

➤ ВЫХОД ТЕХНИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ nanoCAD Plus 8.1: ЧТО ОЖИДАЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ?

После полугода распространения восьмой версии платформы nanoCAD Plus компания "Нанософт" выпускает техническое обновление, которое само по себе тянет на новую версию: в нем вы найдете и новый функционал, и полировку уже существующего, и повышение стабильности работы. Встречайте nanoCAD Plus 8.1.

Введение

Вышедшая летом 2016 года восьмая версия платформы nanoCAD Plus включила в себя огромное количество новшеств и усовершенствований. Настолько много, что у нас не было физической возможности описать весь новый функционал в одной статье (иначе получилась бы небольшая книга) и мы рассказывали о нем на презентациях цельными блоками, объединяя схожий функционал в группы. Если вы еще не ознакомились с этими новшествами, посмотрите видеопрезентацию nanoCAD Plus 8.0 с официального YouTube-канала компании (рис. 1).



Рис. 1. Официальная видеопрезентация платформы nanoCAD Plus 8.0

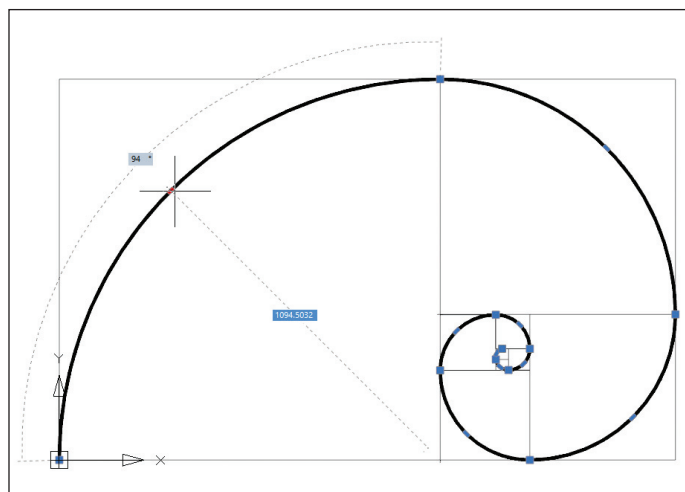


Рис. 2. Динамический ввод позволяет удобнее создавать и редактировать чертежи

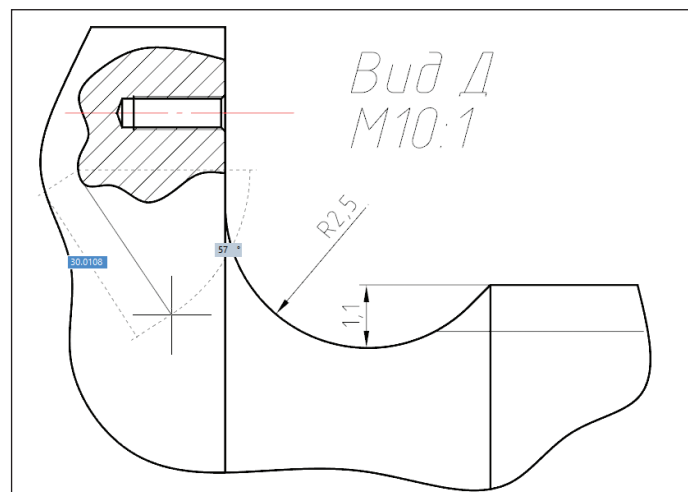


Рис. 3. В восьмой версии nanoCAD Plus существенно повышена точность вычисления при выполнении математических операций

Как результат, у платформы nanoCAD Plus 8.0 самый лучший старт продаж за всю историю существования продукта: более миллиона скачиваний, непрерывающийся поток встреч и презентаций, прирост числа регистраций на сайте примерно на 20%. Сейчас платформа nanoCAD Plus 8.0 распространилась на чуть более чем 40 000 рабочих мест (разные виды лицензий в различных комплектациях) и примерно 11 000 аккаунтов (личных кабинетов) сайта www.nanocad.ru. И я уверен, что это число будет расти — только что вышли обновления самых популярных специализированных программных продуктов: nanoCAD СПДС 7.0 и nanoCAD Механика 6.1.

Ключевые новшества платформы nanoCAD Plus

Прежде чем рассказывать об обновлении восьмой версии, хотел бы пройтись по ключевым новшествам платформы nanoCAD Plus — это должно быть интересно тем, кто пропустил выпуск новой версии.

