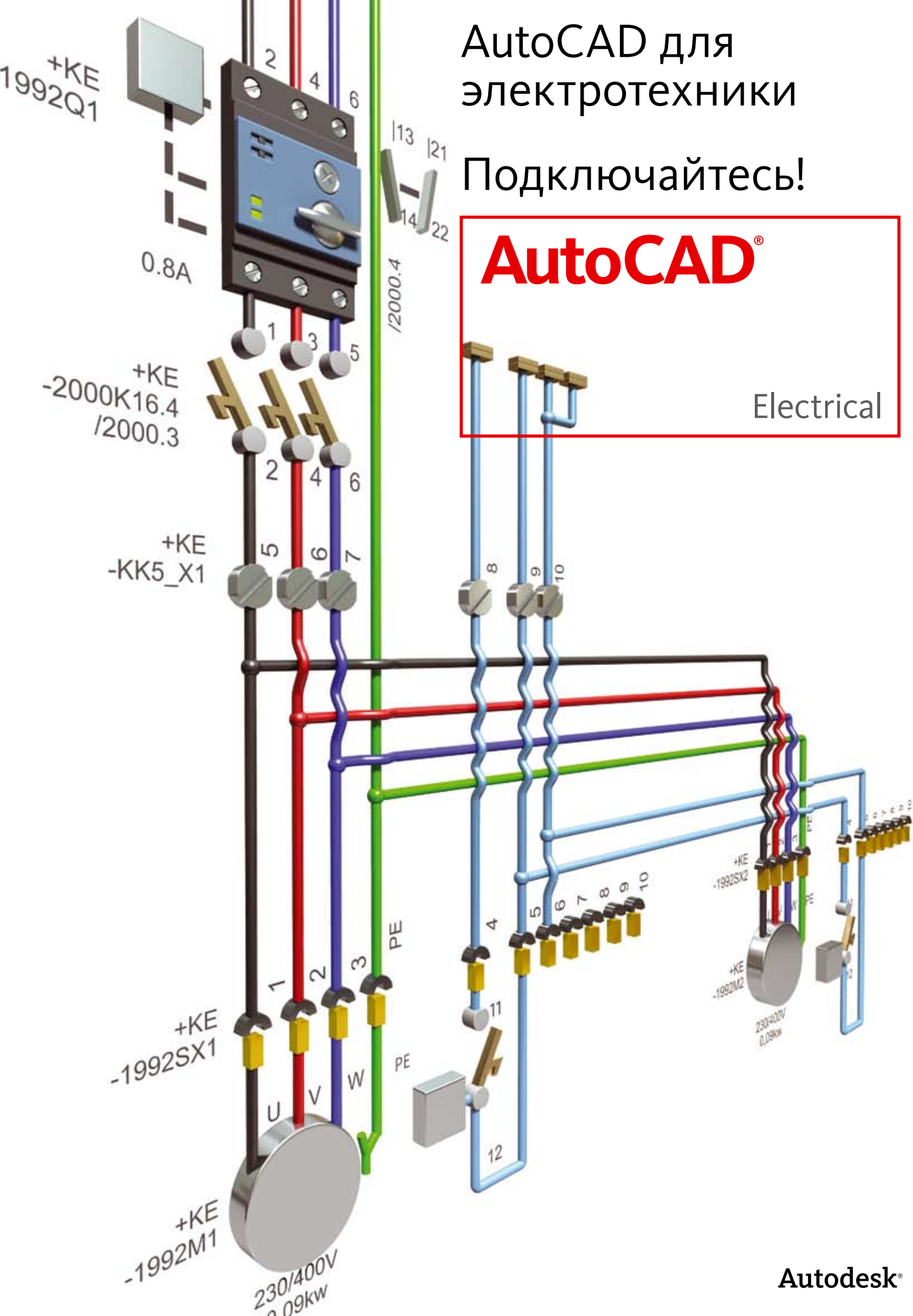


AutoCAD для электротехники

Подключайтесь!

