с S7 PLCSIM и Virtual Controller позволяет виртуализировать систему автоматизации и выполнять тестирование с программным обеспечением в контуре управления.

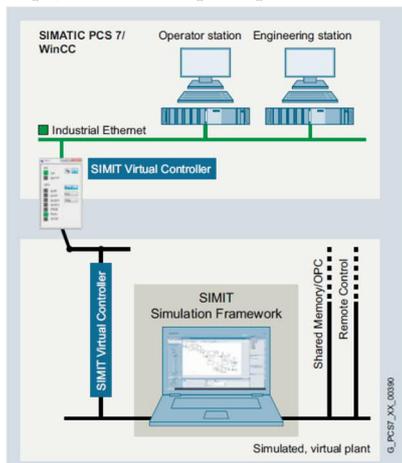
Стандартные интерфейсы, такие как OPC и Shared Memory также позволяют присоединять дополнительные симуляционные модели к SIMIT.

Соединение MCD позволяет осуществить обмен данными между приложением Mechatronics Concept Designer и SIMIT.

Режимы имитации

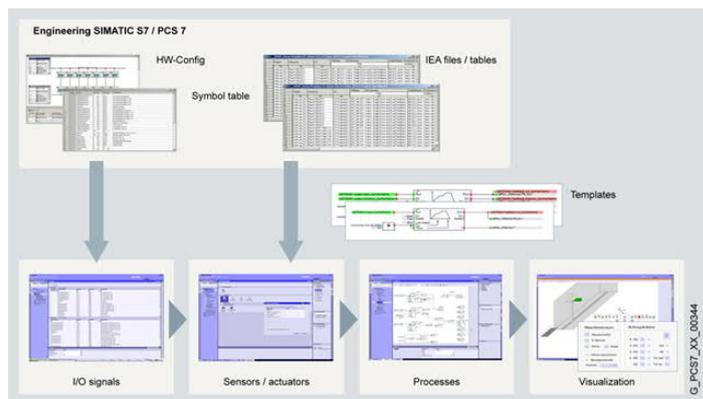
SIMIT поддерживает два типа виртуального ввода в эксплуатацию:

- Программное обеспечение в контуре управления: тестирование без физического оборудования.
Соединение SIMIT с виртуальным контроллером или имитатором PLCSIM позволяет тестировать всю систему АСУ ТП от датчиков через контроллер и назад к исполнительным устройствам без наличия реальной аппаратуры. Для этого программа пользователя без каких-либо изменений загружается из SIMATIC PCS 7 в виртуальный контроллер или имитатор PLCSIM и запускается на выполнение. Во время работы она получает сигналы ввода-вывода, имитируемые SIMIT.
- Аппаратура в контуре управления: Factory Acceptance Test (FAT).
В реальный контроллер загружается пользовательская программа для Factory Acceptance Test (FAT). SIMIT имитирует сигналы ввода-вывода, КИПиА и полевых устройств. Значения этих сигналов отправляются в виде фреймов сообщений в контроллер через аппаратный интерфейс. Когда SIMIT имитирует ответ от технологического оборудования, FAT становится тестом завода. Ввод в эксплуатацию может быть начат на виртуальных процессах на ранней фазе проекта.



Создание систем обучения любого размера без реального оборудования. Для этих целей пакеты SIMIT Engineering S/M/L/XL, могут быть расширены экземплярами виртуальных контроллеров. Экземпляр виртуального контроллера эмулирует систему автоматизации SIMATIC S7-410/400/300.

SIMIT может запускаться на ноутбуке или



Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование	Заказные номера	Цена, €
Основное программное обеспечение		
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING S Инженерное программное обеспечение типа S	6DL8 913-0AK00-0AB5	2 081
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING M Инженерное программное обеспечение типа M	6DL8 913-0BK00-0AB5	7 283
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING L Инженерное программное обеспечение типа L	6DL8 913-0CK00-0AB5	15 606
SIMIT SP V10.0 ENGINEERING XL Инженерное программное обеспечение типа XL	6DL8 913-0DK00-0AB5	24 970
SIMIT SIM V10.0 COMPONENT TYPE EDITOR (дополнительный компонент)	6DL8 913-0EK00-0AB5	5 202
Виртуальный контроллер		
SIMIT Virtual Controller software (1 контроллер) V10.0	6DL8 913-0JK00-0AB5	7 387
SIMIT Virtual Controller software (5 контроллеров) V10.0	6DL8 913-0KK00-0AB5	30 171
Дополнительные библиотеки		
SIMIT Simulation Framework FLOWNET Library V10.0 Библиотека для жидкостей и газов	6DL8 913-0FK00-0AB5	2 601
SIMIT Simulation Framework CONTEC Library V10.0 Библиотека для конвейеров	6DL8 913-0GK00-0AB5	2 601
SIMIT Simulation Framework CHEM BASIC Library V10.0 Библиотека для химии и фармацевтики	6DL8 913-0HK00-0AB5	15 606
SIMIT интерфейсные модули		
Simulation unit PROFIBUS, 2-канала 2-х канальный интерфейсный модуль для SIMIT, каждый канал для симуляции не больше чем 125 DP slaves в DP-master системе	9AE4 122-2AA00	4 153
Simulation unit PNIO для 128 PROFINET IO устройств 1-канальный интерфейсный модуль для SIMIT симуляция до 128 IO устройств	9AE4 120-2AA00	5 674
Simulation unit PNIO для 256 PROFINET IO устройств 1-канальный интерфейсный модуль для SIMIT симуляция до 256 IO устройств	9AE4 120-2AB00	8 482