Динамический ввод данных

В восьмой версии nanoCAD Plus появилась технология динамического ввода (рис. 2) — удобный инструмент, отображающий и редактирующий информацию непосредственно в рабочем пространстве документа рядом с курсором. Данный вид ввода информации работает как при создании, так и при редактиро-

вании элементов чертежа, информация динамически обновляется по мере перемещения курсора, и в целом существенно упрощается работа с документом: вы не отвлекаетесь на командную строку, все параметры черчения и опции команд находятся под рукой. К тому же динамические подсказки дают представление о текущих размерах, координатах, углах и т.д.

Точность математического аппарата

По запросам пользователей, работающих со сплайновыми кривыми и сложными контурами, в восьмой версии nanoCAD Plus существенно повышена точность вычисления при выполнении математических операций (рис. 3). При подготовке версии были значительно усовершенствованы инструменты двумерного черчения и операций над сплайнами: обрезка сплайнов, снятие фасок, объединение сплайнов, задержанные нормали и касательные, привязки к пересечениям сплайнов, поиск контуров штриховки, образованной сплайнами и т.д. Мало какие САПР могут похвастаться точностью, с которой работает nanoCAD Plus.

Повышение удобства работы

Мы стремимся сделать программу максимально удобной для пользователя. nanoCAD Plus 8.0 включает две новые визуальные темы, которые позволяют проектировщику настроить программный продукт в соответствии с собственными предпочтениями. Светлая визуальная тема удобна при работе на проекторах, а темная (графитовая) значительно снижает нагрузки на глаза при длительной работе с программой (рис. 4). Кроме того, появился новый визуальный редак-

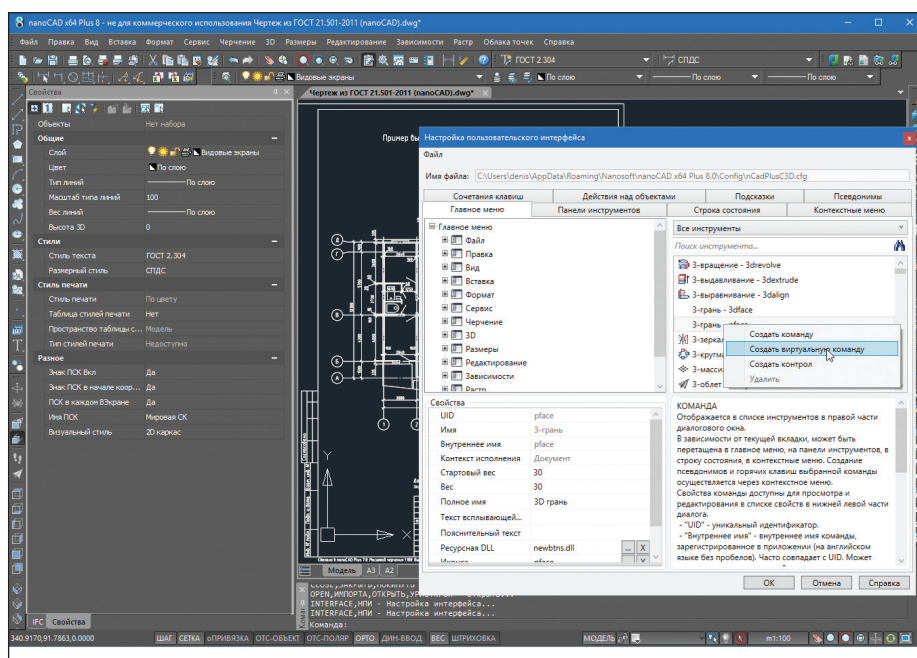


Рис. 4. Развитие интерфейса программы приводит к повышению удобства повседневной работы