AutoCAD®

Electrical

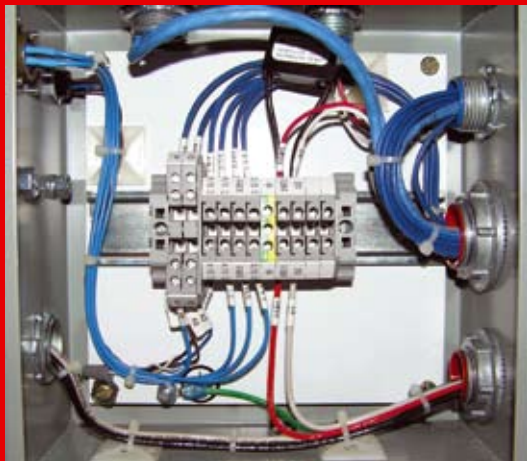


Преимущества AutoCAD Electrical

Для того чтобы добиться успеха на глобальном рынке, разработчики электротехнических проектов больше не могут полагаться на САПР общего назначения. AutoCAD Electrical предоставляет им все необходимые возможности для создания инновационных проектов.

Знакомые проблемы?

- Создание электротехнических проектов с помощью традиционных САПР снижает производительность и качество.
- Ошибки в рабочей документации негативно влияют на сроки выпуска продукции.
- Заказ изделий неэффективен из-за ошибок в спецификациях.
- Требуется утомительный ручной ввод электрических параметров для 2D- и 3D-представлений изделий.
- Обмен проектной информацией с партнерами затруднен и сопряжен с ошибками.
- Конструкторы тратят много драгоценного времени на составление различных отчетов.
- Стандарты оформления не соблюдаются.
- Конструкторы не могут быстро находить типовые проекты и брать их за основу.



Выясним, почему так много разработчиков электротехнических проектов используют AutoCAD Electrical.

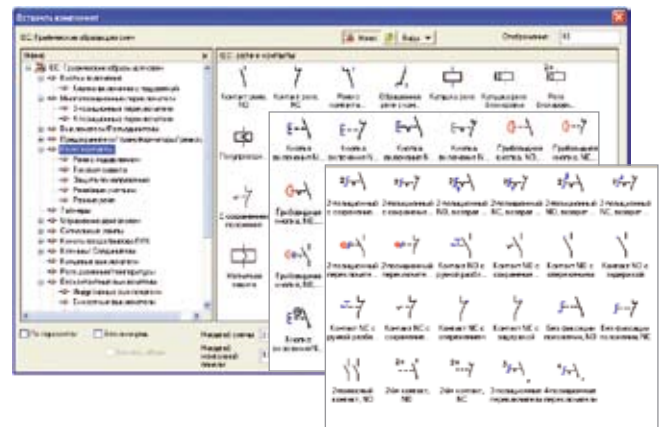
AutoCAD® Electrical — это AutoCAD® для инженеров-электротехников. Программа содержит полный набор функций AutoCAD, к которым добавлены специализированные инструменты для создания электротехнических проектов. AutoCAD Electrical обладает удобным пользовательским интерфейсом. Пользователи тратят меньше времени на поиск нужных инструментов и команд, располагая их удобным для себя образом.

AutoCAD Electrical способен помочь вам опередить конкурентов. В нем автоматизируется множество типовых задач, таких как создание схем, нумерация проводов и генерация отчетов. В AutoCAD Electrical имеется библиотеки УГО различных компонентов и каталоги изделий. Среди функций программы

— контроль ошибок в реальном времени и множество других возможностей, позволяющих разработчикам механической и электрической частей проектов совместно работать с цифровыми прототипами, созданными в Autodesk® Inventor®. Являясь частью решения Autodesk, основанного на технологии цифровых прототипов, AutoCAD Electrical помогает выводить продукцию на рынок быстрее и с меньшими затратами.

Обширные библиотеки условно-графических обозначений

В поставку AutoCAD® Electrical включены библиотеки, которые содержат более 2 тысяч условно-графических обозначений компонентов электрических, пневматических, гидравлических схем, а также схем КИПиА. Поддерживаются стандарты ГОСТ, AS, GB, IEC, JIS и JIS. Размещение компонентов на схемах отличается простотой и базируется на использовании системы графических меню.



Специализированные инструменты создания схем

AutoCAD Electrical позволяет повысить производительность проектирования более чем на 80 процентов по сравнению с базовым AutoCAD. Функции многократной вставки компонентов, копирования и удаления компонентов или фрагментов схем, перемещения и выравнивания компонентов, построения соединений и многопроводных шин, обрезка проводников и др. значительно ускоряют проектирование. AutoCAD Electrical устанавливает между катушкой и контактами связи типа «родитель-дочерний», автоматически отслеживает количество допустимых контактов и предупреждает, если допустимый предел оказывается превышен.

