

SIMATIC S7-200

STEP 7 Micro/WIN 32

Программное обеспечение для микроконтроллеров семейства SIMATIC

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



SIEMENS

STEP 7-Micro/WIN 32

Version 3.0 IEC 1131-3

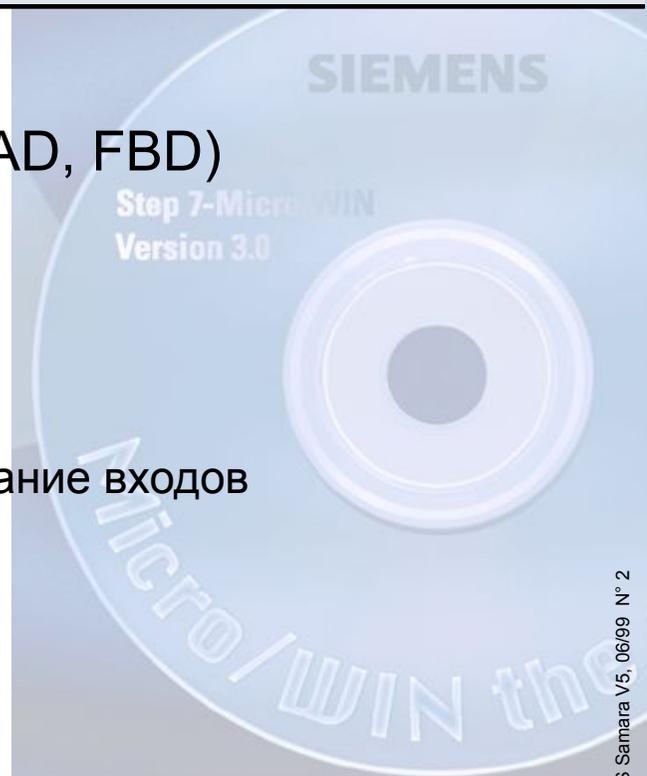


This program is protected by U.S. and international copyright

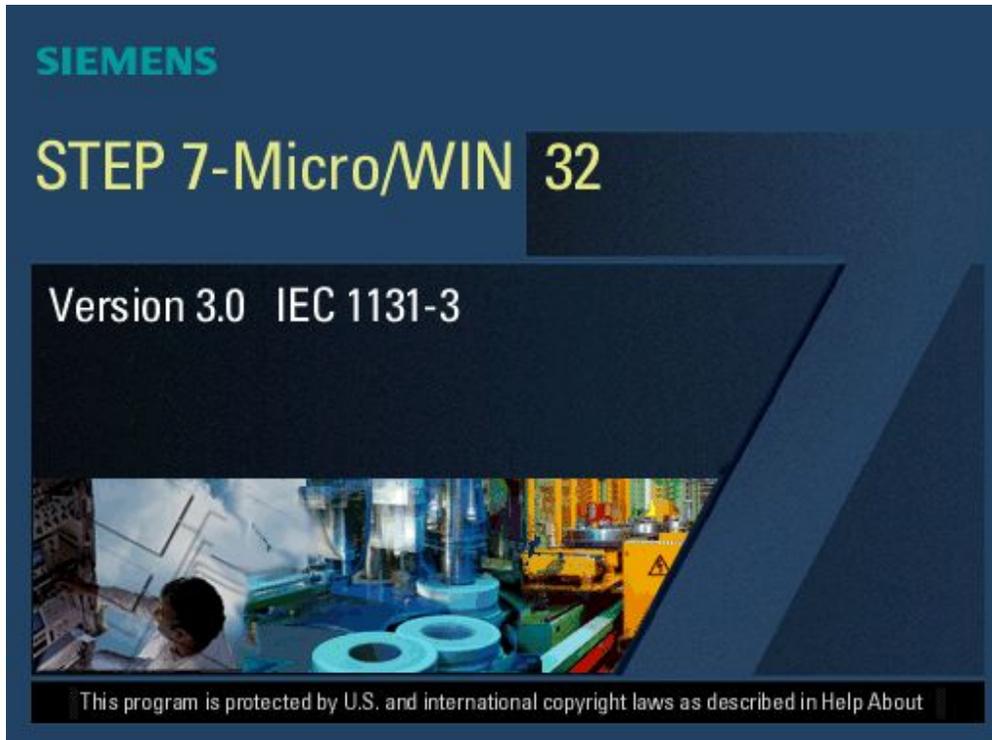
STEP 7 Micro/WIN: Краткий обзор

- Введение
- Методы подставления программ (STL, LAD, FBD)
- Быстрое обнаружение ошибки
- Отображение состояния
- Новые особенности Micro/WIN V3.0
- Программирование
 - Гибкое создание программы и параметрирование входов
 - Быстрое и удобное редактирование
 - Команды, определяемые пользователем
 - Программная документация
 - Связь через PPI/MPI и модем
 - Легкое управление проектом
 - Мастера
 - Другие программные средства
- Резюме

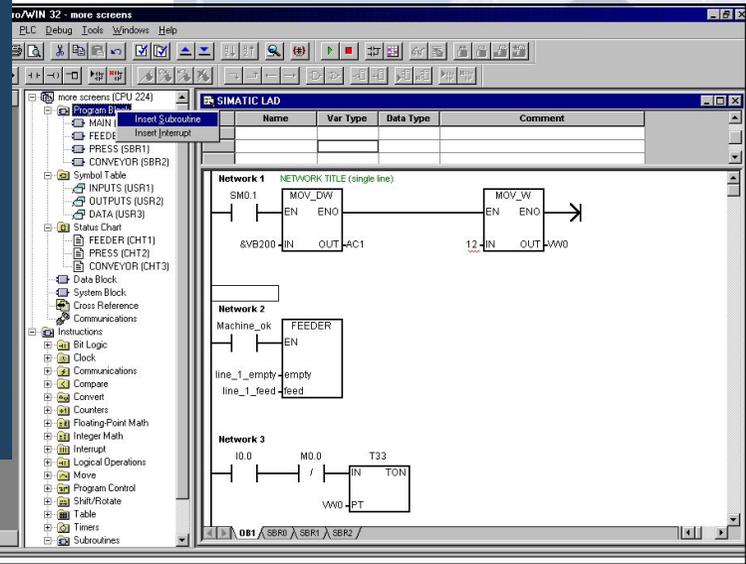
Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



STEP 7-Micro/WIN: Первые шаги



STEP 7-Micro/WIN 32



Приятный и удобный вид

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32

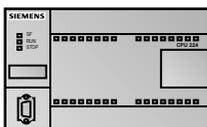


STEP 7 Micro/WIN:

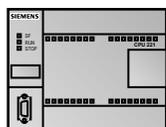
Один программный пакет для всех типов CPU

- STEP 7 Micro/WIN 32 - поддерживает все типы CPU SIMATIC S7-200 из семейства micro PLC

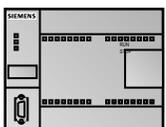
- 21X серия: CPU 212, 214, 215, 216
- 22X серия: 221, 222, 224, 226



