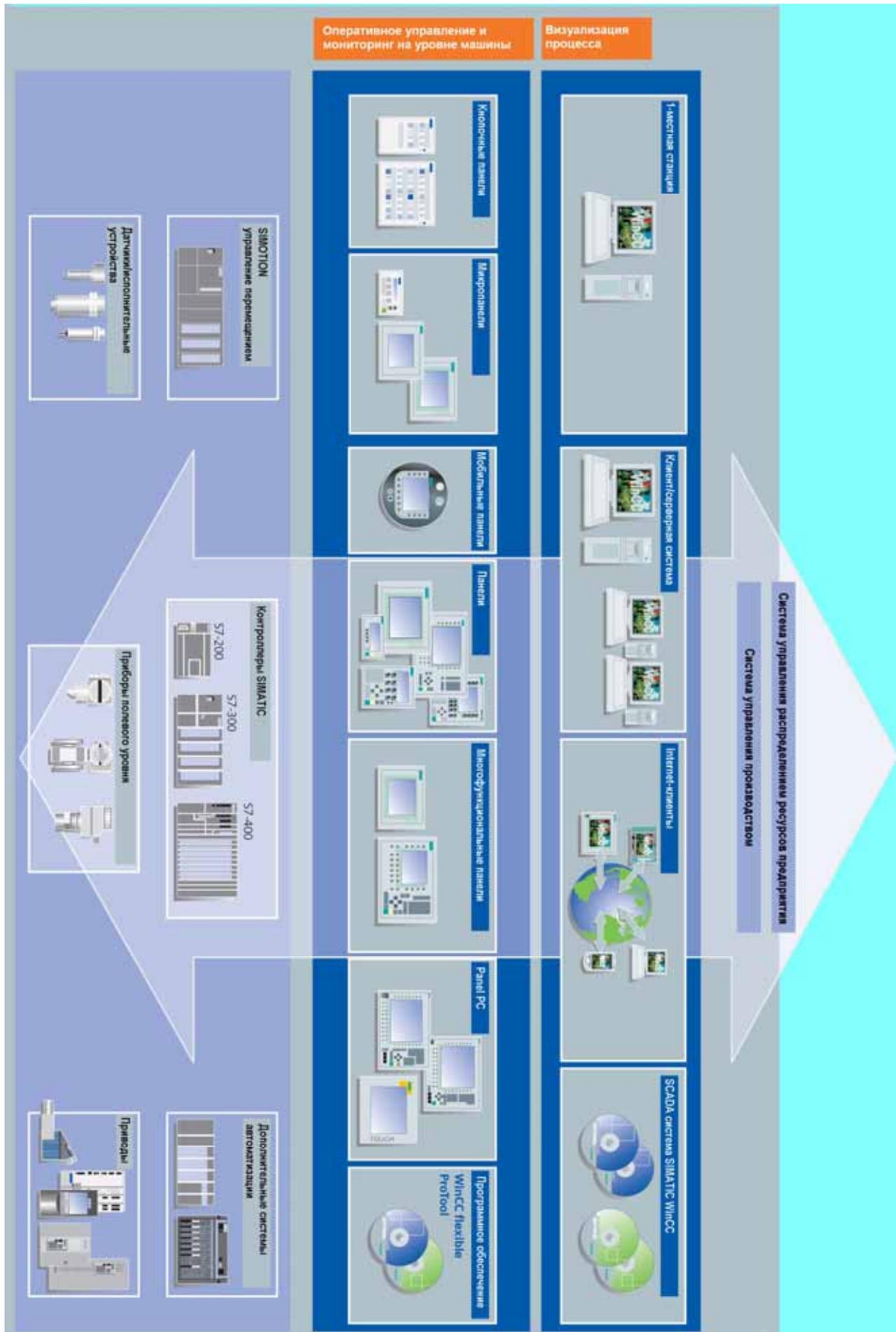




Обзор
Аппаратура оперативного управления и мониторинга
Программное обеспечение SIMATIC HMI

Страница
14-2
14-4
14-7



SIMATIC HMI – это широкий спектр аппаратуры и программного обеспечения, позволяющий решать задачи организации человеко-машинного интерфейса различной степени сложности. От оперативного управления и мониторинга на уровне отдельной машины до применения мощных систем визуализации с клиент/серверной архитектурой. Продукция SIMATIC HMI характеризуется:

- Полной совместимостью с программируемыми контроллерами SIMATIC S7: функции обслуживания устройств человеко-машинного интерфейса встроены в операционную систему программируемых контроллеров.
- Унификацией с контроллерами SIMATIC S7: общие базы данных, унифицированный интерфейс и т.д.
- Возможностью прямого подключения к контроллерам через PPI или MPI интерфейсы.
- Возможностью работы в сетях PROFIBUS, PROFINET и Industrial Ethernet.

- Широким использованием IT технологий для решения различных задач человеко-машинного интерфейса.

