

НТЕ – приложение для проектирования систем электрооборудования в среде AutoCAD

Разработанное компанией “ПОИНТ” приложение НТЕ предназначено для проектирования систем электроснабжения, электрооборудования и слаботочных сетей зданий (кабельных систем, систем освещения, охранной и пожарной сигнализации, телекоммуникационных сетей и др.) в среде AutoCAD. В настоящий момент готовится к выходу вторая версия программы, которой и посвящена данная статья.

НТЕ содержит базы данных (БД) по приборам, кабелям, кабельным каналам и прочему оборудованию, а также средства их редактирования. В программе имеются специализированные функции для интерактивного и автоматизированного размещения на чертеже приборов и оборудования, разводки кабельных сетей и подключения приборов и кабелей. Приложение позволяет осуществлять автоматическое построение трехмерного изображения проектируемой сети, включая отрисовку стояков и вертикальных участков, автоматическую нумерацию приборов, формирование кабельного журнала, а также спецификаций по приборам и кабелям для отдельных помещений, этажей или для всего здания.

Приложение НТЕ рассчитано на использование специалистами всех подсистем силовой и слаботочной электрики. В нем заложена возможность создания специфических настроек, подключения необходимых баз данных, а также изменения пользователями структуры описания НТЕ-объектов. В приложении содержится необходимый функционал для создания чертежей разводки электрических цепей жилых, административных и производственных зданий, размещения и соединения электрических приборов, подсчета и построения спецификаций и кабельных журналов.

Преимущества использования НТЕ по сравнению с классическим AutoCAD’ом можно рассматривать в двух аспектах: в плане экономии временных затрат и в отношении качества выполнения функций:

1. Временной аспект:

- ▶ ускорение процесса создания и оформления чертежей за счет автоматизации ряда графических процессов (функция “заполнить помещение”, режим “отступ от стены” с автоматическим разворотом приборов, функция “подключить прибор к трассе/кабелю”) – выигрыш во времени составляет 10–30 %;
- ▶ автоматическая/интерактивная простановка позиционных обозначений и выносок/надписей к

объектам НТЕ с функциями анализа, подсчета и сортировки однотипных элементов – выигрыш во времени 40–70 %;

- ▶ автоматическая генерация отчетов (спецификаций, кабельных журналов, экспликаций помещений) – выигрыш во времени 60–95 %.

2. Качественный аспект:

- ▶ высокая графическая точность при использовании автоматических процедур размещения приборов и разводки кабелей/трасс;
- ▶ доступность полноценной информации об объектах и их свойствах через запрос с возможностью их редактирования;
- ▶ высокая точность подсчета количества приборов, материалов и длины кабелей, обусловленная учетом всех спусков/подъемов (приборы и кабели могут размещаться на разных высотных отметках, но при подключении вертикальные участки создаются автоматически и в дальнейшем учитываются в подсчетах);
- ▶ гибкость системы, позволяющая настроить любую форму выходного документа в генераторе отчетов (кабельный журнал, спецификация).

Вторая версия программы НТЕ отличается от первой наличием дополнительных типов объектов, а также расширением функциональности. В нее добавлены следующие новые объекты, функции и методы обработки данных:

- ▶ составные объекты – блоки приборов и жгуты;
- ▶ средства создания внутри чертежей новой структуры – рабочего участка;
- ▶ средства параметрического описания объектов “Канал”, “Лоток”, “Труба” и переходников к ним;
- ▶ функции генерации и регистрации в проекте многолистных отчетов – кабельных журналов и спецификаций;
- ▶ функция генерации выносок к отдельным участкам кабелей с учетом и анализом как их индивидуальных свойств, так и общих свойств кабелей и цепей.

Поясним, что конкретно заключают в себе перечисленные функциональные возможности новой версии.

Блок приборов или жгут, как составной элемент, формируется в редакторе БД на основе уже описанных в БД элементов – приборов и кабелей. В качестве простейшего примера описания в базе данных объекта “Блок приборов” приведем создание потолочного светильника, состоящего из светильника определен-

ПЕРЕЧЕНЬ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИЛОЖЕНИЯ НТЕ

Общие преимущества

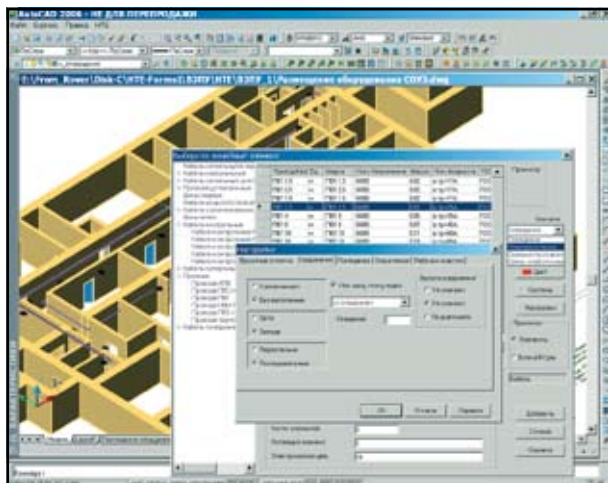
- корректное использование штатных функций AutoCAD при работе с НТЕ-объектами;
- наличие специализированных функций выбора, размещения и редактирования НТЕ-объектов;
- произвольная структура описания НТЕ-элементов в проекте;
- автоматическая простановка позиционных обозначений.