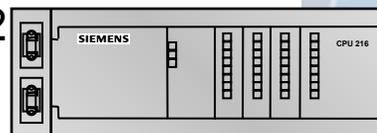
CPU 224



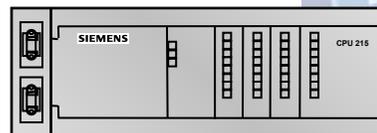
CPU 222



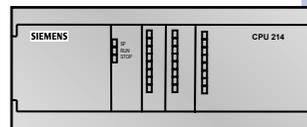
CPU 221



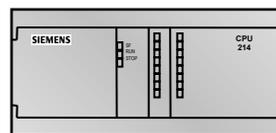
CPU 216



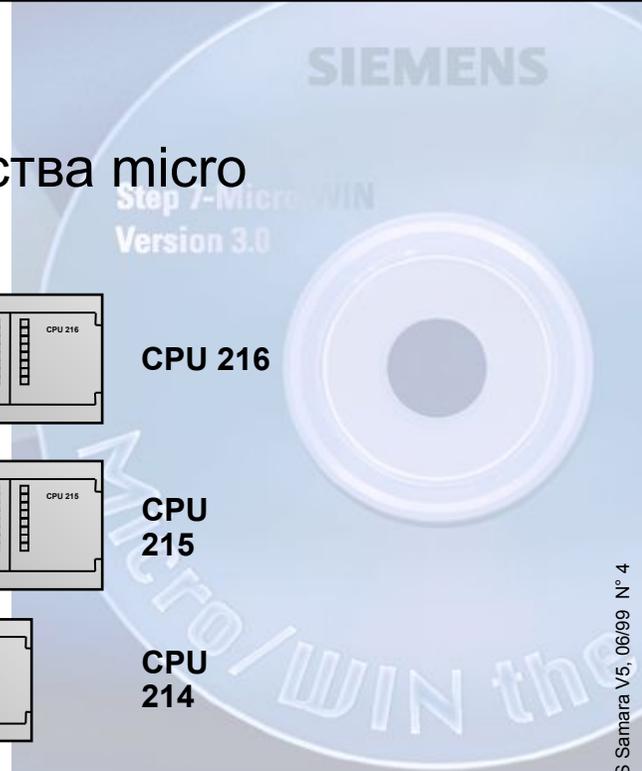
CPU 215



CPU 214



CPU 212

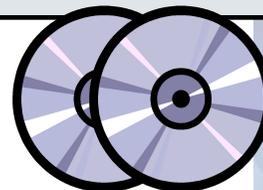


Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



STEP 7 Micro/WIN: Варианты поставки

- CD версия - 2 CD-диска



CD #1

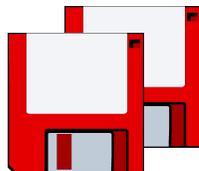
Micro Win V3.0
Справочная система
Краткий обзор
Новое в V3.0
Стартовые средства

CD#2

Tips & Tricks проекты
Tips & Tricks справочные функции
Руководство для 21X и 22X серий CPU
Руководство TD 200
Autocad-файлы для различных размещений и интерфейсов

- Версия на флоппи-дисках

Micro Win V3.0
Справочная система
Краткий обзор
Новое в V3.0
Стартовые средства



*Доступна
любая однопользовательская лицензия
или модификация.*

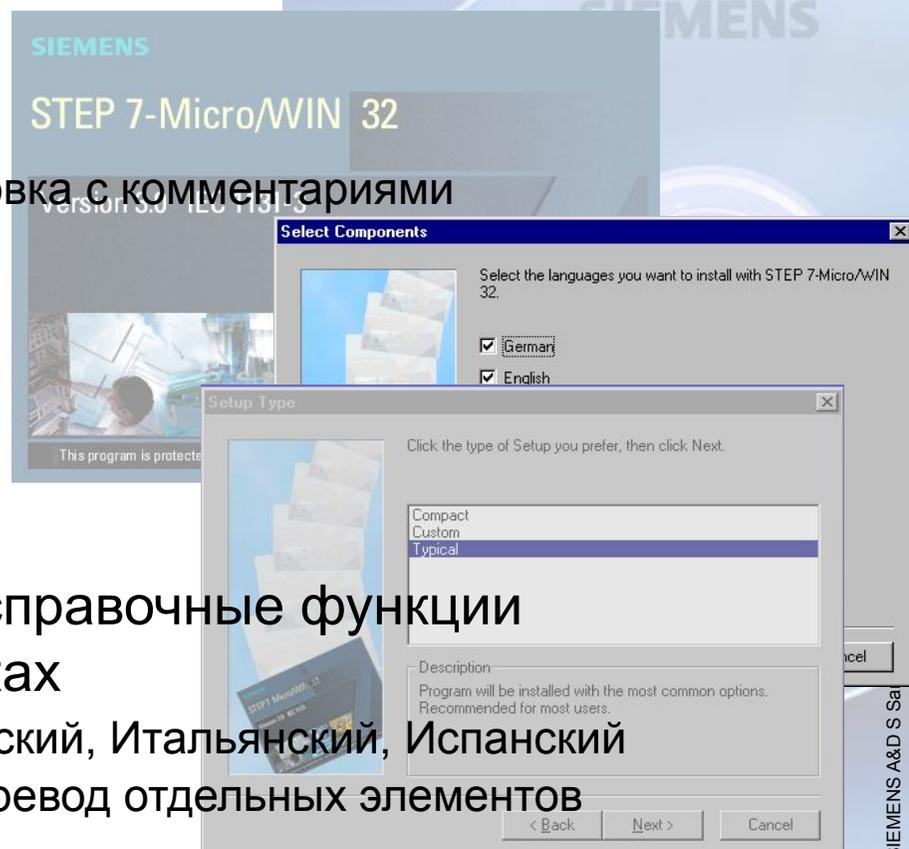
*Примечание:
Модификация может быть инсталлирована на любом STEP 7/Micro!*

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



STEP 7-Micro/WIN: Инсталляция

- Инсталляция
 - Windows 95, 98, NT 4.0
 - Очень просто, пошаговая установка с комментариями действий
 - Опции инсталляции
 - ⇒ Минимальная конфигурация
 - ⇒ Полная конфигурация
 - ⇒ Определяется пользователем
- Без авторизаций
- Программное обеспечение и справочные функции могут быть на различных языках
 - Немецкий, Английский, Французский, Итальянский, Испанский
 - В других странах существует перевод отдельных элементов



Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



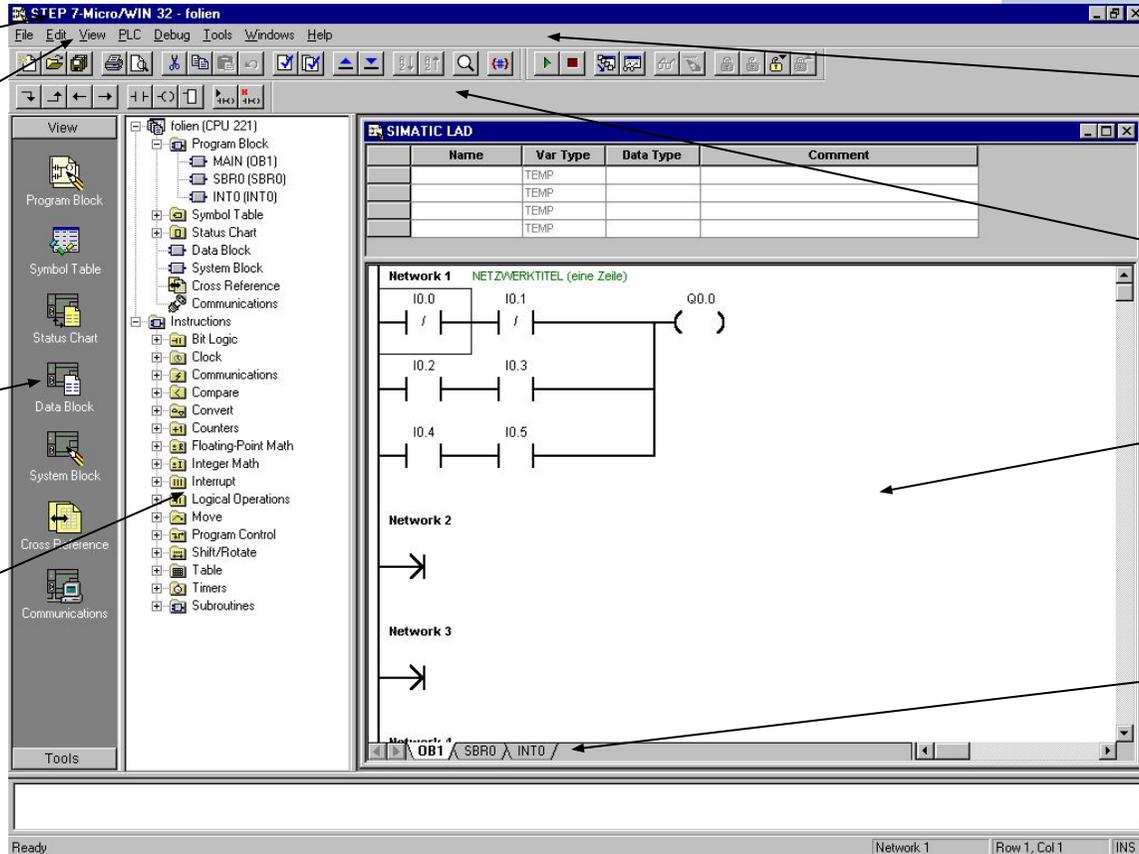
STEP 7-Micro/WIN:

Удобный и приятный вид как в Microsoft Outlook

Заголовок окна
Строка меню

Группа символов
Объединения всевозможных функций одним значком, например, блоки данных, связь

Список функций
Функции организованы в виде папок иерархического дерева, что обеспечивает быстрый доступ к нужным элементам, например, папка с функциями счетчика



Справочные функции
Обширная справочная информация, данные о продукте и техническая поддержка

Строка инструментов
Для быстрого запуска наиболее часто используемых приложений и объектов нужно только нажать на пиктограмму. Можно изменять строку по желанию

Рабочая область редактора
Программа пишется путем перетаскивания мышкой необходимых объектов из из директории слева

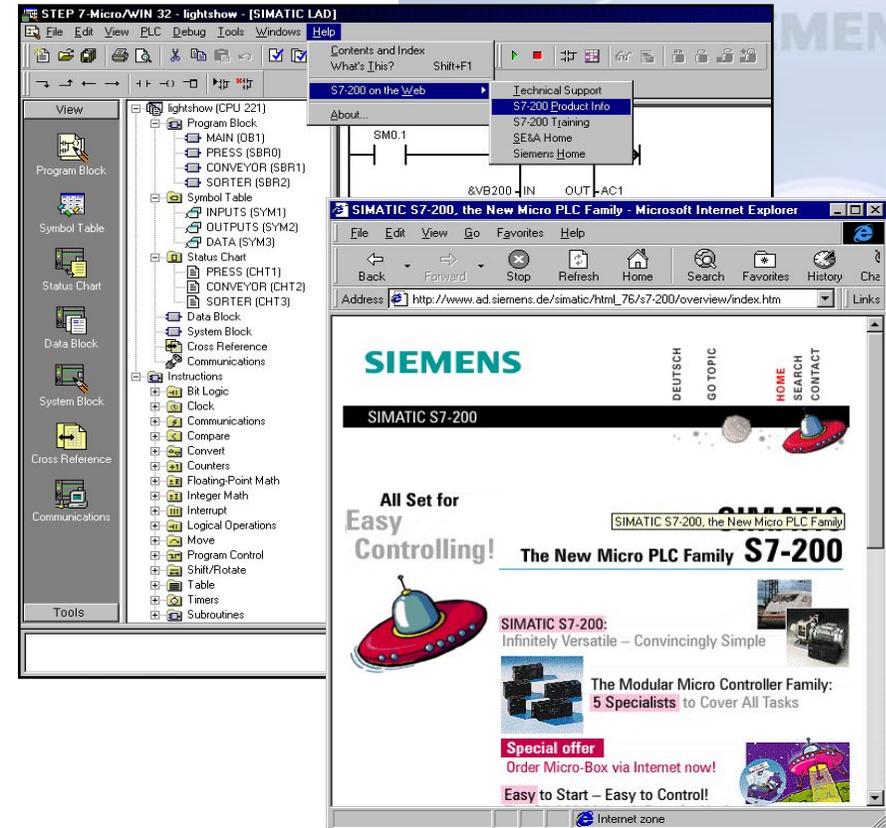
Закладки
Быстрое переключение между OB1, различными частями подпрограмм и программ прерывания

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



STEP 7 Micro/WIN: Справочные функции

- В строке меню
- Лист оглавления и поиск по индексу для быстрого доступа к информации
- Есть выход в Internet, например, для получения следующей информации:
 - Техническая поддержка, например, ответы на вопросы, сервисные модули для загрузки (бесплатно!)
 - S7-200 информация о продуктах, например, новости Tips & Tricks
 - Прямой доступ к домашней страничке Siemens