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal
<http://w3.siemens.com/mcms/automation/en/automation-systems/automation-software/simit/>

SIMATIC Energy Manager PRO и SIMATIC Energy Suite – программное обеспечение управления энергоресурсами

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC Energy Suite

Оptionальное программное обеспечение SIMATIC Energy Suite для TIA Portal V15.1 позволяет использовать системы автоматизации для управления потреблением энергоресурсов, создавая прозрачную картину потребления энергии в производственной системе. Упрощенное конфигурирование вместо программирования энергоизмерительных компонентов аппаратуры семейств SIMATIC, SINAMICS, SENTRON, SIMOCODE и SIRIUS существенно снижает затраты на запуск готовой системы.

Наличие встроенного интерфейса подключения к SIMATIC Energy Manager PRO позволяет использовать зарегистрированные энергетические показатели в системе управления энергоресурсами на нескольких площадках.

Формируется платформа учета всех экономических и энергетических аспектов управления – от планирования закупок энергоресурсов и их приобретения до контроля их использования.

SIMATIC Energy Suite интегрирует новые редакторы в систему проектирования TIA Portal от V15.1. Эти редакторы могут использоваться для простого создания и настройки точек измерения энергетических параметров (так называемых “энергетических объектов” - EnO):

- **Определение источника энергетических данных**
Источником данных может быть любой тег программируемого контроллера (значение мощности или энергии, значение параметра из блока данных и т.д.) или любое измерительное устройство, поддерживаемое библиотекой EnSL.
- **Установка периода вычисления и архивирования**
Для каждого энергетического объекта может быть установлен свой вариант расчета и период архивирования данных (от 1 минуты до 24 часов) для вычисления значений мощности и энергии для выставления счетов. Например, 15-минутные периоды для поставок электроэнергии и 60-минутные периоды для поставок воды.

После завершения конфигурирования всех энергетических объектов Energy Suite автоматически генерирует энергетическую секцию программы для контроллера S7-1500. Сразу после компиляции эта программа может быть загружена в контроллер и использована для сбора и предварительной обработки значений энергетических параметров.

Зарегистрированные данные о потреблении энергии стандартизуются и обрабатываются в соответствии с установленным периодом архивации, снабжаются отметками времени и становятся готовыми к архивированию. Архивирование значений мощности и энергии, необходимых для выставления счетов, выполняется в карте памяти контроллера или в подключенном архиве WinCC RT Professional.

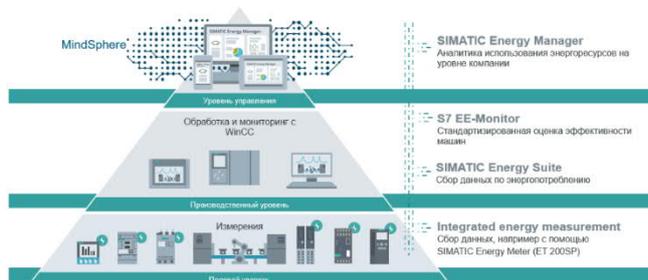
Архивирование на SIMATIC Memory Card

- Данные о потреблении энергии сохраняются в карте памяти центрального процессора с заданной периодичностью в формате CSV файла. Эти данные доступны для прямой загрузки через веб сервер центрального процессора.
- **Сохранение данных в архиве WinCC RT Professional**
Данные о потреблении энергии сохраняются с заданной периодичностью в архиве подключенной системы WinCC RT Professional.

Для обеспечения целостности данных используются механизмы буферирования, исключающие возможность потери данных при перебох в работе системы связи.