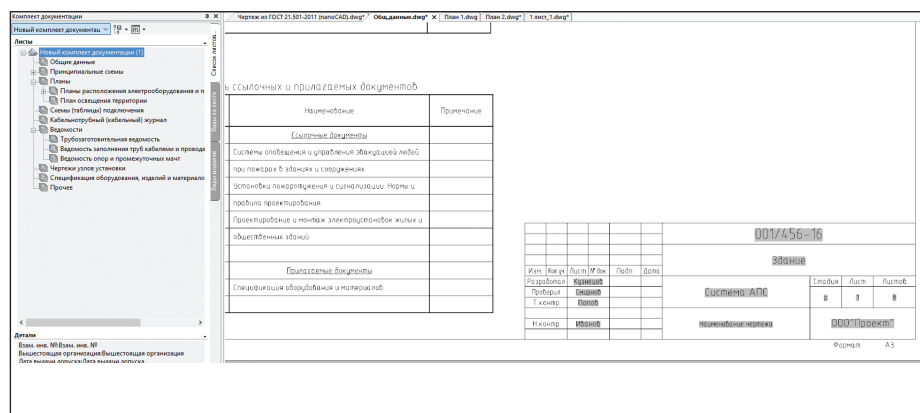


Рис. 5. С помощью инструмента *Комплект документации* пользователи могут собирать электронный аналог бумажных томов

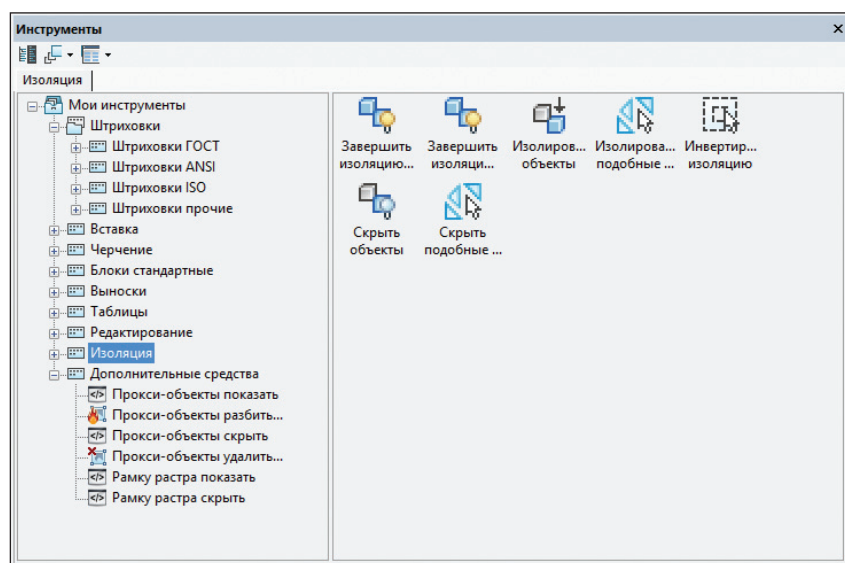


Рис. 6. Собирая команды, скрипты, каталоги блоков на панели *Инструменты*, пользователи могут существенно автоматизировать и ускорить свою работу

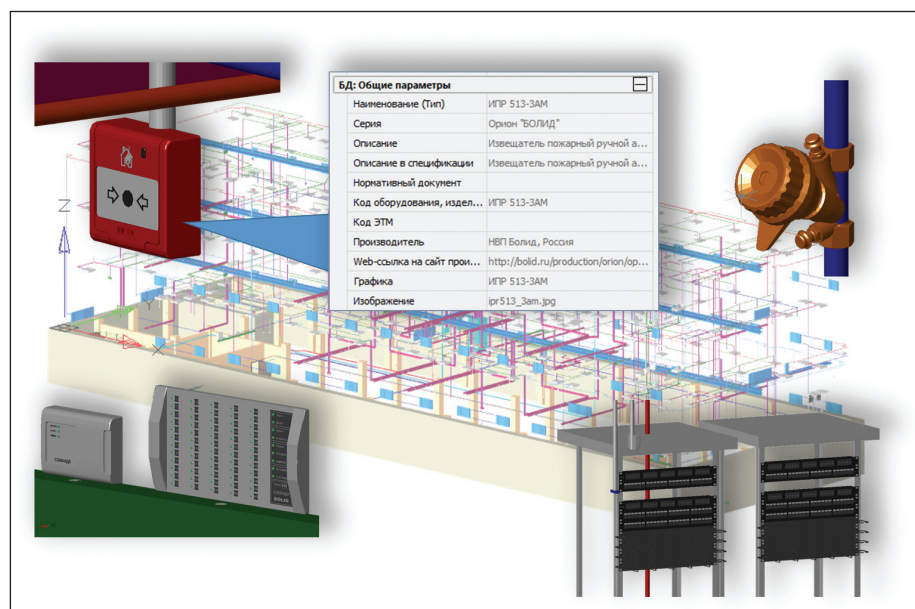


Рис. 7. Теперь пользователи nanoCAD Plus могут использовать BIM-модели в *.dwg-среде программы: получать информацию по расчетам, производителям, ценам, видеть ссылки на веб-страницы и многое другое

тор интерфейса, который позволяет настроить практически каждый элемент программы (меню, панели инструментов, строки состояния, контекстных меню, всплывающих подсказок, синонимы команд и сочетания клавиш), а также переносить эти настройки с одного рабочего места на другое.