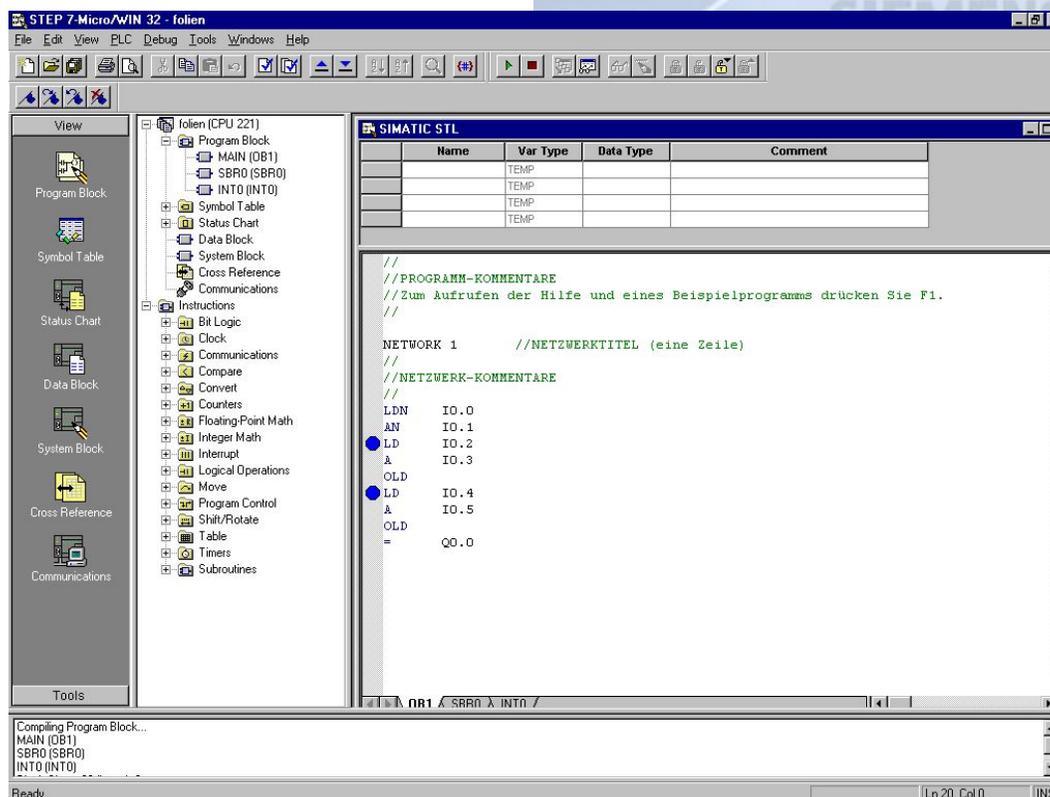
Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Три метода представления программы

1. Список операторов (STL)

- Доступны полные функциональные возможности всех типов CPU
- Лучший обзор программ
 - Через использование закладок
 - Все необходимые команды могут быть выбраны из строки инструментов



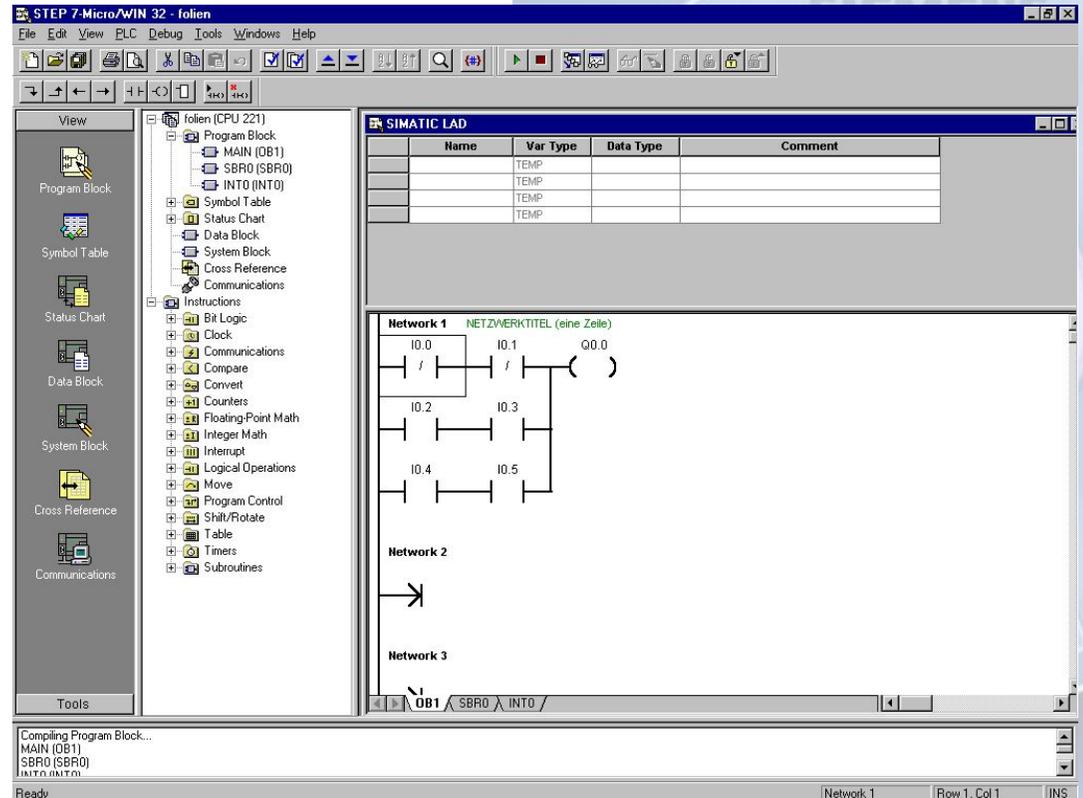
Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Три метода представления программы

2. Контактные схемы (LAD)

- Простота обработки
 - Язык графического программирования
- Стандартный язык в любом уголке мира
- Возможность перекомпиляции программ из CPU
- Опционально: IEC или режим SIMATIC
- В режиме IEC, LAD-программы других производителей могут быть введены тем же способом, что и родные без проблем (IEC 1131-3 Базовый уровень)



Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Три метода представления программы

3. Function Block Diagram (FBD)

Новинка!

- Простота обработки
 - Язык графического программирования
- Может обрабатываться подобно STEP 5 или STEP 7 FBD
- Возможность перекомпиляции программ из CPU
- Опционально: IEC или режим SIMATIC
- В режиме IEC, FBD-программы других производителей могут быть введены тем же способом, что и родные без проблем (IEC 1131-3 Базовый уровень)



Name	Var Type	Data Type	Comment
	TEMP		

Network 1 NETZWERKTITEL (eine Zelle)

Network 2

Network 3

Network 4

OB1 SBRO INTO

SBRO (SBRO)
INTO (INTO)
Block Size = 32 (bytes), 0 errors

Ready

Network 1 | Row 1, Col 1 | INS

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Быстрое обнаружение ошибки

- Любые ошибки программирования автоматически высветятся во время ввода

- Подчеркивание зеленым

Неизвестное имя символа или неполная команда

- Подчеркивание красным

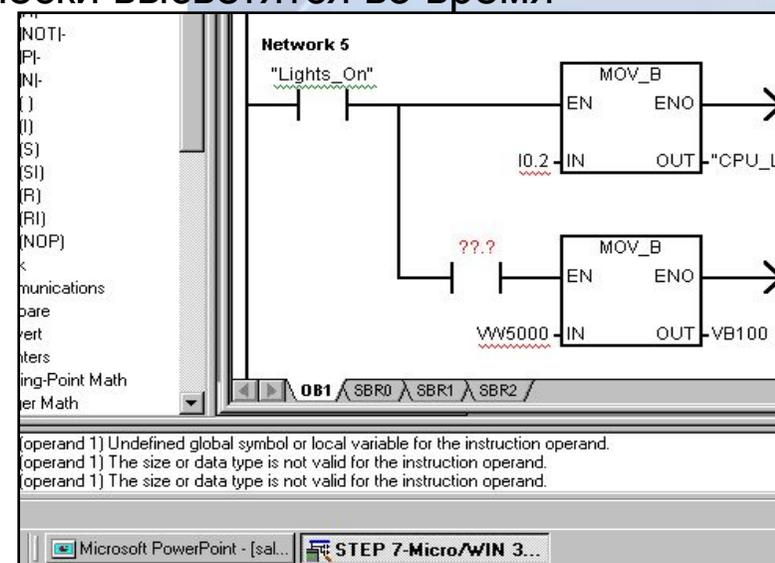
Как правило неверный ввод. Недопустимая команда для заданного диапазона или этого CPU.

