

# Знакомство с 12-й версией PC|SCHEMATIC продолжается

(Продолжение. Начало см. в #2/2010)

Александр Смирнов (COLLA, Ltd.)

alex@colla.lv



Продолжаем знакомство с грядущей, уже 12-й по счету, версией электротехнической системы PC|SCHEMATIC Automation датской компании PC|SCHEMATIC AS.

## Экспорт в PDF

Как я уже неоднократно упоминал, в функционале PC|SCHEMATIC Automation появилась возможность экспортировать проект в удобном и популярном формате PDF. Просто сохранить (точнее, “распечатать” при помощи виртуального принтера) можно было практически всегда, и различных приложений для этого на просторах интернета можно найти достаточно много – на любой вкус и на любые функциональные запросы. Так чем же экспорт лучше?

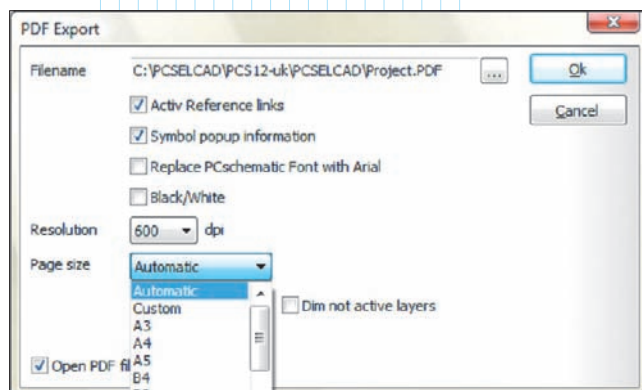


Рис. 6. Окно настройки экспорта в формат PDF

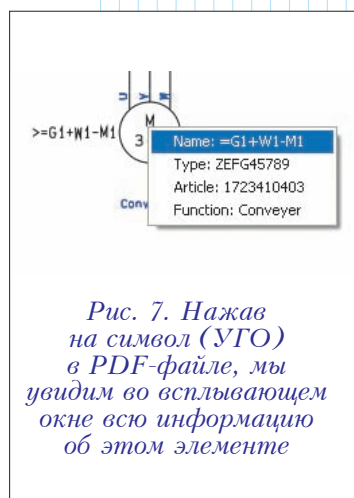


Рис. 7. Нажав на символ (УГО) в PDF-файле, мы увидим во всплывающем окне всю информацию об этом элементе

Поясню: при обычном печатании в PDF-файл переносится картинка – то, что мы видим на экране. При полноценном экспорте пользователь может сформировать файл, обладающий несколькими важными свойствами. Если при экспорте указать соответствующую опцию, в этом файле можно будет:

- активизировать перекрестные ссылки (наверное, самая нужная опция из списка);
- получать информацию об элементе во всплывающем окне (рис. 7).

Помимо этого, поддерживается возможность замены собственного шрифта PC|SCHEMATIC на стандартный для Windows шрифт Arial, перевода в черно-белое изображение и пр.

В меню файлов добавлена новая строчка “Экспорт” с пока единственным (надеюсь, что это временное явление) вложением “в PDF”. По нажатию появляется окно настроек (рис. 6), в котором нужно выбрать нужные опции и параметры, а также указать каталог на диске, в котором сохранится готовый PDF-файл.

Возможность выбора формата PDF будет, по старинке, доступна и в меню Files → Save.

## Улучшения в работе с клеммными соединениями

### Группирование клемм

Просмотрщик графических объектов (ПГО), наряду со всеми остальными объектами, показывает и клеммы. При этом учитывается их физическое расположение, как части составного компонента, чтобы объединить в группу (рис. 8).