Значения энергетических параметров, сохраненных в архиве WinCC RT Professional, могут быть экспортированы в файл MS Excel. Для этой цели могут создаваться шаблоны экспорта со свободным выбором точек измерения и периодов времени. Впоследствии эти шаблоны могут быть запущены пользователем без дополнительного конфигурирования. Например, в начале каждого месяца.

При генерировании энергетической секции программы данные о мощности и энергии отдельных энергетических объектов помещаются в однородные блоки S7, имеющие стандартную структуру.



Кроме текущих и периодических значений энергетических показателей эти блоки включают и соответствующие параметры конфигурации.

Централизованное и однообразное представление данных в центральном процессоре S7-1500 позволяет выполнять мониторинг и оценку энергетических показателей в реальном масштабе времени непосредственно в программе контроллера (например, для расчета статистических показателей), а также осуществлять однородное отображение этих данных на экранах приборов и систем человеко-машинного интерфейса.

Поддерживаемое программное обеспечение и аппаратура:

- Программное обеспечение SIMATIC STEP 7 Professional V15.1.
- Программное обеспечение SIMATIC WinCC Professional/ Advanced/ Comfort/ Basic V15.1.
- Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1500 с центральными процессорами, имеющими FW от V2.0, исключая программные контроллеры S7-1500S.
- Программируемые контроллеры SIMATIC S7-1200.
- Сигнальные модули SIMATIC S7-1200 AI SM 1238 Energy Meter и SIMATIC ET 200SP AI Energy Meter.
- Панели операторов SIMATIC HMI Basic/ Comfort/ Mobile Panel.
- Компьютерные системы на базе WinCC RT Professional/Advanced от V15.1.
- Аппаратура, поддерживаемая библиотекой EnSL.

SIMATIC Energy Manager PRO

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO – это универсальная модульная система управления энергопотреблением промышленных предприятий в различных секторах промышленности. Оно формирует базис для экономически эффективного управления энергопотреблением, снижения энергозатрат и повышения эффективности производства и может быть использовано в сочетании с программным обеспечением.

Программное обеспечение SIMATIC Energy Manager PRO 7.1 является следующей версией SIMATIC Energy Manager PRO 7, что обеспечивает поддержку всех его функций, а также целого ряда новых функций.

С помощью дополнительного программного обеспечения функции пакета SIMATIC Energy Manager PRO 7 могут быть обновлены и расширены до уровня пакета SIMATIC Energy Manager PRO V7.

Особенности пакета:

- Обеспечение полной прозрачности энергетического и материального баланса в масштабах предприятия на основе непрерывного потока информации о генерировании и потреблении энергоресурсов. Расходы энергии распределяются по принципу затрат по причине и передаются в биллинговую систему. Например, в SAP R/3 CO.
- Вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) для формирования обоснованных предложений по повышению эффективности систем производства и потребления энергии.

- Планирование объемов потребления энергоресурсов на основе реалистичного прогнозирования затрат на выпуск продукции и профилей потребления энергии.
- Оптимизация процессов закупки энергоресурсов с учетом планируемых объемов их потребления.
- Выполнение юридических обязательств и формирование отчетов по объемам выброса парниковых газов.
- Формирование и автоматическое обновление внутренних и внешних отчетов по расходу энергии.
- Обеспечение поддержки в непрерывном повышении эффективности использования энергии (например, на основе требований стандарта ISO 50001).
- Благодаря пакету SIMATIC Energy Manager PRO Consumer появилась возможность непрерывно мониторить энергопотребление производственных машин. Данный пакет позволит повысить энергоэффективность при использовании производственных машин.

Программное обеспечение SIMATIC Energy Meter PRO поставляется в виде базового пакета, который может расширяться дополнительными пакетами программ.

В комплект поставки базового пакета включены:

- 50 тегов
- Один компонент сбора данных SIMATIC Energy Manager
- Один Клиент SIMATIC Energy Manager PRO Client
- Приложение SIMATIC Energy Manager
- Один веб-сервер SIMATIC Energy Manager, включая один вебклиент SIMATIC Energy Manager
- База данных Microsoft SQL Server 2014
- SIMATIC Energy Manager Server

С помощью пакетов расширения может быть обеспечена дополнительная поддержка 50, 100, 250, 500, 1000, 5000 или 30000 тегов. Кроме того, базовый пакет Energy Management PRO может расширяться опциональными пакетами Web Client, Client, Acquisition и Prognosis & Planning.

Для сбора данных дополнительно к интерфейсам связи с SIMATIC Energy Suite пакет SIMATIC Energy Manager PRO Acquisition поддерживает множество других новейших стандартных интерфейсов. Например, WinCC, OPC UA, OPC DA, OPC HDA, MODBUS TCP, ODBC, ASCII и XML.