- **Красные символы «???»**

Пропущенные параметры

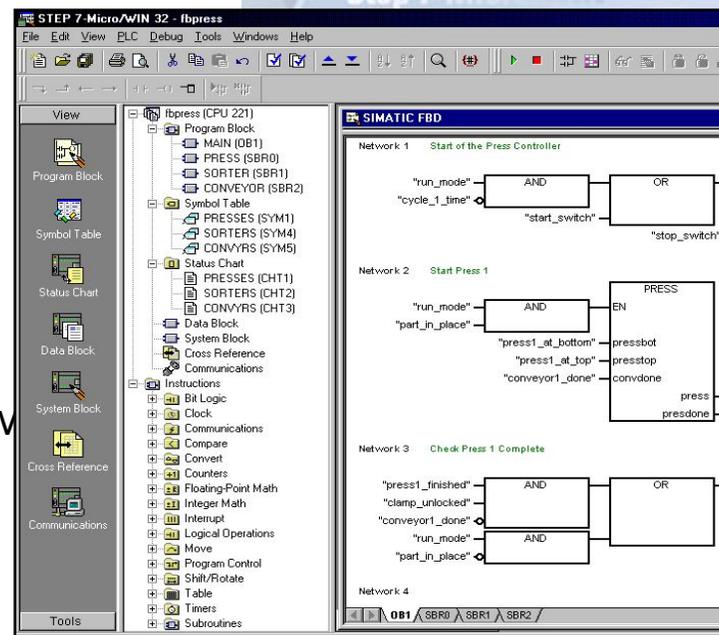
- Быстрое обнаружение ошибки

- Двойной щелчок на ошибке в окне “Output” инициирует переход на ошибку в окне редактора.
- Неполные и программы с ошибками также могут быть сохранены.



Главные преимущества Micro/WIN V3.0

- Простая структура проекта, включая все блоки, сохранена в одном файле проекта Micro/Win
 - ОВ с отдельной подпрограммой и программами прерывания
 - DB (для сохранения переменных)
 - Символьные таблицы и таблицы состояний
- Система каталогов
 - Быстрый доступ к индивидуальным частям проектов и команд
- Совместимость
 - С Micro/DOS V1.X
 - С Micro/WIN Vx.X



Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Отображение состояния

- Быстрое отображение состояния
 - Блоки состояний для языков LAD и FBD
 - Генерация и сохранение различных таблиц статусных переменных
 - Принудительное назначение всех доступных типов данных (I, Q, M...
 - Все назначенные задания будут сохранены после выключения
 - Выходы также могут быть назначены в режиме STOP
 - Все принудительно назначенные значения помечаются

The screenshot shows the STEP 7-Micro/WIN 32 software interface. The main window displays the SIMATIC LAD editor with three networks:

- Network 2:** Cycle Time. A normally open contact labeled "light_show" is connected to a timer coil (TON) with a preset time of +60 and a PT of +100.
- Network 3:** Toggle for the Light Show Cycle Timer. A normally open contact labeled "toggle" is connected to a timer coil (TON) with a preset time of +100.
- Network 4:** Count the Number of Patterns. A normally open contact labeled "light_show" is connected to a counter coil (CTU) with a preset value of +78. A normally closed contact labeled "patterns_done" is connected to a reset coil (R) with a preset value of +90.

Below the LAD editor, the Status Chart is displayed as a table:

Address	Format	Current Value	New Value
1 "light_show"	Bit	ON	
2 "cycle_time"	Unsigned	100	
3 "patterns_done"	Unsigned	78	
4 "lights"	Binary	2#1010101	

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Новые возможности: Micro/WIN V3.0

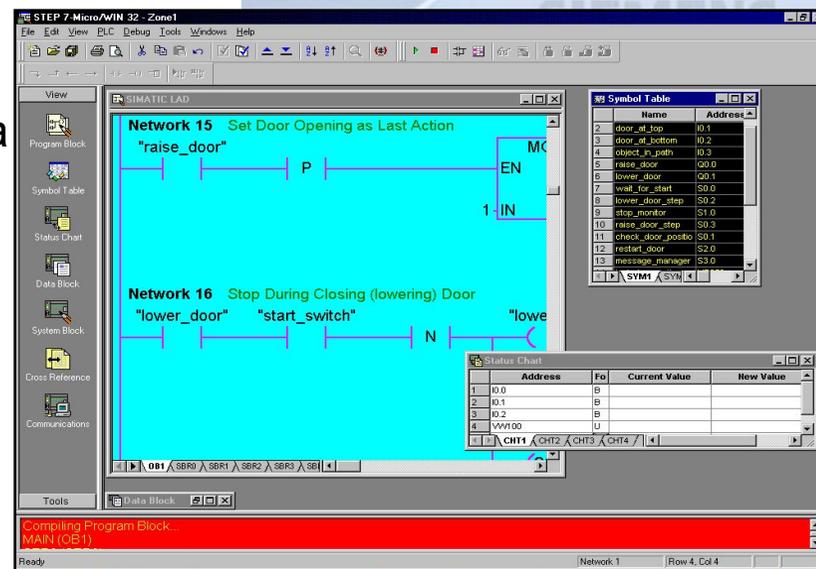
- Приятно и удобно как в Microsoft Outlook
- Простота операций (например, строка инструментов для быстрого выбора)
- **Новое средство программирования в FBD**
- Использование LAD и FBD в любом из серии S7-200 или согласно IEC1131-3.
- Все пользовательские программы сохраняются в одном файле проекта
- Функция масштабирования как опция Просмотра (View option)
- Возможно работать с несколькими проектами одновременно
- Предупреждения компилятора и ошибки: Отображение в отдельном поле состояния
- Интерактивная документация о STEP 7-Micro/WIN и CPU с файлами Adobe .pdf

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Гибкое создание программы

- Вид, определяемый пользователем
 - Минимальное число элементов экрана
 - Перемещение/увеличение окон, кнопок и др.
 - Изменение цвета
 - Изменение шрифтов и стилей
 - Установки под конкретную страну, например, дата, время
- Функции масштабирования для детального просмотра
- Установки, определенные пользователем сохраняются при выходе из Micro/WIN