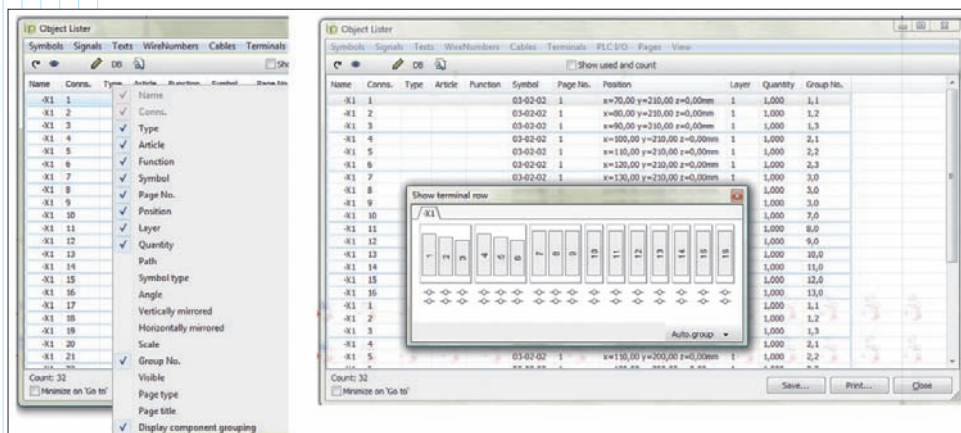


Рис. 8. Так выглядят окно ПГО с настройками для отображения информации и окно просмотра линейки клемм

Улучшения коснулись графического редактирования объектов внутри окна ПГО: процесс объединения в группы стал интуитивно более понятным.

Прежде данный процесс мог занимать много времени, ведь клемм в линейке может быть довольно много, а редактирование каждой занимало несколько минут. К тому же, как и в любом рутинном деле, существует возможность допустить ошибку вследствие притупления внимания.

Окно просмотрщика может быть открыто постоянно, и работать с ним (к примеру, группировать клеммы) можно одновременно с созданием самого проекта. Не следует забывать о том, что такие объединения будут влиять на количество элементов, которое будет отображаться в отчетных перечнях и на графических планах.

Если перечень деталей некорректен (количество элементов не совпадает), не исключено, что это является следствием неправильного группирования. Но если использовались компоненты из базы данных, то ошибок практически не будет, так как информация о группах там уже есть.

Процесс объединения в группу выглядит следующим образом:

**1** Разместите клемму в проекте.

**2** Выберите её и нажмите правую клавишу мыши. Во всплывающем меню (рис. 9) выберите пункт показа линейки клемм (*Show terminal row*).

**3** Появится окно, в котором отображается выбранная линейка клемм. Остальные линейки вы можете посмотреть в этом же окне, если щелкнете правой клавишей мыши в верхней его части активизируете команду *Add all terminals in project* (рис. 10).

**4** Далее вы можете выбрать необходимое количество клемм и, с помощью всплывающего по нажатию правой клавиши мыши, объединить их в один компонент.

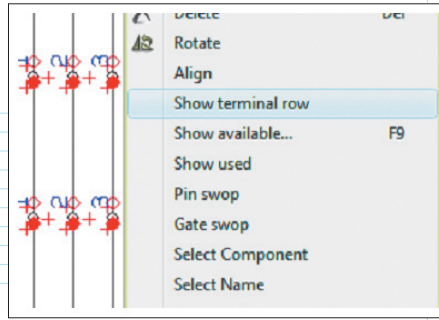


Рис. 9. Вызов окна просмотра линейки клемм из меню, всплывающего по нажатию правой клавиши мыши