Обширные каталоги изделий

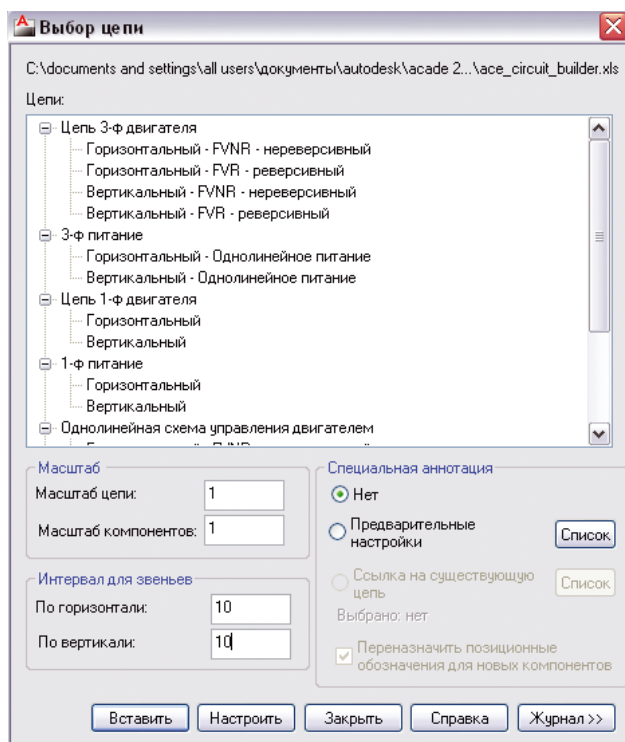
Использование каталогов изделий позволяет ускорить процесс проектирования. В базе каталожных данных AutoCAD Electrical содержится более 650 тысяч наименований изделий наиболее известных производителей. Здесь вы можете найти широкий спектр электротехнических устройств, в том числе переключатели, датчики, лампы, а также разнообразие деталей конструкций, такие как корпуса и корпуса. Фильтрация и сортировка каталожных данных помогают найти требуемое изделие практически мгновенно.

Автоматическая генерация позиционных обозначений компонентов и автономная нумерация проводов

AutoCAD Electrical автоматически назначает размещенным компонентам позиционные обозначения и автоматически нумерует провода в соответствии с установленным форматом. Специальный инструмент позволяет назначать буквенно-цифровую нумерацию для трехфазных силовых цепей. Для размещения одноименных цепей на нескольких листах проекта используются ссылки «Источник – Приемник». Соединения проекта могут быть преобразованы в жилы кабелей. Кабелям назначаются каталожные данные, автоматически отслеживается информация о допустимом количестве жил, их цвете и сечении.