Семейство SIMATIC HMI включает в свой состав:

- Широкий спектр аппаратуры оперативного управления и мониторинга: кнопочные панели, текстовые дисплеи, панели оператора с сенсорной или мембранной клавиатурой, промышленные компьютеры.
- Программное обеспечение систем человеко-машинного интерфейса: SCADA систему SIMATIC WinCC, программное обеспечение визуализации SIMATIC ProTool/Pro и SIMATIC WinCC flexible Advanced, программное обеспечение конфигурирования устройств человеко-машинного интерфейса SIMATIC ProTool и SIMATIC WinCC flexible (версии Micro, Compact и Standard), программное обеспечение для построения систем технической диагностики.
- Системы человеко-машинного интерфейса: готовые к применению комплексы, включающие в свой состав весь набор необходимой аппаратуры и программного обеспечения.



Более подробная информация о компонентах SIMATIC HMI приведена в каталогах: **ST80** и **CA01**.



www.siemens.com/simatic-hmi

Аппаратура оперативного управления и мониторинга

Программируемые кнопочные панели серии SIMATIC PP



Кнопочные панели SIMATIC PP являются идеальным изделием для построения пультов управления с требуемым количеством органов ручного управления и светодиодной индикации. Программное определение назначения встроенных кнопок и индикаторов, а также режимов их работы, подключение к программируемым контроллерам SIMATIC S7/ C7/ WinAC через MPI или PROFIBUS DP, возможность установки дополнительного набора органов ручного управления существенно повышают гибкость использования этих изделий, снижают затраты на выполнение монтажных работ и сроки их выполнения.

Программируемая кнопочная панель	SIMATIC PP7	SIMATIC PP17-I	SIMATIC PP17-II
Органы управления и индикации: <ul style="list-style-type: none"> • количество встроенных программируемых клавиш • количество 2-цветных светодиодов • количество режимов работы каждого светодиода • количество дискретных входов • количество дискретных выходов Встроенные интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> • физический уровень • MPI S7-200/ S7-300/ S7-400 • PROFIBUS DP Габариты: <ul style="list-style-type: none"> • фронтальная панель • установочные размеры Функции: <ul style="list-style-type: none"> • функции кнопок или ключей • встроенный генератор мерцающего света • импульсный вывод сигналов • проверка клавиш и светодиодов • формирование импульсов от клавиш • вход разрешения работы • места для установки стандартных 22.5мм компонентов (ламп, кнопок и т.д.) Степень защиты: <ul style="list-style-type: none"> • фронтальная панель • остальная часть корпуса 	8 8 3 4 - 1xRS 485 Есть Есть/ до 1.5 Мбит/с 144x204 мм 130x190x55 мм Есть 0.5 Гц Нет Есть До 1000 мс Есть 5 IP 65 IP 20	16 16 3 16 16 (4 группы по 4 выхода) 1xRS 485 Есть Есть/ до 12 Мбит/с 240x204 мм 226x190x62 мм Есть 0.5 Гц 0.5 ... 2.0 Гц Есть До 1000 мс Есть 12 IP 65 IP 20	32 32 3 16 16 (4 группы по 4 выхода) 1xRS 485 Есть Есть/ до 12 Мбит/с 240x204 мм 226x190x62 мм Есть 0.5 Гц 0.5 ... 2.0 Гц Есть До 1000 мс Есть Нет IP 65 IP 20
Системные интерфейсы			
Количество подключаемых контроллеров Подключение через MPI ² к S7-200/ S7-300/ S7-400/ WinAC Software PLC/ WinAC Slot PLC ³ Подключение через PROFIBUS DP ⁴ <ul style="list-style-type: none"> • к S7-200 через EM 277 с поддержкой протокола MPI • к S7-300/S7-400 через встроенный интерфейс PROFIBUS DP центрального процессора • к S7-300 через коммуникационный процессор CP 342-5 • к S7-400 через коммуникационный процессор CP 443-5 • к S5-95U с встроенным интерфейсом ведущего устройства PROFIBUS DP • к S5-115U/ S5-135U/ S5-155U с IM 308B/ IM 308C • к S5-115U/ S5-135U/ S5-155U с CP 5430/ CP 5431 • к программируемым контроллерам других производителей 	1 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	1 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть	1 Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть

Микро панели SIMATIC

Микро панели SIMATIC объединяют в своем составе текстовые дисплеи и панели оператора, ориентированные на работу с программируемыми контроллерами SIMATIC S7-200. К этой группе изделий относятся:

- Текстовые дисплеи SIMATIC TD 100C/ TD 200C/ TD 200.
- Панель оператора SIMATIC OP 73 Micro с 3” монохромным графическим дисплеем и мембранной клавиатурой.
- Панель оператора SIMATIC TP 177 Micro с 5.7” монохромным графическим дисплеем и сенсорной клавиатурой.