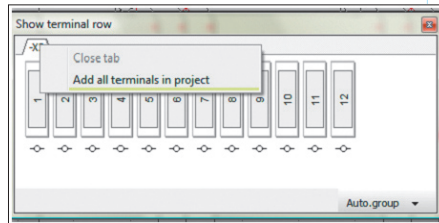


Рис. 10. Команда вызова всех клеммных линеек проекта

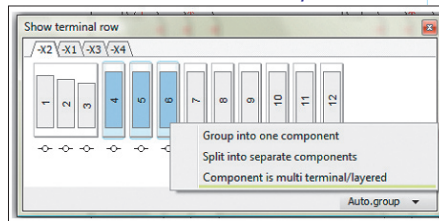


Рис. 11. Команда придания компоненту статуса многоуровневой линейки

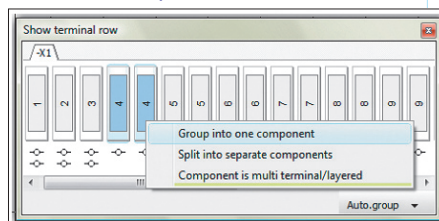


Рис. 12. Первые три клеммы – многоуровневые

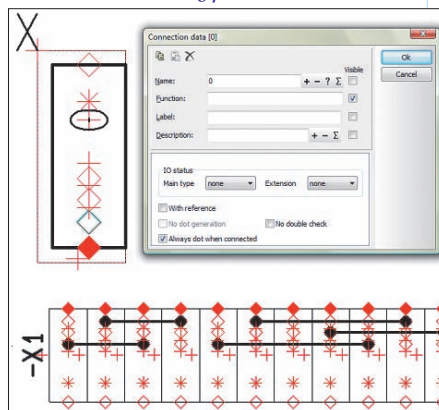


Рис. 13. Меню редактирования символа (УГО)

**5** Теперь такому компоненту можно придать статус многоуровневой линейки (рис. 11).

Если одна и та же клемма будет упомянута в проекте во многих местах, то под её графическим изображением появится дополнительный значок -О- (рис. 12).

### Форсированные точки

Точки для мостовых соединений впредь будут видны на графических клеммных планах. Правда, для этого нам сначала придется немного подправить настройки отображения УГО клеммы на плане. Для этого надо сделать следующее:

- кликнуть на символе правой клавишей мыши и зайти в меню редактирования символа (рис. 13);
- выбрать опцию *Always dot when connected* (всегда проставлять точки в соединениях) для всех точек контакта (рис. 6).

### Интеграция с CLIP PROJECT

По многочисленным просьбам пользователей разработчики *PC|SCHEMATIC* продолжают интеграцию своей системы со сторонними приложениями, в число которых на этот раз была включена и программа *CLIP PROJECT*.

Это приложение предназначено для облегчения проектирования монтажа изделий компании *Phoenix Contact* на стандартных DIN-рейках. Дополнительный программный модуль *TRABTECH-select* служит для разработки подробной концепции защиты от перегрузок по напряжению.

В комплект поставки *PC|SCHEMATIC Automation* эти приложения включаться не будут, однако пользователи системы могут скачать их с сайта [pcschematic.com](http://pcschematic.com) или же с сайта производителя – компании *Phoenix* ([www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)).

Итак, теперь мы размещаем клеммы на схеме без указания

какой-то дополнительной информации, так как будем делать это в программе *CLIP PROJECT* (хотя при желании можно вводить и информацию о компоненте и здесь).

Один из модулей *CLIP PROJECT* отвечает за экспорт/импорт данных о клеммах; запустить его мы можем из меню *Tools* (рис. 14). Итак, выбираем клеммы в окне и экспортируем их в *CLIP PROJECT* (рис. 15).

Получив информацию, эта программа начинает процесс конфигурации каждой линейки (выберет тип клеммы из встроенного каталога, подберет разделители и остальные дополнительные элементы по необходимости).

Когда этот процесс завершится, вам нужно будет экспортировать сконфигурированные линейки в XML-файл. Затем мы импортируем этот файл обратно в среду *PC|SCHEMATIC* с помощью того же модуля, который вначале использовали для экспорта. Теперь нам остается только обновить проект – в нём появится информация о компонентах и компоновка шкафов. Обновить нужно и перечень деталей – после этого он значительно увеличится.

## Интеграция с M-PRINT PRO

Несколько слов о *M-PRINT PRO* – это специализированная программа для создания и распечатки маркировки для проводов, клемм, оборудования и пр.

