

## Do-more DESIGNER: МОЩНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ Do-more !

### Программное обеспечение в свободном доступе

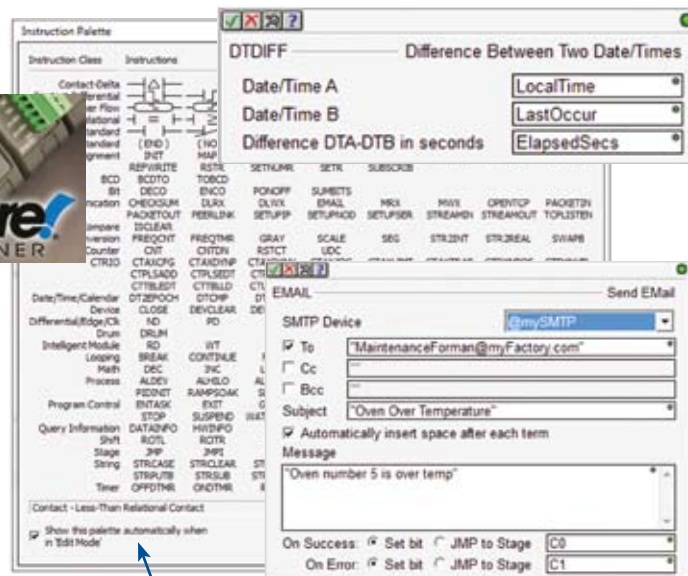
Программное обеспечение Do-more Designer вы можете свободно скачать с сайта [www.plcsystems.ru](http://www.plcsystems.ru). Чтобы протестировать программу, используйте встроенный симулятор или подключите ПЛК Do-more через последовательное, USB или Ethernet соединение по выбору.



### Встроенный симулятор

Встроенный симулятор создаст «виртуальный ПЛК» на вашем компьютере и позволит проверить работу программы без подключения к ПЛК.

- Window-приложение для наиболее точного моделирования использует тот же самый код, что и в прошивке ЦПУ Do-more
- Имитация дискретных и аналоговых входов/выходов, доступ к таймерам, счетчикам, битам управления и т.д.
- Моделирование ПИД – окно симулятора «Trend View» для наблюдения за ПИД-процессом



Палитра команд (Instruction Palette) содержит список всех доступных команд. Краткое описание каждой команды появляется при ее подсветке. Используйте всплывающую «Instruction Palette» для быстрого выбора инструкции и добавления ее в релеяную логику!

### Оптимизированный набор команд

Набор команд Do-more был разработан с учетом пожеланий клиентов и их потребностей. Гибкость и простота в использовании – основная цель при создании команд. Вы можете взять на эти мощные и простые в использовании инструкции, скачав бесплатное ПО Do-more Designer с сайта [www.plcsystems.ru](http://www.plcsystems.ru).

### Мощные, интуитивно понятные математические инструкции

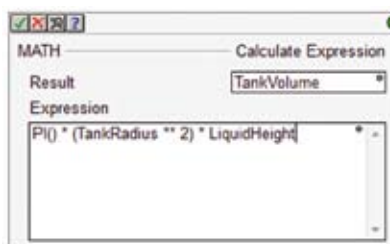
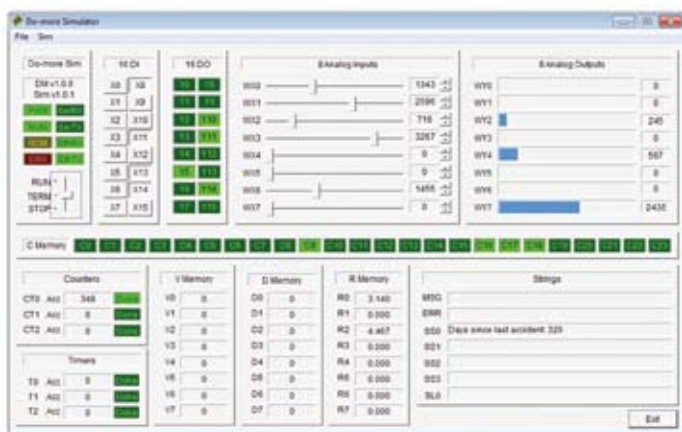