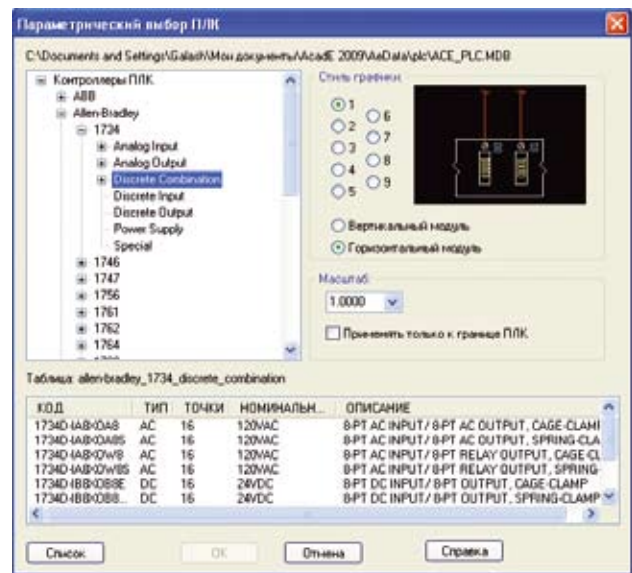
Конструктор цепей

Инструмент «Конструктор цепей» позволяет автоматически создавать цепи управления двигателей и цепи питания. Предусмотрена возможность работы с трехфазными, однофазными и однолинейными представлениями цепей. Цепи формируются динамически на основании набора правил и функциональных требований к компонентам, соединениям, номинальным параметрам и каталожным данным. «Конструктор цепей» предоставляет всю информацию, необходимую для принятия оптимальных и эффективных решений. Инструмент автоматической генерации цепей поддерживает динамическое отображение диапазона размеров проводников с указанием наибольших потерь энергии в зависимости от типа устройства и различных внешних факторов. На основе электротехнических норм автоматически вычисляются подходящие размеры. Проектные решения принимаются на основе таких факторов, как материал провода, максимальная температура изоляции, температура окружающей среды, длина участка, максимальная потеря напряжения и т.п. Конструктор цепей также может рассчитывать номинальные режимы предохранителей и разъединителей на основе электрической нагрузки.



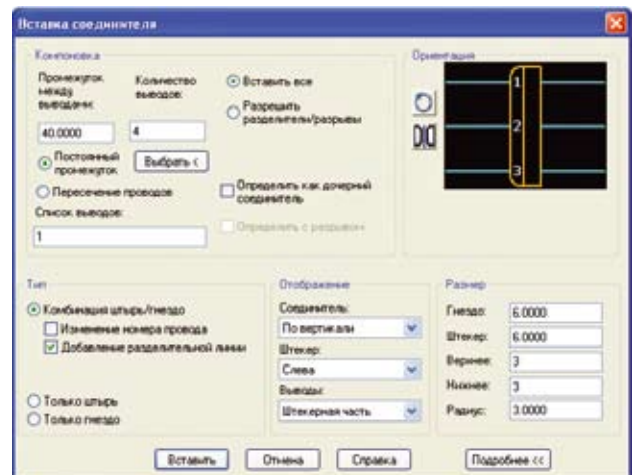
Создание схем с модулями программируемых логических контроллеров (ПЛК)

AutoCAD Electrical включает в себя набор функций, позволяющих повысить производительность и точность создания схем с использованием модулей ПЛК. Библиотека модулей входов/выходов ПЛК содержит более 3 тысяч изделий от наиболее известных производителей. Адреса и описания входов/выходов ПЛК можно экспортировать в различные форматы. Имеется возможность двунаправленного обмена данными между программными продуктами AutoCAD Electrical и Rockwell Automation, а также Schneider Electric's Unity™. Обмен данными между AutoCAD Electrical и соответствующей программой для ПЛК помогает сократить время разработки и уменьшить количество ошибок.



Параметрическое создание соединителей

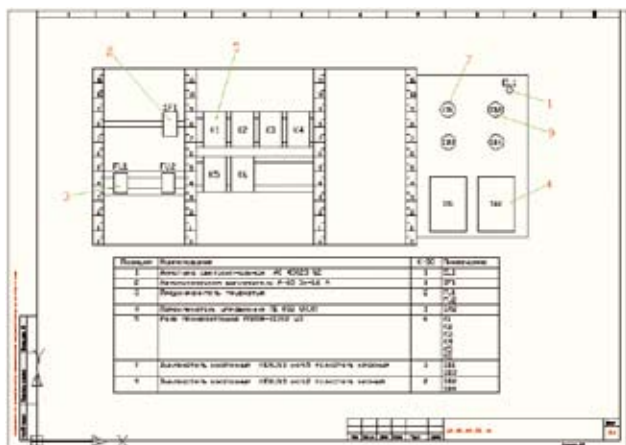
AutoCAD Electrical включает инструмент параметрического создания соединителей в соответствии с указанными параметрами и размещения их на листах проекта. Задаются ориентация, изображение соединителя (например, комбинация «штырь/гнездо»), размеры, число контактов и значение интервала между ними. Параметрическое создание соединителей устраняет необходимость в создании и хранении больших библиотек УГО соединителей.



Инструменты компоновки, генерация отчетов

Инструменты компоновки монтажных панелей

Специальные средства AutoCAD® Electrical обеспечивают проверку целостности проекта и создают логические связи между принципиальной схемой и чертежами компоновки. При создании принципиальной схемы программа извлекает из нее перечень компонентов для размещения их на чертежах компоновки. Остается лишь выбрать компонент из списка и разместить его в нужном месте чертежа компоновки. В заданной точке отображается компоновочный образ компонента и ему передаются схемные данные. Любое изменение компонента на схеме автоматически обновляет его представление на чертеже компоновки, и наоборот. Имеется возможность размещать на чертежах компоновки элементы конструкции, например, таблички с надписью, кабельные каналы и монтажные рейки, которые автоматически будут включаться в спецификацию. Автоматическое добавление номеров позиций и удобные функции размещения их на чертеже компоновки существенно экономят время. Гибкость среды проектирования AutoCAD Electrical позволяет ей всегда соответствовать вашему плану создания проекта. Например, проектирование можно начать с чертежей компоновки и затем по этим данным создавать схемы.