Подключение к контроллеру выполняется через PPI интерфейс, скорость обмена данными с контроллером может достигать 187.5 Кбит/с. Конфигурирование текстовых дисплеев выполняется из среды STEP 7 Micro/WIN от V4.0. Для конфигурирования OP 73 Micro и TP 177 Micro необходим пакет SIMATIC WinCC flexible 2005 Micro. Все микро панели обеспечивают поддержку кириллицы.



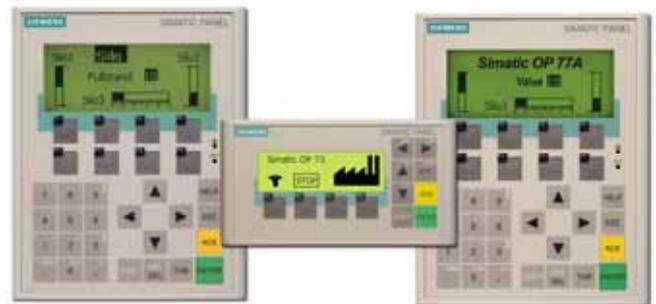
MATIC WinCC flexible 2005 Micro. Все микро панели обеспечивают поддержку кириллицы.

Микро панели SIMATIC	TD 100C	TD 200C	TD 200	TP 177 Micro	OP 73 Micro
Дисплей:	LCD	LCD	LCD	LCD, STN	LCD
• размер	Текстовый	Текстовый	Текстовый	5.7”	3”
• разрешение	4x16 символов	2x20 символов	2x20 символов	320x240 или 240x320 точек	160x48 точек
• цветность	Монохромный	Монохромный	Монохромный	Монохромный	Монохромный
• поддержка кириллицы	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Клавиатура:	Мембранная	Мембранная	Мембранная	Сенсорная	Мембранная
• количество клавиш	До 14, конфигурируются	До 20, конфигурируются	4 + 6	-	4 + 8
Объем памяти пользователя	-	-	-	256 Кбайт	128 Кбайт
Интерфейсы:					
• PPI (до 187,5 Кбит/с)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
• MPI	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• PROFIBUS DP	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• Industrial Ethernet	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• USB	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• CF карты	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• PC карты	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• MMC карты	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Подключение к контроллерам:					
• SIMATIC S7/WinAC	Только S7-200	Только S7-200	Только S7-200	Только S7-200	Только S7-200
• SIMATIC S5/505	Нет/ нет	Нет/ нет	Нет/ нет	Нет/ нет	Нет/нет
• SINUMERIK/SIMOTION	Нет/ нет	Нет/ нет	Нет/ нет	Нет/ нет	Нет/нет
• других производителей	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Количество сообщений	40	80	80	500	250
Емкость буфера сообщений	Нет	Нет	Нет	128 записей	128 записей
Диаграмм процесса	Нет	Нет	Нет	250	250
Бар-графики	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть
Количество переменных	-	-	-	250	500
Интерактивных языков	1	1	1	5	5
Парольная защита	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть

Панели оператора SIMATIC серии 70

Панели оператора SIMATIC серии 70 оснащены монохромными графическими дисплеями и мембранной клавиатурой и предназначены для построения относительно простых устройств человеко-машинного интерфейса программируемых контроллеров SIMATIC S7-300 и S7-400. В состав серии входит три панели оператора:

- SIMATIC OP 73: 3” дисплей с разрешением 160x48 точек, мембранная клавиатура с 8 системными и 4 функциональными клавишами, память пользователя емкостью 256 Кбайт и встроенные интерфейсы MPI/PROFIBUS DP.
- SIMATIC OP 77A: 4.5” дисплей с разрешением 160x64 точки, мембранная клавиатура с 23 системными и 8 функциональными клавишами, память пользователя емкостью 256 Кбайт и встроенные интерфейсы MPI/PROFIBUS DP (до 1.5 Мбит/с).
- SIMATIC OP 77B: 4.5” дисплей с разрешением 160x64 точки, мембранная клавиатура с 23 системными и 8 функциональными клавишами, память пользователя емкостью 1



Мбайт и встроенные интерфейсы MPI/PROFIBUS DP (до 12 Мбит/с)/ RS232/ TTY.

Для конфигурирования панелей необходим пакет SIMATIC WinCC flexible 2005 Compact, Standard или Advanced. Все панели поддерживают кириллицу.

Панели SIMATIC	TP 177A	TP 177B Mono	TP 177B Color	OP 177B Mono	OP 177B Color
Подключение к контроллерам:					
• SIMATIC S7/WinAC	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
• SIMATIC S5/505	Нет/ нет	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
• SINUMERIK/SIMOTION	Нет/ нет	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
• других производителей	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
Дополнения для WinCC flexible:					
• ProAgent	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
• Sm@rtService	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
• Sm@rtAccess	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
• OPC сервер	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• Thin Client/MP	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• MS Pocket Internet Explorer	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
• WinAC/MP	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Графические панели SIMATIC серии 277

Панели оператора SIMATIC OP 277/ TP 277 предназначены для построения производительных систем человеко-машинного интерфейса в системах управления на основе программируемых контроллеров SIMATIC S7. Они способны поддерживать функции мониторинга и оперативного управления, позволяют решать задачи визуализации, обеспечивают поддержку динамических полей ввода-вывода, использования сенсорной клавиатуры, масштабируемых шрифтов и других сервисных возможностей, предоставляемых операционной системой Windows CE. Панели OP 277 оснащены мембранной клавиатурой, панели TP 277 – сенсорной клавиатурой. Панели OP 277/ TP 277 имеют дисплей с диагональю 5.7” TFT; память пользователя емкостью 4 Мбайт; встроенные интерфейсы PPI/ MPI/ PROFIBUS DP (до 12 Мбит/с)/ USB/ RS 485/ RS 422/ PROFINET; слот для установки MMC карты.