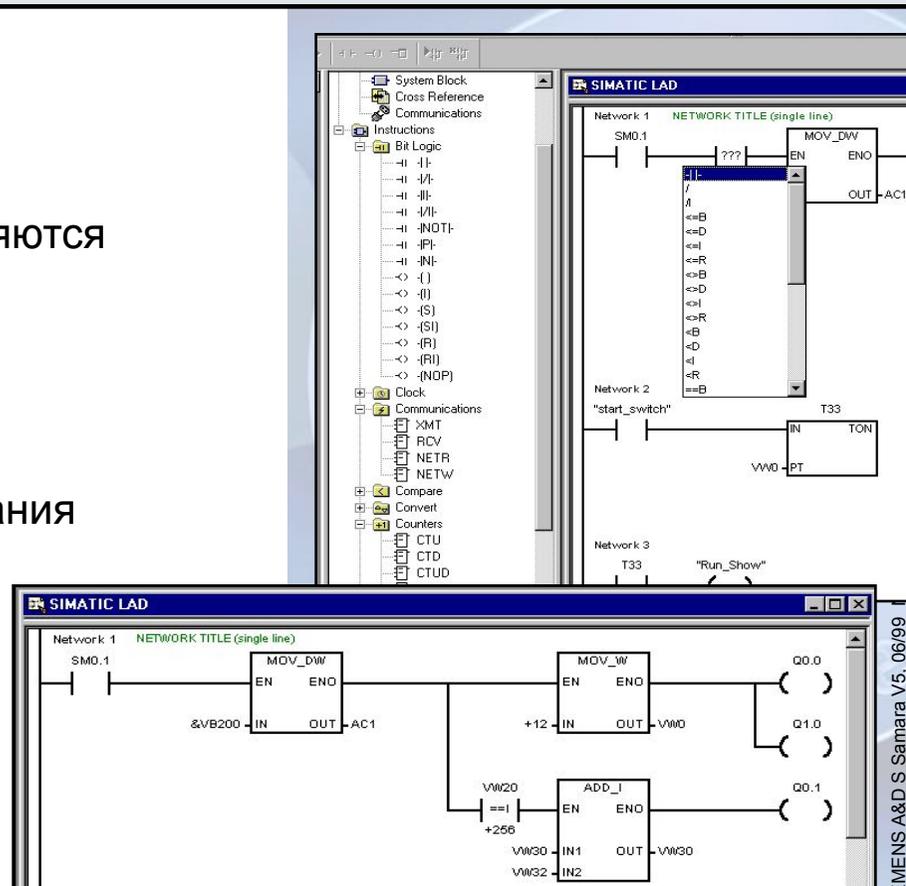


Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



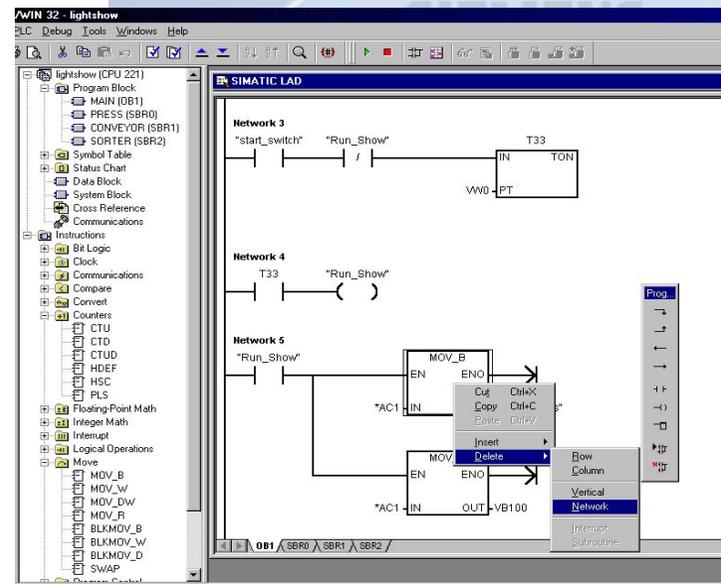
Гибкий ввод команд

- Выбор системы команд
 - SIMATIC
 - IEC 1131-3
(Не-IEC-команды отмечены, но все же являются доступными.)
- Различные методы создания команд
 - Взял & поместил
 - Двойное нажатие в директории команд
 - Функциональные клавиши (для использования без мышки)
 - Символьные строки
- ENO (enable output) (свободно-висящий выход) дополняет гибкость программы
- Команды запрограммированные последовательно делают программу более эффективнее.



Редактирование: быстро и просто

- Правая клавиша мышки - контекстно-зависимое меню
 - Вырезать, Копировать, Вставить, Удалить и т.д.
- Режимы перезаписи и вставки
 - Через клавишу паереключатель
- Список шагов “Undo”
 - До 50 вводов
- Вырезать/Копировать и Вставить среди проектов
 - Многозадачность, несколько программ может исполняться одновременно
- Настройка строки инструментов
 - Положение строки
 - Строки инструментов, определенные пользователем

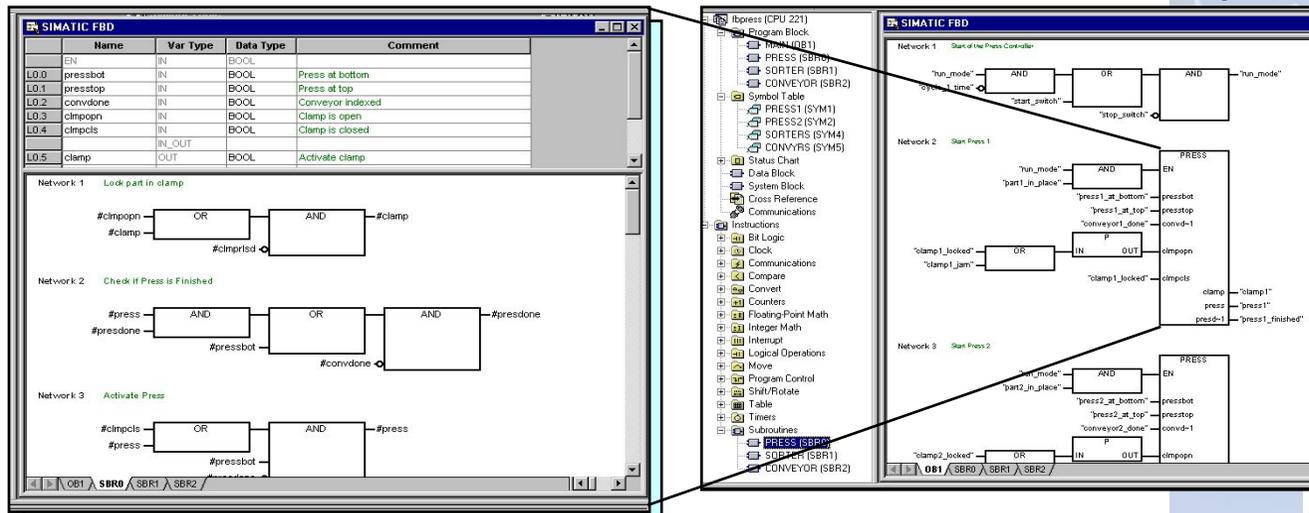


Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Команды, определенные пользователем

- Создание и использование команд, определяемые пользователем
- Функция вызова с параметром назначение/ретрансляции
- Локальные, динамические переменные позволяют создавать функции, независимые от других частей программы (отдельная область памяти)
- Опционально: режим SIMATIC или IEC
- Оптимальное использование -> Значительное сбережение памяти