Комплекты документации

Панель *Комплект документации* (рис. 5) позволяет собирать разрабатываемые документы в электронный аналог бумажных томов, осуществлять навигацию между листами, используя в том числе и именованные виды пространства модели, автоматически обновлять заполняемые поля в штампах, нумеровать документы, выводить их на печать. Таким образом автоматизируется весь процесс сбора и выпуска документации. Очень интересный инструмент, который будет полезен в каждодневной работе организаций.

Панель Инструменты

Панель *Инструменты* (рис. 6) позволяет собрать вместе часто используемые функции программы: скрипты, пользовательские команды, автоформируемые таблицы, каталоги блоков, преднастроенные отрезки, дуги, полилинии и т.д. Щелчок — и вы чертите наружную сеть: полилиния размещается на определенном слое, имеет определенный цвет, тип линии, масштаб. Второй — и вы разместили на чертеже блок. Третий щелчок — и скрипт произвел вычисления, отрисовав целое проектное решение. Все собрано воедино, настроено один раз и автоматизирует работу проектных подразделений.

Интеграция с BIM-системами

Новая версия nanoCAD Plus позволяет, используя формат IFC, импортировать BIM-модели в трехмерную *.dwg-среду. Далее пользователь может выделять BIM-объекты и читать их свойства (рис. 7), скрывать, удалять, масштабировать, объединять такие объекты, привязываться к ним. Даже составлять отчеты по моделям, которые были созданы в интеллектуальных BIM-системах. Добавьте к этому обновленные инструменты трехмерной навигации как в параллельной, так и в перспективной проекции, функции адаптивного зума, поворота камеры и головы наблюдателя, ускоренную работу в насыщенных трехмерных моделях — и вы получите универсальный IFC-вьювер, реализованный

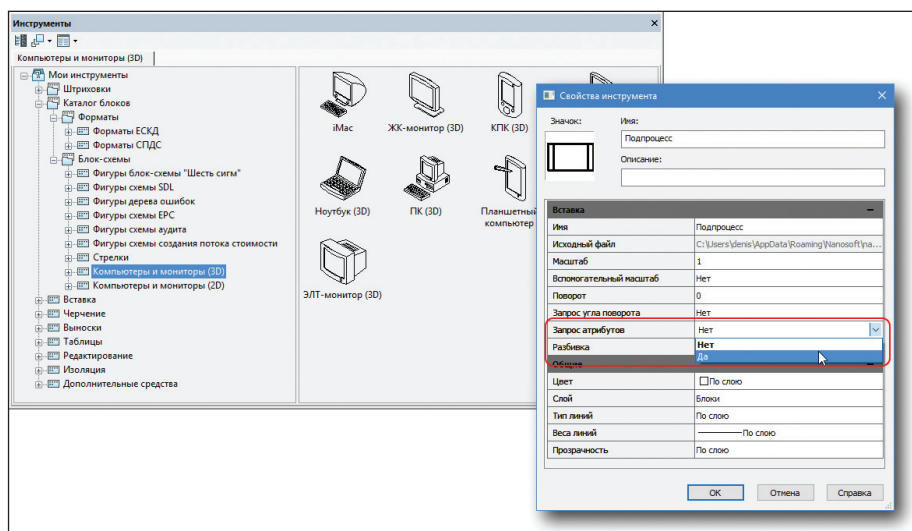


Рис. 8. Панель *Инструменты* содержит новые блоки для создания блок-схем

в *.dwg-среде и позволяющий собирать сводные BIM-модели. Поистине мы расширяем границы возможностей стандартных инструментов!

Что вы найдете в обновлении nanoCAD Plus?

Перечисляя новшества, вошедшие в техническое обновление, хочется в первую очередь обратить внимание на развитие панели *Инструменты*, то есть на изменения, реализованные по первым отзывам пользователей восьмой версии.