Состав серии 277:

- SIMATIC OP 277-6: 5.7” цветной графический дисплей 320x240 точек, 256 цветов; мембранная клавиатура с 36 темными и 24 функциональными клавишами.



- SIMATIC TP 277-6: 5.7” цветной сенсорный графический дисплей 320x240 точек, 256 цветов.

Для конфигурирования панелей необходим пакет SIMATIC WinCC flexible Standard или Advanced. Все панели поддерживают кириллицу.

Панели SIMATIC	OP 277-6	TP 277-6
Дисплей:	LCD, TFT	LCD, TFT
• размер	5.7"	5.7"
• разрешение, точек	320x240	320x240
• цветность	256 цветов	256 цветов
• поддержка кириллицы	Есть	Есть
Клавиатура:	Мембранная	Сенсорная
• количество клавиш	24 + 36	-
Объем памяти пользователя	2 Мбайт	2 Мбайт
Интерфейсы:		
• последовательный	Есть	Есть
• MPI	Есть	Есть
• PROFIBUS DP	Есть	Есть
• Industrial Ethernet	Есть	Есть
• USB	Есть	Есть
• CF карты	Нет	Нет
• PC карты	Нет	Нет
• MMC карты	Есть	Есть
Подключение к контроллерам:		
• SIMATIC S7/WinAC	Есть/ есть	Есть/ есть
• SIMATIC S5/505	Есть/ есть	Есть/ есть
• SINUMERIK/SIMOTION	Есть/ есть	Есть/ есть
• других производителей	Есть	Есть
Дополнения для WinCC flexible:		
• ProAgent	Есть	Есть
• Sm@rtService	Есть	Есть
• Sm@rtAccess	Есть	Есть
• OPC сервер	Нет	Нет
• Thin Client/MP	Нет	Нет
• MS Pocket Internet Explorer	Нет	Нет
• WinAC/MP	Нет	Нет

Мобильные панели SIMATIC Mobile Panel 177 и 277



Переносные панели, позволяющие выполнять функции оперативного управления и мониторинга из различных точек предприятия. Панели серии 177 снабжены 5.7" STN CCFL сенсорным графическим дисплеем и мембранной клавиатурой. В панелях серии 277 используется 7.5" сенсорный графический TFT дисплей и мембранная клавиатура.

Модификации панелей:

- SIMATIC Mobile Panel 177 DP с 5.7" STN CCFL сенсорным графическим дисплеем, мембранной клавиатурой и встроенным интерфейсом PROFIBUS DP.

- SIMATIC Mobile Panel 177 PN с 5.7" STN CCFL сенсорным графическим дисплеем, мембранной клавиатурой и встроенным интерфейсом PROFINET.
- SIMATIC Mobile Panel 277 с 7.5" TFT сенсорным графическим дисплеем, мембранной клавиатурой и встроенными интерфейсами PROFIBUS DP и PROFINET.

Все оборудование, которое планируется обслуживать с помощью SIMATIC Mobile Panel, оснащается специальными соединительными коробками, имеющими степень защиты IP 65. Соединительные коробки имеют модификации DP (подключение к PROFIBUS DP) и PN (подключение к PROFINET). Подключение и отключение панели оператора может производиться во время работы оборудования.

Высокая степень защиты корпуса, малые размеры и вес позволяют использовать SIMATIC Mobile Panel в промышленных условиях.

Для конфигурирования панелей SIMATIC Mobile Panel 177 необходим пакет SIMATIC WinCC flexible 2005 Compact, Standard или Advanced. Для конфигурирования панелей SIMATIC Mobile Panel 277 используется SIMATIC WinCC flexible 2005 Standard или Advanced. Все модификации панели поддерживают кириллицу.