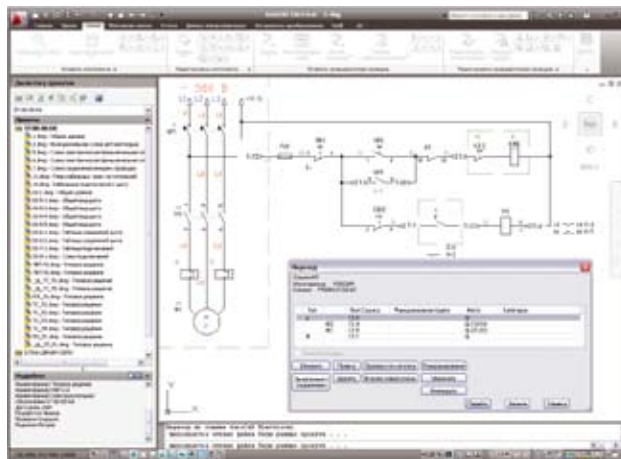
Редактор клеммных колодок

«Редактор клеммных колодок» на основе проектных данных отображает все клеммники проекта и клеммы, принадлежащие к определенной клеммной колодке. Также здесь отображаются каталожные данные клемм, информация о проводах, жилах кабелей и подключенных устройствах. В «Редакторе клеммных колодок» можно просматривать, создавать и редактировать внутренние и внешние перемычки, резервные клеммы и вспомогательные принадлежности. Для многоуровневых клемм AutoCAD Electrical предлагает удобный инструмент управления номерами клемм и выводов. Создается графический образ клеммной колодки или ее табличное представление и размещается на листе проекта.



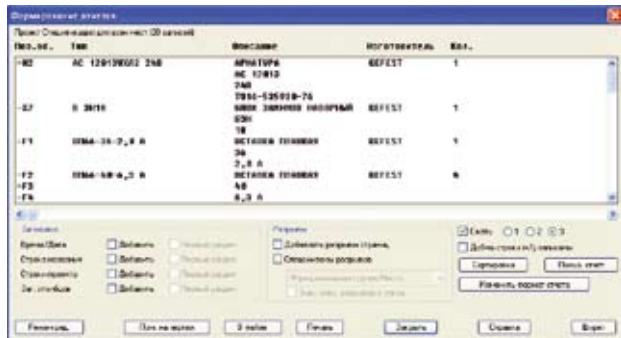
Навигация по составным частям компонентов

AutoCAD Electrical позволяет легко просматривать взаимосвязи между составными частями компонентов и перемещаться по ним с помощью команды «Переход по ссылке». Нужно просто щелкнуть по компоненту на схеме и перейти к соответствующему изображению компонента на чертеже компоновки или наоборот. Команда работает, даже если связанные компоненты находятся на разных листах проекта. Инструмент «Переход по ссылке» используется для таких составных частей компонентов, как катушки реле, зависимые контакты, компоновочные образы, таблички с надписью, номера позиций и др.



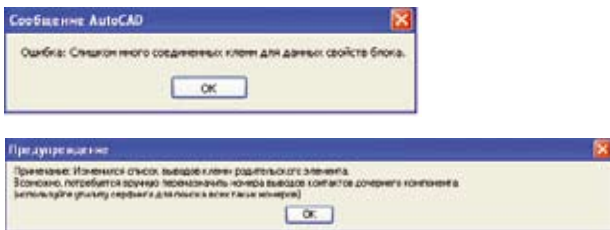
Автоматическое формирование отчетов

По отдельным чертежам или по проекту в целом можно автоматически сформировать различные отчеты: спецификации, таблицы соединений, таблицы сигналов ПЛК, таблицы подключений, кабельные журналы и др. Возможна автоматическая генерация нескольких отчетов одной командой. Имеется инструмент настройки форматов отчетов. Сортировка и фильтрация полей отчета позволяют отобразить в отчете необходимые данные на основе чертежа, группы чертежей, всего проекта или определенной его части. Отчет можно разместить на листе проекта в виде таблицы или сохранить в файле формата ASCII, Microsoft® Excel®, Microsoft® Access™, CSV или XML. Автоматическая генерация отчетов позволяет значительно сократить время проектирования и избежать ошибок.