Приборы

- возможность использования произвольного числа точек подключения кабелей и точек привязки;
- функции автоматической расстановки по помещениям;
- функции размещения в режиме "по стене";
- автоматическая простановка позиционных обозначений, надписей и выносок.

Кабели

- использование режима "трасса";
- возможность автоматического подключения к приборам;
- использование различных вариантов подключения к приборам и кабелям;
- функции прокладки в режиме "по стене";



- корректный подсчет длины с учетом габаритов приборов;
- автоматическая простановка позиционных обозначений, надписей и выносок.

Отчеты

- подсчет спецификаций и кабельных журналов по отдельному чертежу, группе чертежей, по проекту;
- включение в спецификацию дополнительного оборудования, кабельной продукции и расходных материалов непосредственно из базы данных;
- учет индивидуальной структуры разных типов НТЕ-объектов при настройке выходных форм;
- использование произвольных полей описания НТЕ-объектов, различных вариантов их сортировки и объединения в группы;
- возможность индивидуального учета запасов для разных элементов при подсчете количества и длины;
- генерация произвольных выходных форм и документов.

Автоматические процедуры

- использование режимов "орто", "звезда", "параллельно", "последовательно", "с ветвлением", "без ветвления" при подключениях приборов и кабелей;
- использование выбранной марки кабеля при групповой расстановке приборов.

Логические процедуры

- назначение питающих элементов, цепей, позиций и позиционных обозначений, комментариев, "статусов" группе НТЕ-объектов;
- назначение номеров и обозначений помещений размещенным в них приборам;
- назначение питающих элементов – любой прибор может быть объявлен питающим элементом для других приборов, при этом обеспечивается "вложенность" питающих элементов и учет этой вложенности при генерации позиционных обозначений и формировании кабельных журналов.

ной марки и двух ламп. Возможно формирование и более сложной сборки, в состав которой могут входить как приборы, так и линейные элементы (например, кабели), содержащиеся в базах данных НТЕ. Так, например, формируя блок приборов "Щиток распределительный", мы имеем возможность выбрать состав и количество входящих в него изделий (автоматы, счетчики, выключатели, преобразователи и т.п.), а также длину кабеля, проводов и кабельных каналов, необходимых для его комплектации. При подсчете для спецификации количество изделий (длина кабеля), входящих в состав блоков (в штуках или метрах), будет соответствующим образом учтено и, при необходимости, просуммировано с аналогичными изделиями, размещенными на чертежах проекта индивидуально, либо в составе других блоков. Использование похожего подхода при описании объ-

екта "Жгут" дает возможность приписать к различным участкам трасс соответствующие типы закладных и учитывать их не только при подсчете для спецификации, но и при формировании кабельного журнала.

Программа предоставляет возможность использования в одном чертеже различных составных частей проекта, оформленных как рабочие участки. Рабочий участок представляет собой область чертежа, к которой прописываются свойства по аналогии со свойствами чертежа или свойствами проекта. Наличие объекта "Рабочий участок" позволяет регистрировать в проекте отдельные области чертежа и использовать ссылку на рабочий участок в качестве дополнительного условия (или фильтра) при выполнении различных функций НТЕ. Иными словами, теперь весь проект, включая спецификации, схемы, планы этажей с разводками кабельных

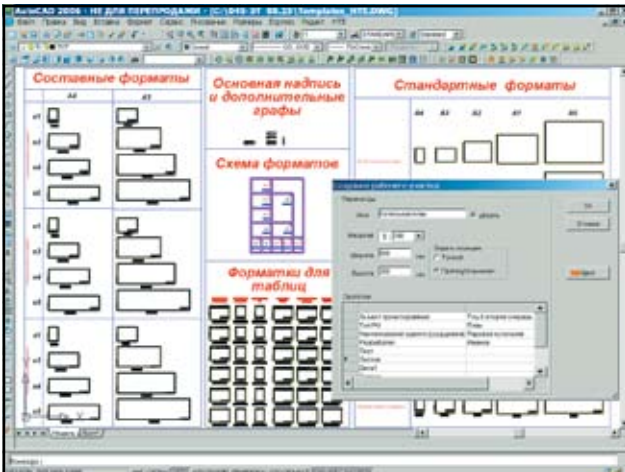


Рис. 1

сетей и виды, может находиться в одном файле DWG, но в разных рабочих участках. На рис. 1 проиллюстрирован интерфейс создания рабочего участка с возможностью автоматического подключения выбранных форматов чертежа.