Панели SIMATIC	Mobile Panel 177 DP	Mobile Panel 177 PN	Mobile Panel 277
Дисплей: <ul style="list-style-type: none"> • размер • разрешение, точек • цветность • поддержка кириллицы Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> • количество клавиш Объем памяти пользователя Интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> • последовательный • MPI • PROFIBUS DP • Industrial Ethernet • USB • CF карты • PC карты • MMC карты Подключение к контроллерам: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7/WinAC • SIMATIC S5/505 • SINUMERIK/SIMOTION • других производителей Дополнения для WinCC flexible: <ul style="list-style-type: none"> • ProAgent • Sm@rtService • Sm@rtAccess • OPC сервер • Thin Client/MP • MS Pocket Internet Explorer • WinAC/MP 	LCD, STN 5.7" 320x240 256 цветов Есть Мембранная и сенсорная 14 2 Мбайт Есть Есть Есть Нет Есть Нет Нет Есть Есть/ есть Есть/ есть Есть/ есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет	LCD, STN 5.7" 320x240 256 цветов Есть Мембранная и сенсорная 14 2 Мбайт Есть Есть Нет Есть Нет Нет Есть Есть/ есть Есть/ есть Есть/ есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет	LCD, TFT 7.5" 640x480 65536 цветов Есть Мембранная и сенсорная 18 6 Мбайт Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть Есть/ есть Есть/ есть Есть/ есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Нет

Многофункциональные панели оператора MP277 и MP370

Многофункциональные панели серий SIMATIC MP 277 и MP 370 сочетают в себе высокую механическую прочность панели оператора с широкими функциональными возможностями компьютера, работающего под управлением операционной системы Windows CE. Они способны выполнять традиционные функции панели оператора, расширяемые программным обеспечением визуализации и любым другим программным обеспечением, способным работать под управлением Windows CE. Например, MS Pocket Internet Explorer.

Многофункциональные панели отличаются коротким временем запуска, не имеют жесткого диска, работают с естественным охлаждением, что определяет возможность их применения в неблагоприятных промышленных условиях. Например, они могут использоваться в системах с жесткими требованиями по устойчивости к вибрации и тряске, а также работающих в загрязненной среде. Т.е. в условиях, исключающих возможность применения промышленных или персональных компьютеров.

Все панели оснащены цветными графическими дисплеями и широким набором коммуникационных интерфейсов: PPI/ MPI/ PROFIBUS DP (до 12 Мбит/с)/ RS 232/ RS 422/ RS 485/ USB / Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с.

В состав серий MP 277/ MP 370 входят панели следующих типов:

- SIMATIC MP 277-8 Touch: 7.5" сенсорный дисплей 640x480 точек, 65536 цветов, память пользователя емкостью 6 Мбайт.
- SIMATIC MP 277-10 Touch: 10.4" сенсорный дисплей 640x480 точек, 65536 цветов, память пользователя емкостью 6 Мбайт.



- SIMATIC MP 277-8 Keys: 7.5" дисплей 640x480 точек, 65536 цветов, 26 функциональных клавиш, память пользователя емкостью 6 Мбайт.
- SIMATIC MP 277-10 Keys: 10.4" дисплей 640x480 точек, 65536 цветов, 34 функциональных клавиши, память пользователя емкостью 6 Мбайт
- SIMATIC MP 370-12 Keys: 12.1" дисплей 800x600 точек; мембранная клавиатура с 38 системными и 36 функциональными клавишами; память пользователя емкостью 12 Мбайт.
- SIMATIC MP 370-12 Touch: 12.1" сенсорный дисплей 800x600 точек; память пользователя емкостью 12 Мбайт.
- SIMATIC MP 370-15 Touch: 15.1" сенсорный дисплей 1024x768 точек; память пользователя емкостью 12 Мбайт.

Для конфигурирования панелей необходим пакет SIMATIC WinCC flexible 2005 Standard или Advanced. Все панели поддерживают кириллицу

Панели SIMATIC	MP 370-12 Touch	MP 370-15 Touch	MP 370-12 Keys
Дисплей:	LCD, TFT	LCD, TFT	LCD, TFT
• размер	12.1"	15.1"	12.1"
• разрешение, точек	800x600	1024x768	800x600
• цветность	256 цветов	256 цветов	256 цветов
• поддержка кириллицы	Есть	Есть	Есть
Клавиатура:	Сенсорная	Сенсорная	Мембранная
• количество клавиш	-	-	36 + 38
Объем памяти пользователя	12 Мбайт	12 Мбайт	12 Мбайт
Интерфейсы:			
• последовательный	Есть	Есть	Есть
• MPI	Есть	Есть	Есть
• PROFIBUS DP	Есть	Есть	Есть
• Industrial Ethernet	Есть	Есть	Есть
• USB	Есть	Есть	Есть
• CF карты	Есть	Есть	Есть
• PC карты	Есть	Есть	Есть
• MMC карты	Нет	Нет	Нет
Подключение к контроллерам:			
• SIMATIC S7/WinAC	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
• SIMATIC S5/505	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
• SINUMERIK/SIMOTION	Есть/ есть	Есть/ есть	Есть/ есть
• других производителей	Есть	Есть	Есть
Дополнения для WinCC flexible:			
• ProAgent	Есть	Есть	Есть
• Sm@rtService	Есть	Есть	Есть
• Sm@rtAccess	Есть	Есть	Есть
• OPC сервер	Есть	Есть	Есть
• Thin Client/MP	Есть	Есть	Есть
• MS Pocket Internet Explorer	Есть	Есть	Есть
• WinAC/MP	Есть	Есть	Есть