Панель *Инструменты*: новые блоки и системная переменная

После ряда встреч с потенциальными пользователями стал очевиден запрос на пополнение каталога стандартных блоков. И начали мы с заведения блоков, используемых при составлении блок-схем.

В версию 8.1 вошли девять новых разделов с блоками: фигуры блок-схем "Шесть сигм", SDL, EPC, аудита, создания потока стоимости, дерева ошибок, различные варианты стрелок, изображения оргтехники в 3D- и 2D-виде. Все блоки обладают атрибутами, заполняя которые можно впоследствии формировать отчеты. А с привлечением инструментов модуля 2D-параметризации у пользователей появляется возможность выстраивать динамические изменяющиеся блок-схемы! Параллельно возникла необходимость изменить способы вставки блоков с атрибутами с панели инструментов. Другие САПР-системы при вставке такого блока требуют заводить значения каждого атрибута, а в nanoCAD Plus 8.1 появилась новая системная переменная ATTREQ, отвечающая за запрос зна-

чений атрибутов при вставке блока (1 либо 0: запрашивать либо не запрашивать атрибуты). Теперь, взаимодействуя с переменной ATTDIA, пользователи могут гибко управлять вставкой блоков с атрибутами:

- ATTREQ=0, ATTDIA=0 — запроса нет, блок вставляется со значениями атрибутов по умолчанию;
- ATTREQ=0, ATTDIA=1 — запроса нет, блок вставляется со значениями атрибутов по умолчанию;
- ATTREQ=1, ATTDIA=0 — происходит запрос значений атрибутов в командной строке;
- ATTREQ=1, ATTDIA=1 — происходит запрос значений атрибутов в диалоге *Редактирование атрибутов блока*.

И, конечно, переменной можно управлять в диалоге свойств блока на панели *Инструменты* (рис. 8).

Развитие функционала полей

Перечислим основные изменения:

- формат даты в диалоге вставки поля (ПОЛЕ, FIELD) стал редактируемым. Это позволяет пользователю создавать поля с собственным форматом. Также в области *Пояснения* расширена подсказка, где описаны варианты формирования поля;
- появился новый тип поля: поле-гиперссылка, которое позволяет сформировать динамически изменяющиеся гиперссылки на другие участки документа либо на внешний источник (при подключении ссылки используется стандартный диалог *Гиперссылка*);
- появился новый тип поля: поле, ссылающееся на какой-либо из листов, входящих в комплект документации;

- исправлена ошибка, в результате которой формульное поле, содержащее в выражении ссылки на другие поля, в режиме редактирования многострочного текста разбивалось на несколько полей. Теперь такое поле отображается единым целым.

Развитие работы с блоками

Перечислим изменения команд *Редактирование вхождений* (REFEDIT) и *Редактирование блоков* (BEDIT):

- реализован новый диалог *Диспетчер атрибутов блоков*, который позволяет редактировать атрибуты в определении блока;
- отключена возможность редактирования блока с разными масштабами по осям X, Y, Z;
- реализовано блокирование объектов чертежа, которые не входят в рабочий набор;
- исправлена ошибка смещения зума в начало координат после выхода из режима REFEDIT, если непосредственно перед этим блок редактировался в Редакторе блоков (BEDIT);
- запрещено редактирование блоков (BEDIT), содержащих прокси-объекты, копирование которых не разрешено разработчиком. При попытке редактирования таких блоков появляется соответствующее предупреждение.

Развитие работы со штриховками

Два удобных усовершенствования:

- в поле *Структура* диалога *Штриховка* добавлено инвертирование изображения образца штриховки при смене цвета фона модели с темного на белый и наоборот;
- запрещен поиск контуров на отключенных или замороженных слоях внешней ссылки.

Новый функционал для работы с облаками точек

Продолжают развиваться инструменты для работы с облаками точек, полученными с помощью устройств лазерного сканирования. В частности:

- реализован функционал для экспорта облаков точек, загруженных в документ;
- поддерживается автоматическое создание слоев в документе по именам классов распределения точек;
- для более удобной навигации появилась возможность сохранять вид в пространстве модели с привязанной к нему ПСК по сечению облака точек.