Таблица стилей математических инструкций позволяет смешивать типы данных\* и применять формулы и переменные. Математические команды поддерживают вложенность в круглые скобки до 8 уровней, а также:

- Десять вещественных функций, в том числе натуральный логарифм, логарифм, e, PI, квадратный корень и конвертацию
- Все стандартные тригонометрические функции
- Восемь статистических функций, в том числе: Average, Min и Max, RANDINT и RANDREAL (для генерации случайных значений), функции стандартного отклонения и другие
- Тринадцать функций условий, в том числе: шесть CountIF, шесть SumIF и выражение If/Else с полным набором бинарных операторов

Добавьте к этому абсолютную и косвенную адресацию значений, времени, памяти и возможность получить доступ к системам на уровне битов, таким как: \$IndexError, \$OutOfRange, \$Overflow и т.д.

\*Все целые и вещественные типы данных действительны, но Do-more поддерживает также инструкции BCD и восьмеричных преобразований для устаревших типов данных.



### Автоматическая конфигурация локального ввода/вывода

Подключите ПЛК и откройте окно I/O Configuration в ПО Do-more Designer – программа автоматически обнаружит все ваши модули в локальной базе.



## Высокоскоростной ввод/вывод и управление движением упрощены

Все параметры конфигурации и профилей хранятся в модуле ЦПУ. Если вам понадобится заменить модуль H2-CTRIO, все его параметры и настройки сохранятся в процессоре и будут автоматически восстановлены после перезагрузки. (В Do-more Designer нет отдельного Workbench CTRIO приложения.)

Специальные команды значительно упростят и улучшат функциональность модулей CTRIO.

Встроенная поддержка типа «заполни стандартный бланк» для конфигурации профилей движения и высокоскоростного счетчика у CTRIO еще больше облегчает использование и увеличивает мощность модуля.

Используйте инструкцию «Axis Mode»\* для настройки динамического позиционирования, толчкового режима работы и трапециевидных ходов.

Назначьте логические имена каждой оси и используйте эти имена во всем коде!

**Примечание:** Инструкция «Axis Mode» доступна только для модуля H2-CTRIO 2.

## Легкое определение связей и устранение неполадок

Инструкция PEERLINK упрощает обмен данными по Ethernet между процессорами Do-more, делая прозрачными совместно используемые данные в назначенной области памяти.