Панели SIMATIC	MP 277-8 Touch	MP 277-8 Keys	MP 277-10 Touch	MP 277-10 Keys
Дисплей: <ul style="list-style-type: none"> размер разрешение, точек цветность поддержка кириллицы Клавиатура: <ul style="list-style-type: none"> количество клавиш Объем памяти пользователя Интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> последовательный MPI PROFIBUS DP Industrial Ethernet USB CF карты PC карты MMC карты Подключение к контроллерам: <ul style="list-style-type: none"> SIMATIC S7/WinAC SIMATIC S5/S05 SINUMERIK/SIMOTION других производителей Дополнения для WinCC flexible: <ul style="list-style-type: none"> ProAgent Sm@rtService Sm@rtAccess OPC сервер Thin Client/MP MS Pocket Internet Explorer WinAC/MP 	LCD, TFT 7.5" 640x480 65536 цветов Есть Сенсорная - 6 Мбайт Есть Есть Есть Есть Есть Нет Нет Есть Есть/ есть Есть/ есть Есть/ есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть в подготовке	LCD, TFT 7.5" 640x480 65536 цветов Есть Мембранная 38+26 6 Мбайт Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть/ есть Есть/ есть Есть/ есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть в подготовке	LCD, TFT 10.4" 640x480 65536 цветов Есть Сенсорная - 6 Мбайт Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть/ есть Есть/ есть Есть/ есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть в подготовке	LCD, TFT 10.4" 640x480 65536 цветов Есть Мембранная 38+34 6 Мбайт Есть Есть Есть Есть Нет Нет Нет Есть Есть/ есть Есть/ есть Есть/ есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть в подготовке

SIMATIC Panel PC



SIMATIC Panel PC – это семейство промышленных компьютеров, предназначенных для решения задач визуализации, оперативного управления и мониторинга. Они могут встраиваться в пульты и стойки управления, монтироваться непосредственно на автоматизируемых машинах. SIMATIC Panel PC являются идеальной платформой для систем визуализации и оперативного управления на основе SIMATIC WinCC flexible Advanced и SIMATIC WinCC, а также систем компьютерного управления SIMATIC WinAC.

Компьютеры оснащены встроенным дисплеем и клавиатурой. В некоторых моделях используется сенсорный дисплей. Фронтальная панель компьютеров имеет степень защиты IP 65.

Семейство представлено четырьмя базовыми моделями компьютеров:

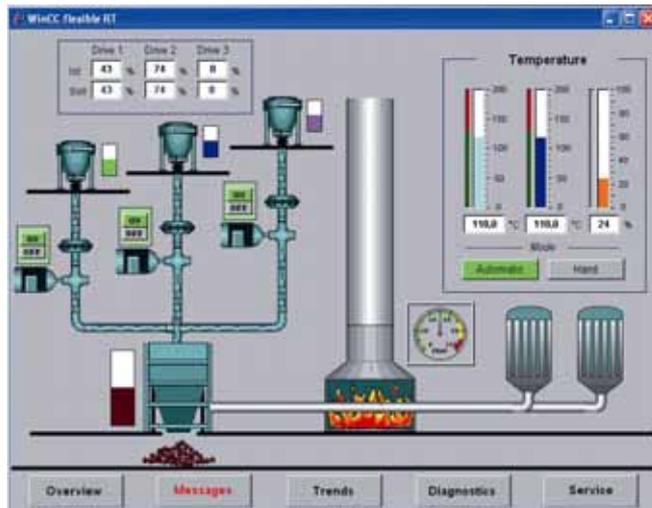
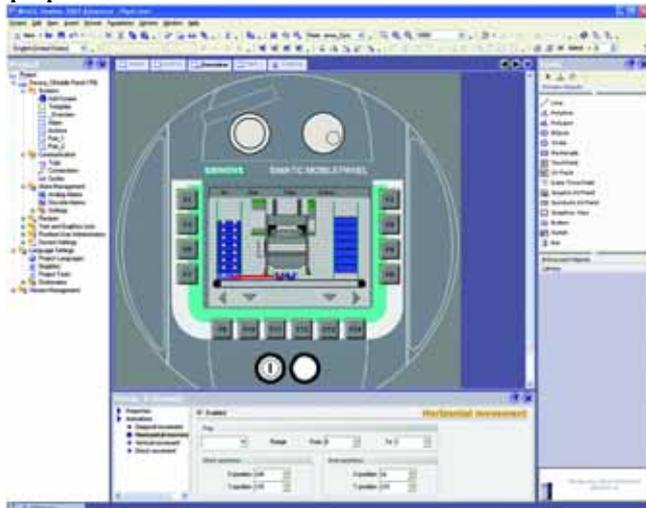
- SIMATIC Panel PC 477 - без вентиляторов и жесткого диска; Windows XP Embedded на Compact Flash. Может поставляться с WinCC Flexible RT и WinAC RTX.
- SIMATIC Panel PC 577: компьютеры высокой вычислительной мощности для эксплуатации в облегченных промышленных условиях.
- SIMATIC Panel PC 677 и SIMATIC Panel PC 877: компьютеры, предназначенные для эксплуатации в тяжелых промышленных условиях.