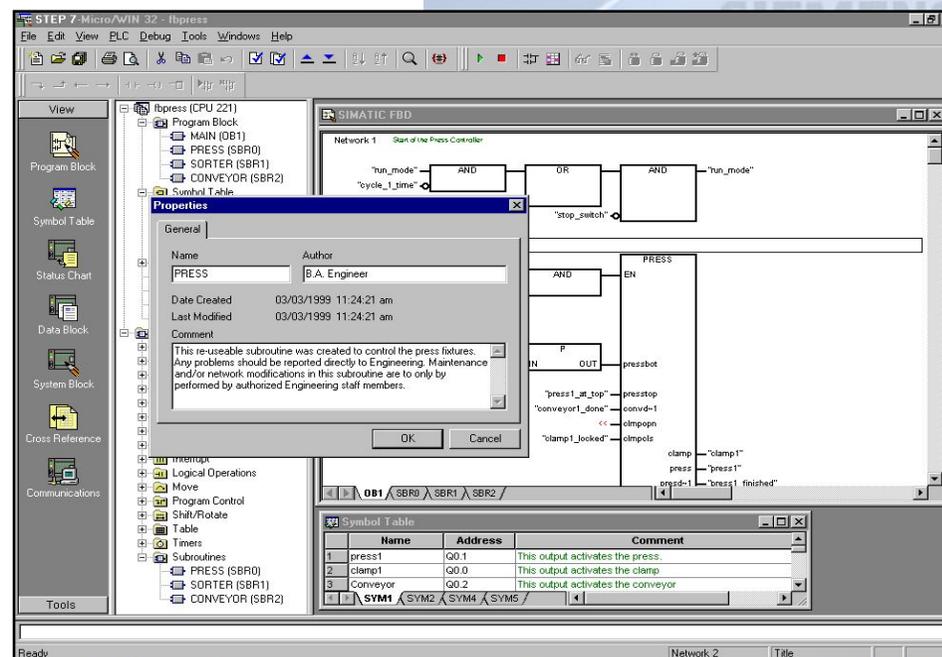


Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Программная документация

- Функция предварительного просмотра
- Простая и упорядоченная программная документация
- Заголовки и нижние колонтитулы для дополнительной информации
- Сетевые заголовки и комментарии
- Комментарии к блокам
- Длинные символьные имена распечатываются полностью
- Распечатка длинных сетей распределяется более, чем на несколько страниц (см. Excel).

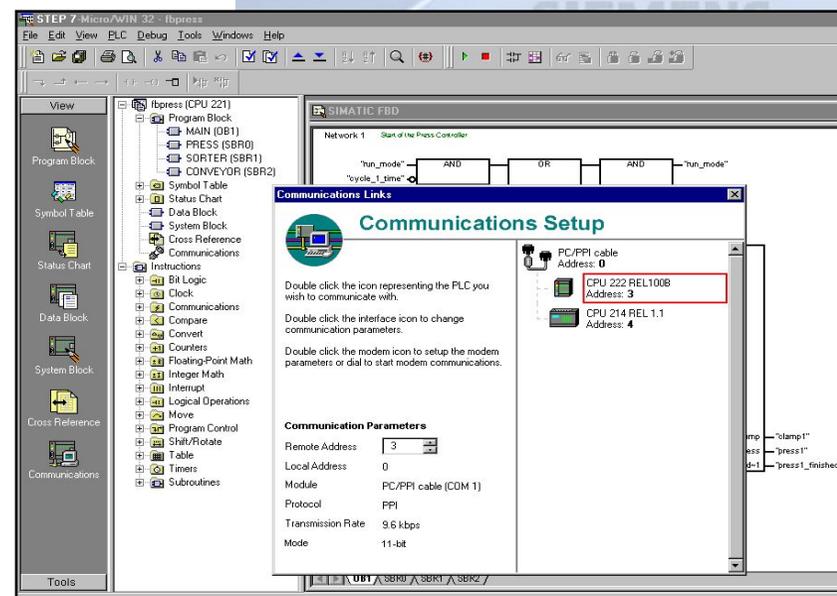
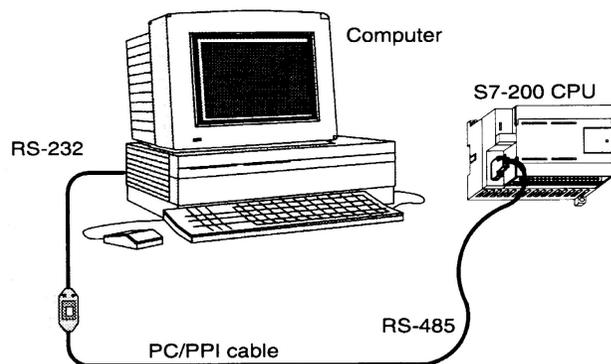


Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



РРІ/МРІ СВЯЗЬ

- Параметры связи можно устанавливать в отдельном окне.
- Соединенные CPU представлены графически. Их тип также определен.
- Доступ к сети S7-200 также через последовательный интерфейс.
- Доступ к сети всех SIMATIC через SIMATIC CP (CP 5411, 5511, 5611).