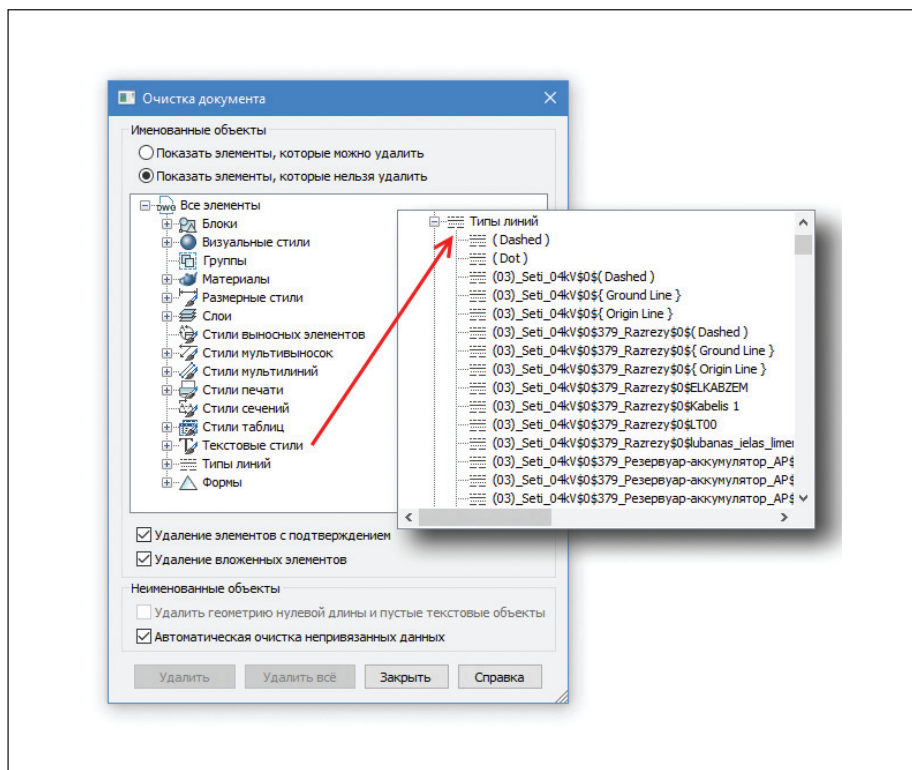


Рис. 9. Обновленная функция PURGE позволяет качественно очищать "замусоренные" *.dwg-документы от неиспользуемых типов линий, стилей, блоков и т.д.

Поддержка формата *.dwg

В платформе nanoCAD поддержка формата *.dwg является приоритетной — это наш основной формат данных, который мы открываем, редактируем, сохраняем. Поэтому функционал, связанный с *.dwg-форматом, мы совершенствуем постоянно.

В nanoCAD Plus 8.1 существенно доработан функционал команды *Очистка документа* (PURGE) (рис. 9). Сейчас команда буквально одним кликом исправляет проблемные *.dwg-файлы, которые мы собирали через техническую поддержку на протяжении последних двух лет. Чаще всего эти проблемы связаны

либо с некорректно экспортированными данными, либо с ошибками построения документов. В числе реализованных возможностей:

- очистка документа от неиспользуемых элементов за один проход;
- удаление неиспользуемых DGN-типов линий;
- удаление анонимных блоков;
- удаление геометрии нулевой длины и пустых текстовых объектов;
- автоматическая очистка непривязанных данных;
- обновленный, более понятный пользователю протокол результатов работы — как для диалоговой команды (PURGE), так и для бездиалоговой (-PURGE).

Параллельно усовершенствована команда *Конвертирование в 2D* (KONB2D, FLATTED): теперь она исправляет и полилинии нулевой длины.

Устранен комплекс проблем, приводивший к медленной работе или зависанию программы на насыщенных пользовательских чертежах с большими блоками или с большим количеством блоков, содержащих 2D- и 3D-полилинии. Кроме того, исправлен ряд ошибок, становившихся причиной существенного торможения программы при сохранении и автосохранении файла.

По многочисленным просьбам пользователей реализован перевод таблиц nanoCAD в таблицы AutoCAD, что позволяет сохранить из nanoCAD Plus *.dwg-документ, более совместимый с AutoCAD. Делается это командой CONVERTTABL, которая теперь выполняет перевод таблиц в режиме "AutoCAD-nanoCAD-AutoCAD".