В промышленных компьютерах SIMATIC Panel PC 677 и SIMATIC Panel PC 877 существует возможность использовать распределенные конфигурации, при которых монитор и системный блок могут разноситься на расстояние до 30 м. Это позволяет снизить монтажные объемы для установки компьютера, а также устанавливать монитор под углом до 70° к вертикали.

Компьютеры SIMATIC	Panel PC 477	Panel PC 577	Panel PC 677	Panel PC 877
Варианты исполнений: <ul style="list-style-type: none"> сенсорный экран мембранная клавиатура и обычный экран Процессор Жесткий диск Оперативная память Оптический привод Дискковод 1.44 Мбайт Интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> последовательный MPI PROFIBUS DP Industrial Ethernet USB подключения монитора LPT1 Питание	12 и 15" 12 и 15" Celeron или Pentium III Нет, Compact Flash 128 ... 512 Мбайт Нет Нет Есть Опционально Опционально 2 x 10/100 Мбит/с 3 DVI Нет =24 В или ~110/230 В	12, 15 и 19" 12 и 15" Celeron или Pentium 4 Есть 256 Мбайт ... 1 Гбайт Есть Нет Есть Нет Нет Нет VGA Есть ~110/230 В	12, 15 и 19" 12 и 15" Celeron M или Pentium M Есть 256 Мбайт ... 2 Гбайт Есть Нет Есть Есть Есть 2 x 10/100 Мбит/с 5 VGA Есть =24 В или ~110/230 В	12, 15 и 19" 12 и 15" Celeron или Pentium 4 Есть 256 Мбайт ... 2 Гбайт Есть Есть Есть Есть Есть 1 x 10/100 Мбит/с 5 VGA Есть =24 В или ~110/230 В

Программное обеспечение SIMATIC HMI

Программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible



WinCC flexible обеспечивает возможность разработки проектов для всех типов актуальных панелей оператора SIMATIC серий 70/ 177/ 277/ 370. Разработка проектов для предыдущего поколения текстовых и графических панелей с операционной системой RMOS (OP3/ TD17/ OP7/ OP17/ OP27/ TP 27/ OP37/ TP 37) не поддерживается. Однако WinCC flexible 2005 имеет возможность конвертации проектов RMOS-панелей в проекты панелей на базе Windows CE.

WinCC flexible может работать под управлением операционных систем Windows 2000 Professional/ 2000 Server/ XP Professional и характеризуется следующими показателями:

- Поддержка сквозной разработки проектов различной степени сложности.
- Наглядный интуитивно понятный интерфейс, существенно повышающий эффективность выполнения проектных работ.
- Новые функциональные возможности программного обеспечения Runtime. Использование Web-технологий для:
 - обеспечения доступа с одной панели оператора или SIMATIC PC к данным другой панели;
 - дистанционного обслуживания, наблюдения, диагностики, загрузки проектов;
 - поддержки связи с мобильными системами (PDA, MOVIC).
- Поддержка функций массового редактирования больших объемов данных проекта.
- Поддержка текстовых библиотек для многоязычных текстов.
- Поддержка функций эмуляции работы проектов для всех панелей оператора на базе Windows CE, а также компьютерных систем визуализации на основе SIMATIC WinCC flexible Runtime.
- Мощная система обслуживания сообщений и переменных.
- Поддержка проектирования коммуникационных соединений и определения параметров передачи данных.

- Включение HMI-станций в проекты STEP 7. Просмотр HMI-объектов в дереве STEP 7.
- Сокращение затрат на обучение персонала.

В зависимости от требуемого объема поддерживаемых функций пакет SIMATIC WinCC flexible может поставляться в различных вариантах:

- SIMATIC WinCC flexible Micro: для конфигурирования микро панелей оператора SIMATIC TP170 Micro/ TP 177 Micro/ OP 73 Micro.
- SIMATIC WinCC flexible Compact: объем функций пакета SIMATIC WinCC flexible Micro и конфигурирование панелей SIMATIC серий 70 и 177, а также панелей систем автоматизации C7-635.
- SIMATIC WinCC flexible Standard: объем функций пакета SIMATIC WinCC flexible Compact и конфигурирование панелей SIMATIC серий 277 и 370, панелей оператора систем автоматизации C7-636.
- SIMATIC WinCC flexible Advanced: объем функций пакета SIMATIC WinCC flexible Standard и проектирование компьютерных систем визуализации на базе SIMATIC WinCC flexible Runtime. Программное обеспечение WinCC flexible Runtime поставляется с лицензиями на обслуживание 128, 512 и 2048 переменных (Power Tags). Дополнительно оно позволяет обслуживать до 4000 сообщений и использовать внутренние переменные.