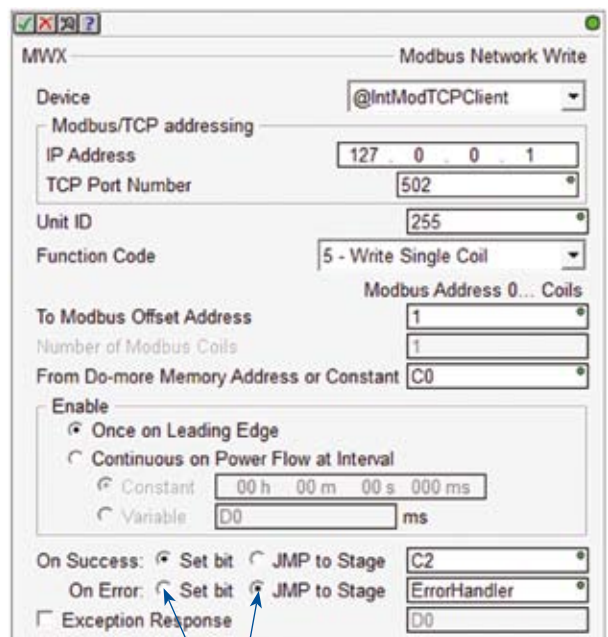
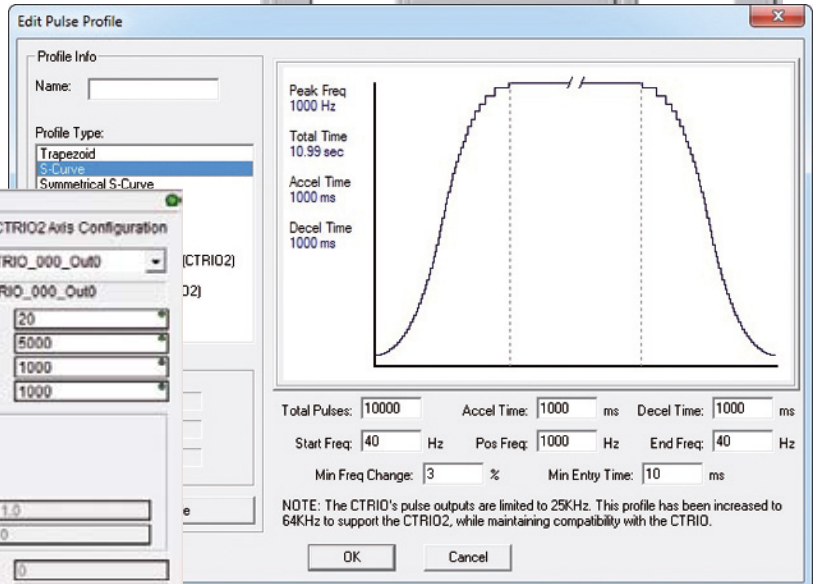
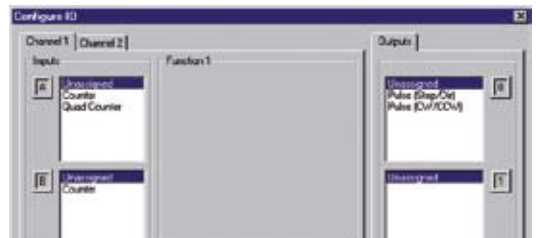
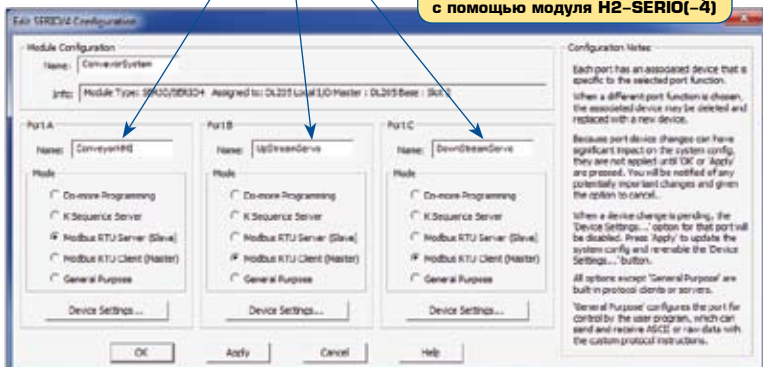
Do-more поддерживает легкое, экономически эффективное добавление последовательных портов с помощью модулей H2-SERIO и H2-SERIO-4.

Do-more обеспечивает безопасную связь: Modbus и DirectLOGIC обращения отмечены меткой «Guest Memory» («Гость памяти»), поэтому у внешних устройств нет прямого доступа к вашим регистрам ввода/вывода.

Do-more позволяет назначить имена вашим устройствам и ссылаться на них при написании всего программного кода.

Назначение имен устройствам

Добавьте 3 последовательных порта с помощью модуля H2-SERIO(-4)



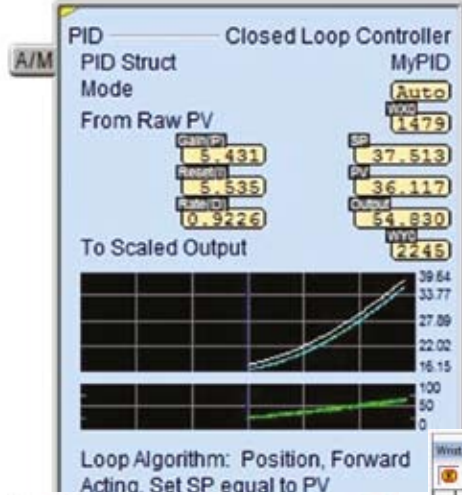
Все коммуникационные инструкции позволяют:

- Установить метку или
- Перейти к стадии

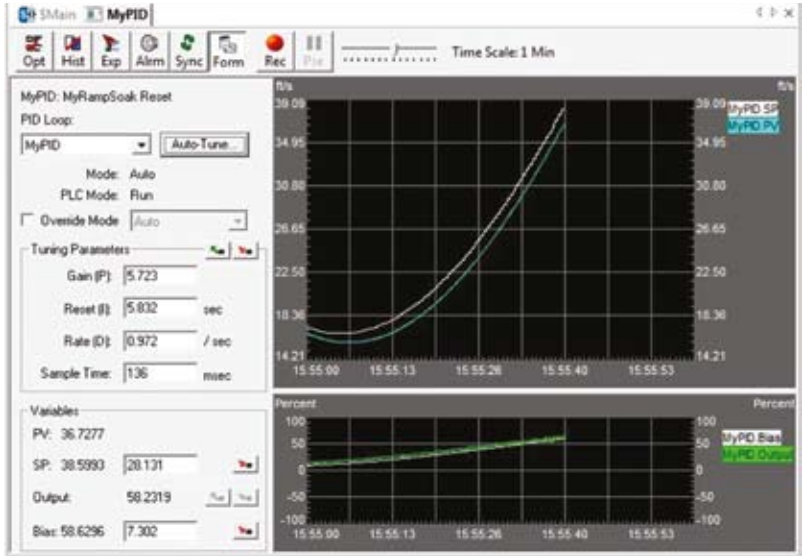
и в случае успешной установки связи «On success», и в случае обнаружения ошибки «On error». Это помогает существенно упростить написание кода программы!

## Интеллектуальный мониторинг и инструменты устранения неполадок

Окно Trend Data позволяет просмотреть данные о тренде в собственном окне и в рамках конкретных инструкций релейной логики, таких как PID, RAMP/SOAK и High/Low ALARM.



Окно PID позволяет выполнить точный мониторинг ПИД-контуров.



Element	Status	Edits
1 WristRotationCW	2550	
2 WristRotationCCW	-2550	
3		
4 Compressor	●	
5 Wrist_Velocity	250	250
6 Claw_Delay_ms	100	
7		
8 WristCW_R_RanThisScan	●	
9 WristCW_R_Done	●	
10 WristCW_R_S0	●	
11 WristCW_R_S1	●	
12 WristCW_R_S2	●	
13 WristCW_R_S3	●	
14 WristCW_R_S99	●	
15		
16 Demo_Rotate_L	●	
17 Demo_Rotate_R	●	
18 JogFwd_R	●	
19 JogFwd_L	●	
20		
21 LeftServoEnable	●	
22 RightServoEnable	●	
23		

Используйте окно Data для мониторинга элементов программы и битов состояния операций, выполняемых внутри ПЛК и находящихся за кулисами видимости.

Подключите Do-more Logger и получайте персонализированные сообщения об ошибках (бесплатная утилита Do-more Designer, которая работает на вашем ПК).

Address	Time	Message
192.168.26.5 Port 29298(0x7272)	06/04/12 16:23:24.261	"my dog has 2412 fleas"
192.168.26.5 Port 29298(0x7272)	06/04/12 16:23:23.256	"my dog has 18555 fleas"
192.168.26.5 Port 29298(0x7272)	06/04/12 16:23:22.311	"my dog has 3857 fleas"
192.168.26.5 Port 29298(0x7272)	06/04/12 16:23:21.300	"my dog has 9188 fleas"

Задачи и программы могут быть приостановлены, стадии могут быть включены или отключены.

## Гибкие возможности управления памятью

Строгая типизация данных позволяет хранить данные организованно, автоматически поставляя нужную информацию в ваши руки.