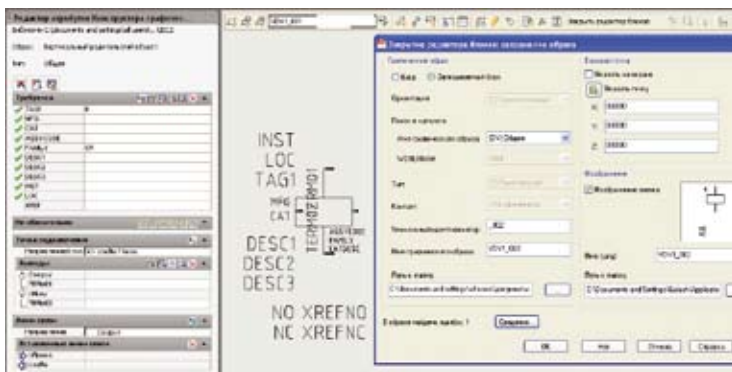
Проверка ошибок в режиме реального времени

Избежать дорогостоящих ошибок в производстве поможет их своевременное выявление на стадии проектирования. AutoCAD Electrical в режиме реального времени контролирует создание проекта и предупреждает пользователей о возможных ошибках. Можно запустить инструмент проверки всех чертежей проекта, вывести список обнаруженных неполадок, перейти к той части проекта, в которой обнаружена ошибка, и исправить ее.



Конструктор графических образов

«Конструктор графических образов» AutoCAD Electrical, выполненный на базе редактора блоков AutoCAD, предоставляет среду для создание новых графических образов компонентов схем, клемм и графических образов компоновки. Для удобства выбора и размещения вновь созданных графических образов имеется инструмент включения их в графическое меню AutoCAD Electrical. «Конструктор графических образов» позволяет также преобразовывать блоки AutoCAD в «интеллектуальные» компоненты AutoCAD Electrical.

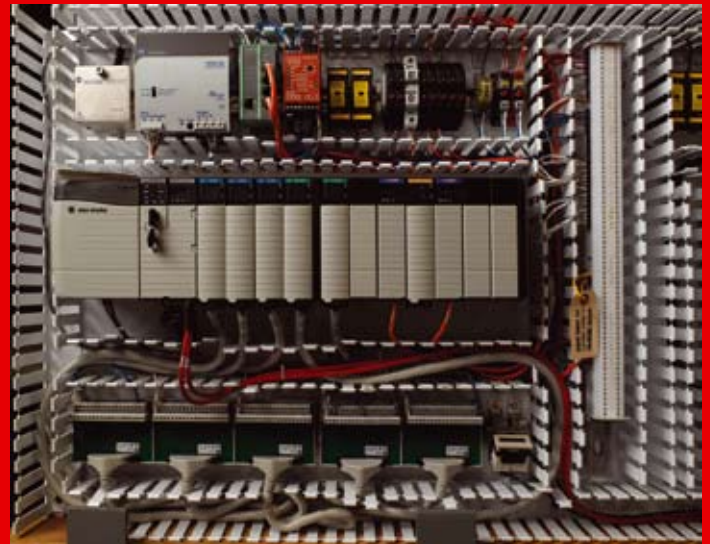


Использование готовых наработок

Начиная новый проект, имеется возможность использовать готовые наработки из других проектов. При этом либо копируется отдельная часть исходного проекта, либо берутся все его чертежи. Типовые схемы могут быть сохранены для повторного использования в последующих проектах. При вставке их в новый чертеж или проект нумерация проводов и компонентов обновляется. Команда автоматического переобозначения всех компонентов помогает сэкономить время и сократить количество ошибок.

Обмен данными с заказчиками и партнерами

Вы можете легко обмениваться данными с заказчиками и партнерами в хорошо знакомом формате DWG. Чертежи AutoCAD Electrical просматриваются и редактируются с помощью любой DWG-совместимой программы, например, AutoCAD или AutoCAD LT®. При редактировании проектов в сторонних организациях AutoCAD Electrical может создать отчет об изменениях, внесенных в чертеж другими пользователями. Когда необходим выпуск обновленной версии проекта, AutoCAD Electrical может создать отчет о том, что изменилось в чертежах со времени выпуска последней версии.