В комплект поставки каждого пакета входит компакт диск с программным обеспечением и электронной документацией, а также дискета с лицензионным ключом для установки программного обеспечения на один компьютер. Интерфейс WinCC flexible обеспечивает поддержку английского/ немецкого/ французского/ испанского/ итальянского языка.

SCADA система SIMATIC WinCC

- Мощная компьютерная система оперативного управления и мониторинга универсального назначения, охватывающая широкий спектр решений: от однопользовательских систем до распределенных систем с архитектурой клиент/ сервер, резервированными серверами и использованием Web-клиентов.
- Мощный набор возможностей для интеграции уровня производства с уровнем корпоративного управления.
- Базовое программное обеспечение поддерживает стандартные функции сигнализации и квитирования, архивирования сообщений и значений технологических параметров, регистрации всех данных процесса и параметров конфигурации, администрирования пользователей и визуализации.
- Базовое программное обеспечение образует ядро для решения широкого круга системных задач человеко-машинного интерфейса. На базе широкого спектра открытых программируемых интерфейсов разработано множество опциональных пакетов WinCC (разработка SIEMENS A&D), а также WinCC add-ons (разработка партнеров SIEMENS A&D).
- Текущие версии:
 - SIMATIC WinCC V5.1 SP2 для работы под управлением операционных систем Windows NT 4.0/2000.
 - SIMATIC WinCC V6.2 для работы под управлением операционных систем Windows XP Professional/ Windows 2003 Server и Windows 2000.

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

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

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

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

RC/RT версии SIMATIC WinCC могут иметь лицензии на обслуживание 128, 256, 1024, 8192 (только в версии 6.0) или 64К тегов. Под термином “тег” понимается одна внешняя переменная любого формата, которая может быть считана системой WinCC из памяти программируемого контроллера или записана из WinCC в память контроллера. Один тег способен нести информацию о значении до 32 дискретных сигналов. Кроме внешних тегов SIMATIC WinCC способна оперировать



внутренними переменными, не связанными с процессом. Ограничения на количество внутренних переменных накладываются только ресурсами используемого компьютера.

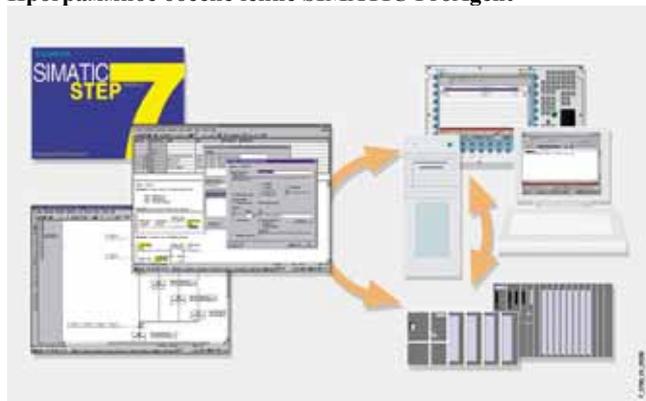
SIMATIC WinCC базируется на широком использовании технологий Microsoft, гарантирующих открытость системы и ее способность к интеграции с другими приложениями. Использование ActiveX элементов управления позволяет дополнять систему специфическими технологическими и отраслевыми расширениями. Обеспечивается возможность организации обмена данными с продуктами других производителей. WinCC поддерживает стандарт OPC DA и может использоваться в качестве клиента и сервера OPC DA. WinCC версии 6 поддерживает также другие стандарты OPC: OPC HDA (Historical Data Access – доступ к данным в исторических архивах), OPC Alarm&Events (доступ к аварийным и рабочим сообщениям) и OPC XML (доступ к данным через Internet).

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

В состав базового программного обеспечения SIMATIC WinCC V6.2 включены мощные и гибкие средства ведения исторических архивов в формате базы данных Microsoft SQL Server 2005. Эта система обеспечивает выполнение операций скоростного архивирования данных, их эффективного сжатия и создания долговременных архивов на общем сервере исторических архивов всей компании.

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

Программное обеспечение SIMATIC ProAgent



Программное обеспечение SIMATIC ProAgent в сочетании с пакетами S7-PDIAG, S7-Graph, S7-HiGraph обеспечивает поддержку единой концепции диагностики процесса и позволяет выполнять диагностику систем, построенных на основе SIMATIC S7. Применение этих пакетов позволяет выполнять быстрый поиск и локализацию отказов, существенно снижать время простоя технологического оборудования, машин и установок. Вся необходимая информация для анализа отказа выводится на панель оператора или экран компьютера, оснащенного программным обеспечением визуализации.

Пакет ProAgent выпускается в нескольких модификациях, позволяющих создавать системы технической диагностики на основе панелей оператора серий 277 и 370, а также компьютерах, оснащенных системами ProTool/Pro RT, WinCC flexible RT и WinCC RT.