Do-more дает возможность гибко распределять память, как вам необходимо. Вы можете выделить всю память для хранения данных вплоть до максимальных размеров (память данных закреплена не жестко, и вы можете изменить конфигурацию памяти, предупредив блоки оставшегося пространства!).

Вы даже можете определить пользовательские адреса памяти и назначить тип данных по вашему выбору, чтобы улучшить наглядность вашей программы.

#	Name	Data Type	Range	Radix	Ref Range	Owner
1	ST	Bit	0 - 1023	Dec	768 - 1023	Built-In
2	DST	Signed DWord	0 - 511	Dec	384 - 511	Built-In
4	SOT	Date/Time Struct	0 - 7	Dec	0 - 7	Built-In
5	X	Bit	0 - 2047	Dec		Built-In
6	Y	Bit	0 - 2047	Dec		Built-In
7	WV	Signed Word	0 - 255	Dec		Built-In
8	WV	Signed Word	0 - 255	Dec		Built-In
9	C	Bit	0 - 2047	Dec	0 - 2047	Built-In
10	V	Unsigned Word	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
11	N	Signed Word	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
12	D	Signed DWord	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
13	R	Real	0 - 4095	Dec	0 - 4095	Built-In
14	T	Timer Struct	0 - 255	Dec	0 - 255	Built-In
15	CT	Counter Struct	0 - 255	Dec	0 - 255	Built-In

Name	Data Type	Retentive	Owner	Extended Info
@Main	Program Struct	Yes	System	
@FirstScan	Task Struct	Yes	System	
@Second	Task Struct	Yes	System	
@300ms	Task Struct	Yes	System	
@500ms	Task Struct	Yes	System	
@TopOfScan	Task Struct	Yes	System	
@BottomOfScan	Task Struct	Yes	System	
Safety	Program Struct	Yes	User	
Diagnostics	Program Struct	Yes	User	
ProprietaryCode	Program Struct	Yes	User	
Sequencer	Program Struct	Yes	User	
DataLogger	Task Struct	Yes	User	
SheafCalcs	Task Struct	Yes	User	
WeeklyReport	Task Struct	Yes	User	

## Выдающиеся инструменты управления программой

Do-more поддерживает сочетание стадийной и релейной логики, взяв лучшее из обоих подходов, упростив при этом программирование и облегчив поиск и устранение неполадок.

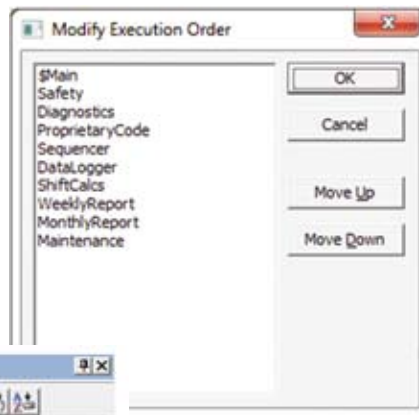
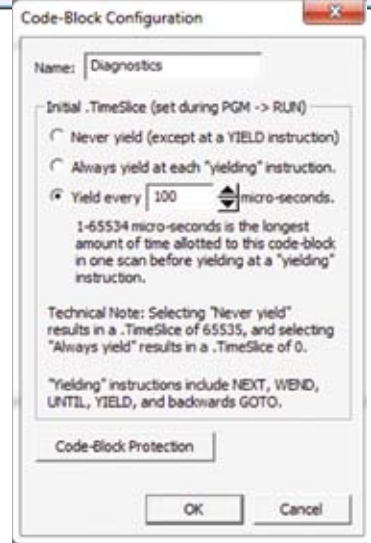
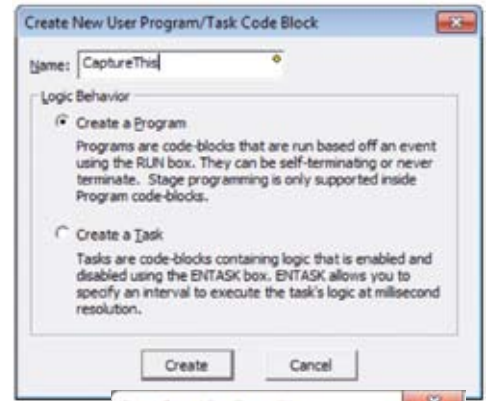
Программный код может быть разбит на задачи и программы:

- Задачи выполняются при вызове: однажды, непрерывно или в определенный пользователем интервал времени
- Программы работают на основе событий

Задачи и программы могут быть приостановлены, стадии могут быть включены или отключены.