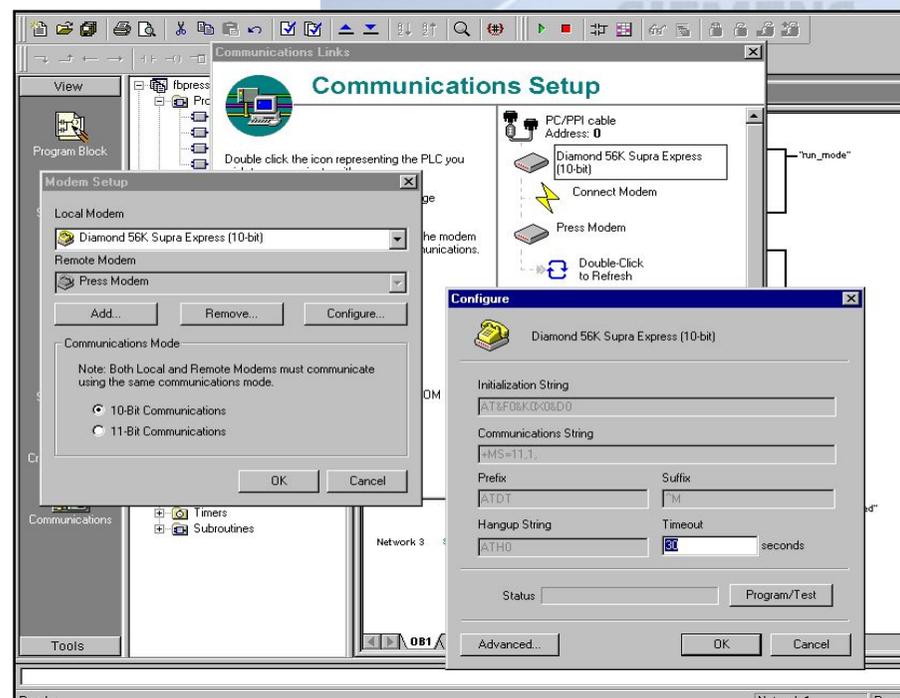


Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



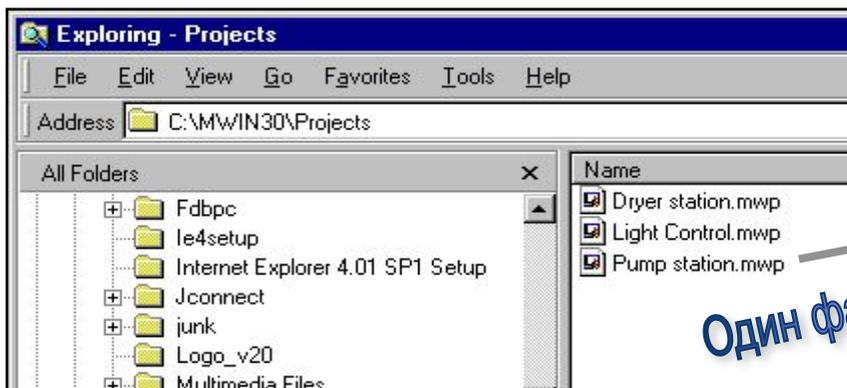
Связь через Modem для телесервиса

- S7-200 допускает связь через модем
- Легко программировать из удаленных мест
 - Установка для локального модема и модема встроенного с CPU
 - Список для выбора проверенных модемов ускоряет выполнение
 - Специфические типы модемов по требованию пользователя могут быть также встроены
 - Поддерживается 10-bit и/или 11-bit связь модема
- Телесервис для сетей S7-200/ 300/400 через пакет STEP 7 Teleservice.

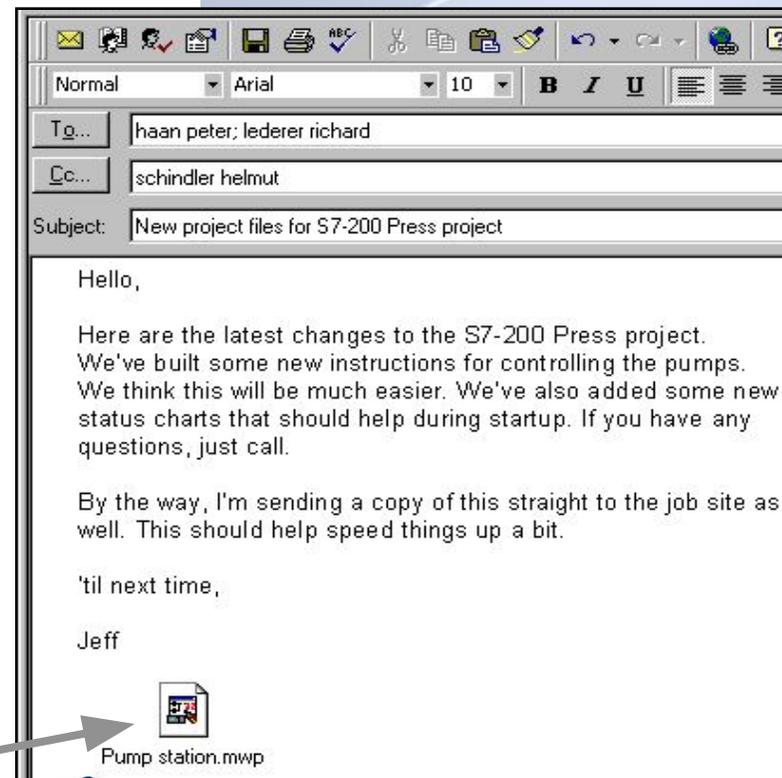


Простое управление проектом

- Один файл проекта
 - Содержит все необходимые элементы, например, ОВ, DB, ...
- Простота пользования
 - Как в любом документе Windows
 - Доступны почтовые (mail) функции
 - Интеграция в Web-странички для отправки адресату и т.д.



Один файл проекта

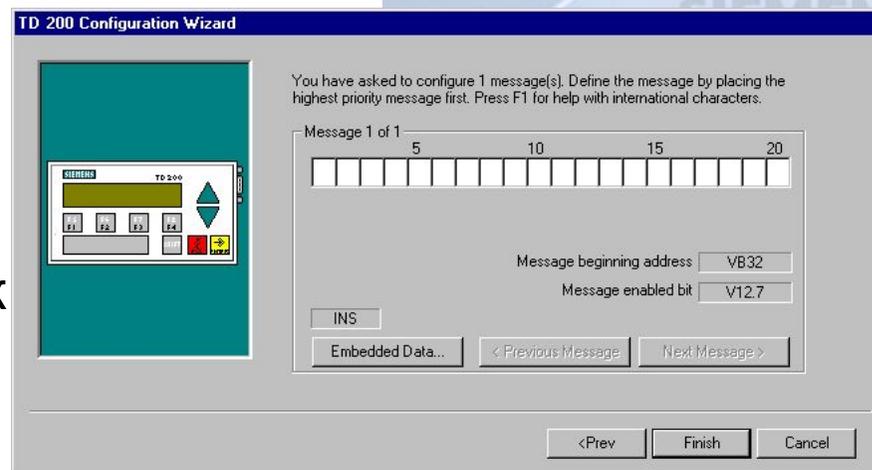
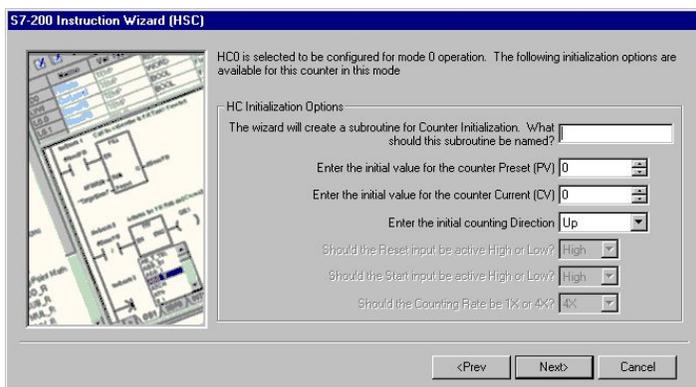


Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



Обширные Функциональные возможности Мастера

- TD 200
- PID
- NETR/NETW
- Высокоскоростной счетчик (HSC)



STEP 7 Micro/WIN:

Отличное взаимодействие - новые возможности

- ProTool Pro
 - Программное обеспечение для визуализации процесса управления и контроля приложений S7-200 через любую SIMATIC OP или Windows PC.
- Prodave
 - Доступ к S7-200 из Windows PC; из C++ программ или из Visual Basic.
 - Например, настраивать операторские интерфейсы, используемые для программ мониторинга или процесса управления
- Не-Siemens программные пакеты, например
 - Управление и контроль с модемом GSM и мобильным телефоном

Программное обеспечение для SIMATIC S7-200 :
STEP 7 Micro/WIN 32



STEP7-Micro/WIN32 V3.0: Резюме

- Полный набор
 - Программное обеспечение с контекстным руководством, Контекстно-зависимые справки, tips & tricks и т.д.
- Microsoft приятно & удобно
 - Никакого напряжения и траты времени при работе с интерфейсом
- Простое управление программой и инструментальными средствами
 - Для быстрого создания программы
- Удобные инструменты (например, для связи и решения проблем)
 - Сделано все, чтобы снизить затраты времени при создании программы, ее отладке, загрузки и ведения документации