Начиная с версии 2.1 консоль управления проектами программы НТЕ поддерживает работу с новыми видами объектов – “Документами”. Таким образом, проект может содержать в своем составе не только чертежи (файлы DWG), но и ссылки на файлы любого формата, которые будут именоваться “Документами”. Для документа могут быть описаны его свойства в соответствии с шаблоном. Что касается “Рабочих участков”, являющихся фрагментами области модели чертежей (файлов .DWG), входящих в проект НТЕ, то их формирование и описание характеристик осуществляется из интерфейса AutoCAD вызовом соответствующей команды.

При генерации результирующих выносок к кабелям появилась возможность строить специфический вид вы-

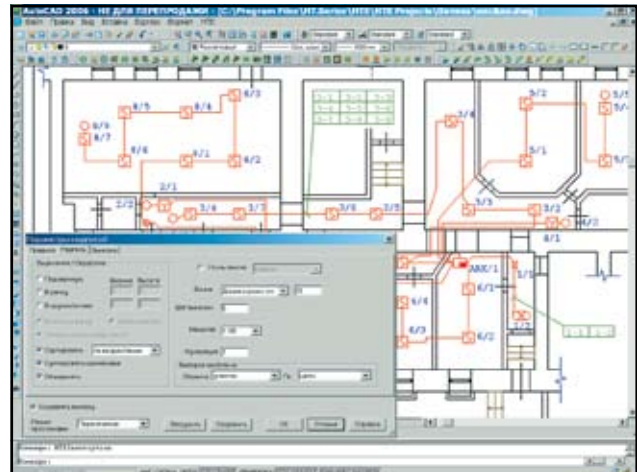


Рис. 2

носки – в виде таблицы с учетом необходимых характеристик всех кабелей и участков кабелей, выбранных проектировщиком. На рис. 2 показан процесс формирования такого рода выносок.

В заключение несколько слов о подсистеме управления проектами приложения НТЕ. Она позволяет организовать сетевую работу над проектом, а также в свободной форме описать всю необходимую дополнительную информацию по проектируемому объекту. Кроме того, данная подсистема обеспечивает возможность доступа к данным проекта различных пользователей и подключение необходимых баз данных. В проект входят как собственно файлы чертежей, так и служебные данные, к которым относятся: база данных проекта, базы данных используемых приборов, оборудования и материалов, файлы чертежей-шаблонов, общие для проекта, настройки, а также ссылочные и прилагаемые документы, относящиеся к проекту.

Александр Попик, компания “ПОИНТ”

НОВОСТИ

Новая версия LANDesk Management Suite

Компания LANDesk Software объявила о выходе новой версии программного продукта LANDesk Management Suite 8.8. Новый релиз разработан для более простого и безопасного управления корпоративной ИТ-инфраструктурой, он дополнен функционалом режима реального времени для распространения ПО, мониторинга статистики использования ПО и лицензий, оповещения, контроля и отчетности.

“LANDesk Management Suite 8.8 предлагает высокий уровень автоматизации и делает существенно

более эффективным развертывание ПО и управление мобильными устройствами, особенно когда используется с LANDesk Management Gateway”, – отметил Коби Гурр, директор по продуктам LANDesk Software. – Такие возможности, как консолидация множества дистрибутивов в единой политике, тонкая настройка локального планировщика и портал “разлипки” ПО – все это позволит ИТ-руководителям более эффективно управлять распространением программных продуктов”.

LANDesk Management Suite 8.8 включает новые возможности аналитичес-

кой отчетности, которые помогут оценить реальный коммерческий эффект от вложений в решения LANDesk.

Обновления в программном продукте также затронули функционал по мониторингу лицензий на ПО. Теперь ИТ-специалист может блокировать приложения в соответствии с группировкой ПК. Усовершенствованные возможности подготовки к работе, включая поддержку Microsoft Vista, позволят ИТ-департаменту полностью устанавливать и конфигурировать все операционные системы на ПК и серверах, используя единые шаблоны. Пакет

содержит более 100 шаблонов подготовки к работе, которые помогут определить оптимальную аппаратную конфигурацию, основанную на рекомендациях поставщика (вендора).

Так как число систем Macintosh на предприятиях продолжает расти, то в новой версии предусмотрена также возможность управления ПК на базе ОС Mac с единой консоли. Новое решение позволит ИТ-департаментам управлять гетерогенной средой с единой консоли, не создавая параллельной инфраструктуры поддержки и управления обоими видами систем.

AutoCAD® Electrical

Добро пожаловать на новый сайт, полностью посвященный программному продукту для электротехнического проектирования AutoCAD Electrical

www.acade.ru



- Полное описание возможностей AutoCAD Electrical
- Особенности использования продукта
- Ответы на вопросы
- Информация об обучении
- Авторизованные продавцы
- Цены
- Все статьи по продукту на русском языке

Официальный дистрибутор AutoCAD Electrical
в России ЗАО «Компания ПОИНТ»

www.pointcad.ru
point@pointcad.ru