Улучшения и удобства

Конечно же, невозможно пройти мимо функций, повышающих удобство работы с программой. Рассмотрим их в режиме перечисления...

Теперь при черчении любых объектов в функциональной панели *Свойства* отображается информация со свойствами создаваемого объекта (ранее панель *Свойства* была пустой) (рис. 10).

Реализована команда BURST (из серии Express Tools): она разбивает выбранные блоки с преобразованием содержащихся в них атрибутов в однострочные или многострочные тексты.

Добавлена возможность использования функции *Выбрать похожие объекты* (SELECTSIMILAR) в видовом экране пространства листа.

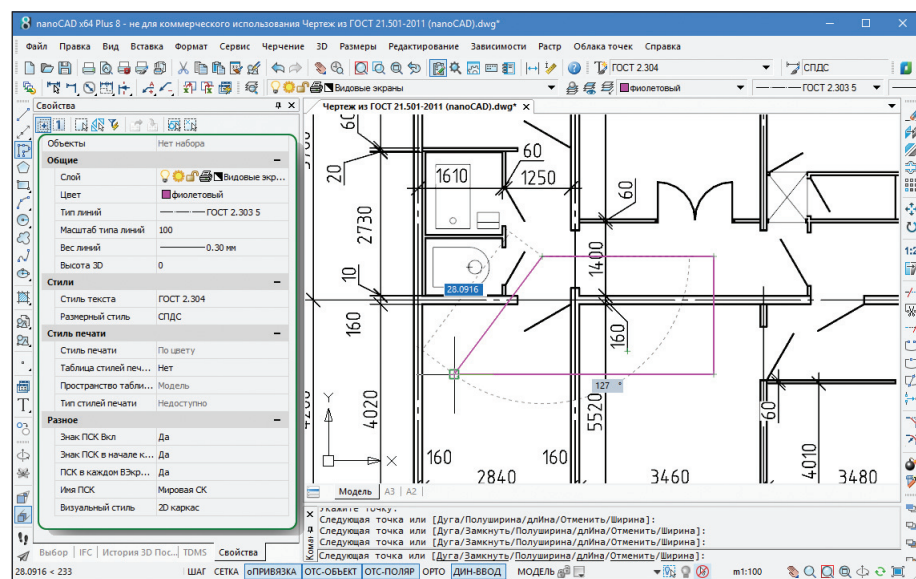


Рис. 10. Теперь функциональная панель *Свойства* для наглядности отображает параметры активного инструмента

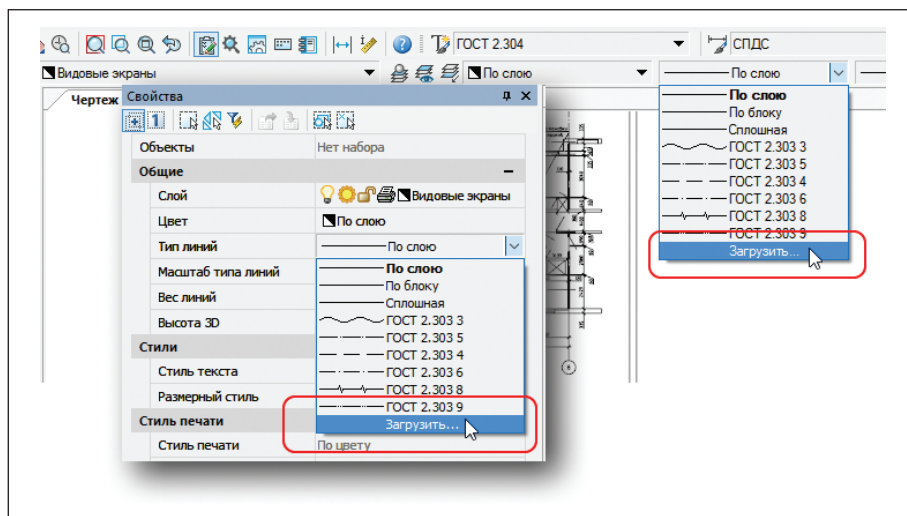


Рис. 11. Новые выпадающие списки позволяют загружать в документ новые типы линий

Выпадающий список типов линий позволяет загрузить с панели или из окна *Свойства* новые типы линий (рис. 11). Добавлена команда редактирования масштабов чертежа *Список масштабов* (SCALELISTEDIT). Соответственно, реализован диалог *Изменение списка масштабов*, позволяющий добавлять новые масштабы, редактировать существующие, перестраивать список масштабов и удалять ненужные. Масштабы используются затем для настройки видовых экранов и при печати.