До настоящего времени для распечатки маркировки в формате *MultiCard* использовалась программа *M-Print*. Однако, в результате унификации печатающих устройств производства *Weidmüller*, было решено отказаться от плоттера в пользу струйного принтера *PrintJet* и лазерного принтера *LaserJet*. Это, в свою очередь, потребовало разработки нового программного обеспечения, которое в наиболее полной мере удовлетворяло бы сегодняшние запросы пользователей.

В результате была создана программа *M-Print PRO*, которая функционально объединила

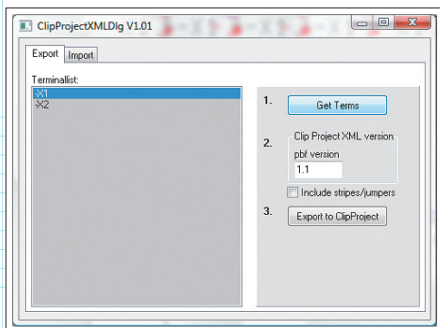


Рис. 14. Окно модуля экспорта в CLIP PROJECT

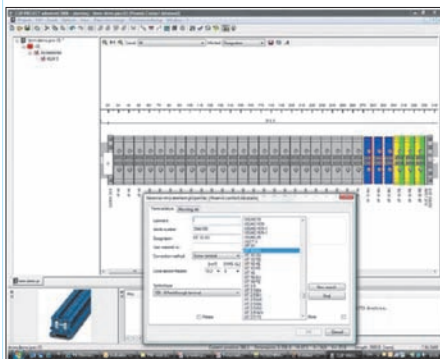


Рис. 15. Интерфейс программы CLIP PROJECT

в себе три различные программы:

- *M-Print* – для работы с принтерами семейства *PrintJet*;
- *M-Label* – для работы с принтерами, использующими технологию термопереноса;
- *M-Comm(2)* – для создания и заказа маркировки.

Вследствие расширения функциональности, *M-Print PRO* теперь позиционируется на рынке как профессиональный программный комплекс для создания и распечатки маркировки. Он позволяет осуществлять одновременную печать маркировки (как на картах формата *MultiCard*, так и на самоклеющихся этикетках) на различных принтерах, начиная от устройств семейства *PrintJet* и принтеров с технологией термопереноса и заканчивая обычными офисными лазерными принтерами.

Стандартная версия *M-Print*

*PRO* обеспечивает пользователю возможность создавать и печатать маркировку на носителях производства *Weidmüller* с помощью встроенного каталога.

Профессиональная версия программы позволяет создавать собственные маркеры, а также интегрировать маркеры других производителей.

Саму программу надо скачать с сайта разработчика – компании *Weidmüller*, либо с сайта [pcschematic.com](http://pcschematic.com).

Для того чтобы воспользоваться этой замечательной программой и распечатать лейблы для клемм, кабелей или других компонентов, нам понадобится функция *List to file* (рис. 16). Если на вашем компьютере установлены программы *CLIP PROJECT* (а в ней тоже имеется модуль печати маркеров) и *M-Print PRO*, данная функция передает им списки напрямую. Дальнейшее уточнение конфигурации (тип маркировки, шрифты, размер и т.д.) производится уже средствами этих приложений (рис. 17). Ну и последний шаг – на печать! 🖨

(Продолжение следует)

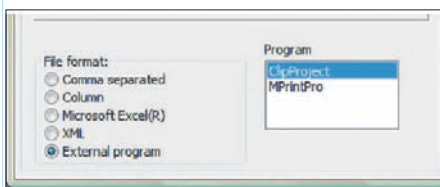


Рис. 16. Выбор программы для печати маркировки

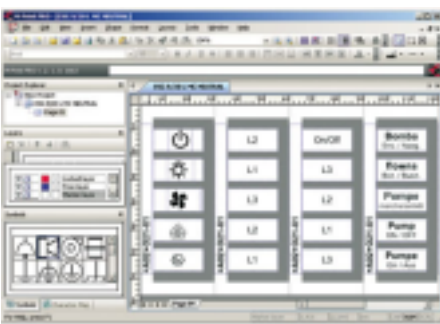


Рис. 17. Окно настроек для вывода на печать