Предварительная обработка энергетических параметров выполняется с помощью вычислительного ядра реального масштаба времени, настраиваемого с помощью редактора формул на выполнение необходимых функций.

Например, на тепловой расчет для бойлеров, расчет показателей качества для ТЭЦ и т.д.

Energy Manager PRO Mobile позволяет выполнять мобильную регистрацию параметров энергии, включая планирование маршрутов для считывания показаний счетчиков энергии.

Система управления и анализа энергетических показателей позволяет выполнять:

- Автоматическую проверку достоверности и генерацию смоделированных значений.
- Долговременное архивирование данных с сохранением их версий и высокой степенью сжатия.
- Редактирование параметров для ввода и предварительной обработки энергетических и оперативных показателей.
- Построение текущих или исторических графиков нагрузки с анализом фактических значений для заданной точки.

Использование Energy Management PRO позволяет выполнять произвольную настройку и отображение баланса энергетических потоков различных видов: электрических, тепловых, газовых, паровых и выбросов парниковых газов. При этом обеспечивается вычисление ключевых показателей эффективности (KPI) с прямой привязкой к партии или количеству продуктов.

Пакет Energy Management PRO так же позволяет выполнять расчет и распределение/ присвоение затрат энергии для предприятий и/ или клиентов/ статей расхода. Он формирует вертикальные потоки данных снизу вверх (измерения) и сверху вниз (распределение). При этом обеспечивается поддержка:

- Гибких способов моделирования иерархических структур распределения в разделе Plant Efficiency.
- Учета тарифов стоимости энергии, гибкого формирования цен с учетом тарифов различных ценовых групп.
- Передачи данных о затратах и поступлениях в систему ERP (например, в SAP R/3 CO).

Пакет Energy Management PRO Prognosis & Planning позволяет выполнять оценку количественных затрат энергии на основе планируемого выпуска продукции и базовых профилей изменения нагрузки.

Система формирования отчетов позволяет:

- Выполнять регистрацию поступающей энергии от соответствующих поставщиков.
- Создавать свободно конфигурируемые формы для балансовых отчетов, протоколов, журналов, счетов и т. д.
- Поддерживать автоматизированную отчетность с использованием менеджера задач, рассылки отчетов по каналам электронной почты, управления документами.
- Использовать B.Data Intranet/ Internet viewer (веб клиент) для просмотра отчетов и результатов в масштабах всего предприятия.
- Предоставлять информацию об отклонениях от ключевых показателей эффективности в масштабах всего предприятия.
- Дополнительно, для просмотра отчетов и мониторинга энергопотребления, сконфигурированного на WEB dashboard, возможно использовать мобильное приложение для IOS и Android совместимых устройств.

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование	Заказные номера	Цена, €
SIMATIC Energy Suite V15.1, среда разработки, с лицензией на 10 энергетических объектов (2x 5 EnO)	6AV2 108-0AA05-0AA5	952
Upgrade SIMATIC Energy Suite V14 → V15.1	6AV2 108-3AA05-0AE5	285
SIMATIC Energy Suite V15.1 Trial, пробная версия с лицензией на работу в течение 21 дня	6AV2 108-0AA05-0AA7	28
SIMATIC Energy Suite, Runtime лицензия для центрального процессора S7-1500 с FW от V2.0 на поддержку	5 энергетических объектов (1x 5 EnO)	237
	10 энергетических объектов (1x 10 EnO)	476
	10 энергетических объектов (2x 5 EnO)	476
	50 энергетических объектов (5x 10 EnO)	2 379
	100 энергетических объектов (10x 10 EnO)	4 757
Базовый пакет SIMATIC Energy Manager PRO V7.1, 50 тегов, 1 компонент сбора данных, 1 клиент, 1 веб клиент, с лицензией для установки на один компьютер	6AV6 372-2DF07-1AX0	6 487
SIMATIC Energy Manager PRO V7.1, 90-дневная пробная версия через <i>Download via Customer Support Portal</i>	6AV6 372-2DF17-1AX0	54
SIMATIC Energy Manager PRO 7.1 TAG Package	50 тегов	4 325
	100 тегов	7 568
	250 тегов	10 812
	500 тегов	15 137
	1000 тегов	25 949
	5000 тегов	30 274
	30 000 тегов	36 761
SIMATIC Energy Manager PRO Web Client	3 веб клиентов	2 162
	20 веб клиентов	8 109
	60 веб клиентов	16 218
SIMATIC Energy Manager PRO V7.1 Upgrade	100 тегов	3 784
	500 тегов	7 568
	5000 тегов	12 974

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, ST80/ST PC, CA01 и в интернете по адресам:

www.siemens.ru/automation-portal www.siemens.com/energysuite и www.siemens.com/energysuite-hardware