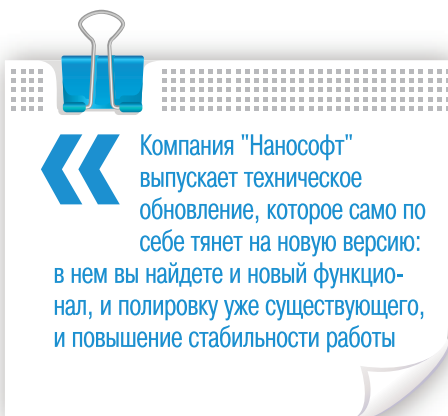
В протокол командной строки добавлен вывод информации о прокси-объектах, имеющихся в открываемом файле.

Важные исправления в nanoCAD Plus 8.1

Наиболее важные технические исправления версии 8.1 представим списком:

- в Редакторе типов линий введен запрет на создание линии, начинающейся с пробела (запрещен ввод отрицательного значения длины);
- добавлена возможность загрузки типов линий, которые содержат в описании ключ "U=0", отвечающий за вертикальное размещение текстовых символов;
- в команду *Копировать* (COPY) добавлена возможность пошаговой отмены операций при помощи ключевого слова *Отменить* или клавиш CTRL+Z;
- исправлена ситуация, когда после выхода монитора из режима сна (Sleep) визуальный стиль программы менялся на "Голубую лагуну";

- в диалоге *Внешние ссылки* (EXTERNALREFERENCES) исправлена ошибка статуса внешней ссылки, которая удалена из чертежа, но не из его базы данных. Теперь в диалоге вместо статуса "Не найдена" она имеет статус "Не используется";



- исправлено падение программы при удалении внешней ссылки в диалоге *Внешние ссылки* (EXTERNALREFERENCES). Ошибка происходила только при открытой функциональной панели *Диспетчер чертежа*;
- исправлена ошибка при создании однострочного текста (ТЕКСТ, DTEXT): теперь он вставляется точно в указанную в командной строке координату;
- исправлен алгоритм редактирования отрезка с помощью "ручек". Теперь, когда отрезок выделен и при отключенном динамическом вводе указано

мышью направление удлинения отрезка, введенная в командной строке цифра будет восприниматься как приращение отрезка. В релизе 8.0 аналогичное действие воспринималось как ввод длины всего отрезка;

- по просьбе пользователей увеличена ширина контроля при выборе принтера, а также размера и ориентации бумаги;
- усовершенствована сортировка списка найденных ссылок на стандарты в панели НОРМААУДИТ;
- исправлена ошибка, вследствие которой в разделе *Настройка* функциональной панели *Свойства* выделенного динамического блока вместо текстовых значений отображались цифры "0" и "1";
- исправлен ряд замечаний к диалогу *Настройка пользовательского интерфейса* (НПИ, INTERFACE);
- исправлен ряд ошибок при работе с комплектами документации.

Более полный перечень новшеств nanoCAD Plus 8.1 включен в состав электронной документации к программному продукту и доступен в меню *Пуск — Все программы — Nanosoft — nanoCAD Plus 8.1* (документ *Что нового.pdf*).

Заключение

Платформа nanoCAD Plus с каждым обновлением становится лучше и удобнее. Мы активно работаем с пожеланиями пользователей, контролируем внедрения и развиваем программу под требования российского рынка проектирования. nanoCAD Plus 8.1 бесплатно предоставляется всем действующим пользователям платформы nanoCAD, программа устанавливается параллельно с восьмой версией и работает независимо от нее. Для работы продукта ни серийный номер, ни файл лицензии менять не требуется.

Цена годовой лицензии nanoCAD Plus — от 10 000 руб. Цена постоянной лицензии — от 30 000 руб.

Демонстрационную версию вы можете скачать с сайта www.nanocad.ru, с официального ftp-сервера ЗАО "Нанософт" или торрент-трекера www.rutracker.org.

Оформить годовую лицензию на право коммерческого использования можно на сайте или обратившись к нашему авторизованному партнеру.

Денис Ожигин
ЗАО "Нанософт"
Тел.: (495) 645-8626
E-mail: denis@nanocad.ru