Двенадцать причин для перехода с AutoCAD на AutoCAD Electrical 2011

1. Использование технологии цифровых прототипов
2. Обширные библиотеки УГО компонентов и каталоги изделий
3. Специализированные инструменты создания схем
4. Автоматическая генерация позиционных обозначений компонентов и автонумерация проводов
5. Автоматическая генерация схем управления двигателями и питания
6. Высокая производительность и точность создания схем с использованием модулей ПЛК
7. «Интеллектуальные» чертежи компоновки
8. Навигация по составным частям компонентов
9. Автоматическое формирование отчетов
10. Проверка ошибок в режиме реального времени
11. Использование готовых наработок
12. Обмен данными с заказчиками и партнерами в формате DWG

Технология цифровых прототипов для машиностроительного и промышленного производства

Autodesk — мировой лидер в области решений для проектирования, дизайна и инноваций. Технология цифровых прототипов Autodesk предоставляет конструкторам, инженерам, дизайнерам и технологам возможность полностью исследовать изделие еще на этапе проектирования. С ее помощью производители создают цифровые модели и проекты, конструируют, проверяют, оптимизируют и управляют ими на всех этапах — от идеи до реального воплощения. Используя единую цифровую модель на этапе проектирования, инженеры и конструкторы эффективней обмениваются информацией с взаимодействующими подразделениями, успешнее внедряют инновации и быстрее выводят продукцию на рынок. Испытания, анализ и проверка изделий еще на этапе проектирования дают производителям и их заказчикам реальное представление об изделии и сокращают затраты на изготовление дорогостоящих физических образцов.

Дополнительные сведения

Прежде чем приобретать программное обеспечение, обратитесь к специалистам, глубоко знающим вашу отрасль и способным дать экспертную оценку продуктов. Если вы решили приобрести AutoCAD Electrical, свяжитесь с авторизованным партнером компании Autodesk.

Информация о партнерах приведена на странице www.autodesk.ru/partners

Узнать подробнее об AutoCAD Electrical и загрузить демо-версию можно на странице www.autodesk.ru/electrical

Учебные программы Autodesk

Учебные программы Autodesk существуют в различных вариантах: для прохождения под руководством преподавателя, а также самостоятельно и дистанционно. Вы можете пройти обучение в Авторизованном учебном центре Autodesk (АТС®), загрузить учебные материалы через Интернет или приобрести их в книжных магазинах. По результатам проверки ваших знаний выдается соответствующий сертификат. Подробности — на странице www.autodesk.ru/atc

Услуги и поддержка

Компания Autodesk оказывает техническую поддержку своим клиентам как напрямую для пользователей Подписки, так и через своих авторизованных партнеров. Благодаря такой модели, в любой точке СНГ пользователи Autodesk могут выбрать для себя наиболее приемлемый вариант технической поддержки в соответствии с уровнем решаемых на предприятии задач.

Подробности — на странице www.autodesk.ru/support

Подписка на программные продукты Autodesk

Подписка Autodesk — это самый рентабельный способ обновления программного обеспечения Autodesk. Вы сможете выбирать, в какой версии продукта вам удобнее работать, пользоваться расширениями, дополнительными модулями и курсами для самостоятельного обучения.

Подробности об этих и других преимуществах Подписки — на странице www.autodesk.ru/subscription

Специальные предложения для учебных заведений и студентов

Учебные заведения могут приобрести 2D и 3D программное обеспечение для аудиторных занятий и обучения проектированию в таких отраслях, как машиностроение, промышленный дизайн, архитектура, строительство, инженерные сооружения, транспортные сети и генплан, графика и анимация по специальным низким ценам. Студенты могут **бесплатно** загружать с сайта Образовательного Сообщества Autodesk на свои домашние компьютеры самое современное программное обеспечение и учебники.

Подробности — на странице www.autodesk.ru/edu

Сообщество пользователей Autodesk

Обменяться опытом использования ПО Autodesk, узнать приемы работы, посмотреть примеры проектов, обсудить вопросы внедрения систем САПР и применения отечественных стандартов ГОСТ, СНИП вы можете на сайте Сообщества пользователей Autodesk — community.autodesk.ru