Вы получаете гибкий, мощный контроль над исполнением вашего кода:

- Назначение задачам или программам фиксированного кванта времени
- Определение «текущести» для логических пауз
- Определение приоритетов и порядка выполнения



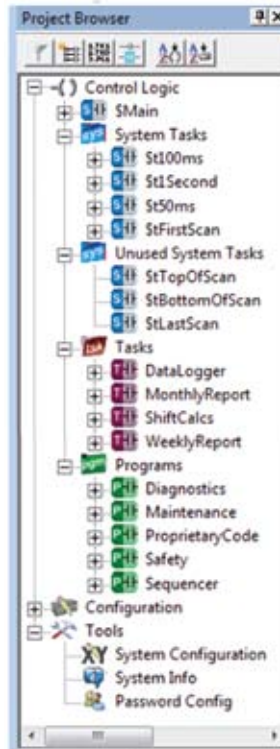
## Менеджер проектов

Все файлы проекта хранятся на борту ЦПУ – больше никаких поисков старого ноутбука с самой последней копией программы для корректировки проекта!

Здесь вы также можете сохранить свои собственные файлы (до 10 Мб) в PDF, HTML или других форматах, которые вам могут помочь в будущем улучшить работу или устранить неполадки, или помочь вашим коллегам или клиентам найти нужную информацию, когда они откроют проект.

Окно браузера проекта (рисунок справа) позволяет легко выбрать блок, который Вы хотите просмотреть или изменить. Системные задачи предопределены для многих общих действий. Вы можете перейти непосредственно к любой части вашего кода с помощью нескольких кликов.

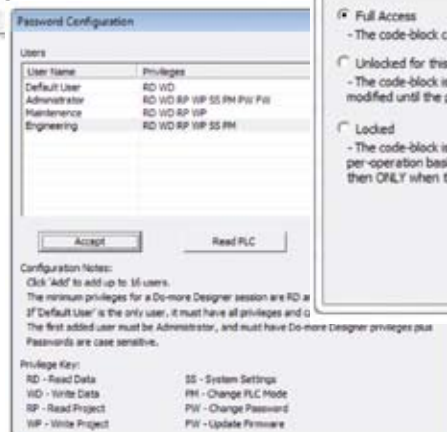
ПО Do-more Designer даже поддерживает «точки восстановления», отмеченные вами в предыдущей версии программы, которая ранее неплохо работала. Приятно знать, что вы можете легко «откатить» ваш проект, если в новой версии что-то идет наперекосак.



## Безопасность для вашего кода и вашей организации

Do-more Designer предлагает универсальную защиту паролем. Вы можете определить нескольких пользователей, назначить комбинации привилегий из доступных вариантов. Используйте защиту блока кода паролем, чтобы потребители могли посмотреть на программу, которая отвечает за вопросы устранения неполадок, при этом ваши собственные блоки кода будут скрыты и безопасны.

Внешним устройствам отводится роль «гостя памяти»; в то время, как код вашей программы управляет доступом ко всем фактическим точкам ввода/вывода. Есть отдельные зарезервированные области для Modbus и DL памяти (DL память используется для базы удаленного ввода/вывода).



## «Безударное» редактирование

Do-more Designer может загрузить новую версию вашего кода в процессор Do-more и легко переключиться на него в начале следующего цикла сканирования. Нет необходимости для паузы, которая может нанести ущерб работе оборудованию или технологическому процессу.