

Новое в nanoCAD Plus 11: возможности 3D-твердотельного моделирования, цифровая подпись для внешнего взаимодействия и другое.

OLE – объекты

В nanoCAD Plus 11 реализованы новые команды для OLE-объектов.

- Команда «Вставка»: вставляет связанные или внедренные OLE-объекты из другого документа.

При связывании создается ссылка между исходным документом и документом-приемником. В этом случае, если исходные данные редактируются, то для изменения составного документа достаточно лишь обновить связь.

При внедрении OLE-объекта размещается копия данных, и связь с исходным файлом не формируется.

- Команда «Открыть OLE-объект» - позволяет открывать объект в исходной программе.
- Команда «Обновить связи» (ВНЕДРСВЯЗИ) – вызов диалога связи для обновления или изменения OLE-объектов
- Команда «Обновить все связи»

Размеры

- Новая команда **Наклонить размер** (DimOblique) позволяет изменять угол наклона проставленного размера.
- Добавлена команда **Угловой ординатный** (DIMAORD) - для простановки угловых ординатных размеров.

Улучшенный функционал построения сплайнов

В nanoCAD Plus появился второй способ построения сплайнов – с помощью задания точек управляющих вершин.

Для редактирования сплайнов, заданных этим способом, появился функционал для изменения направления касательных векторов.

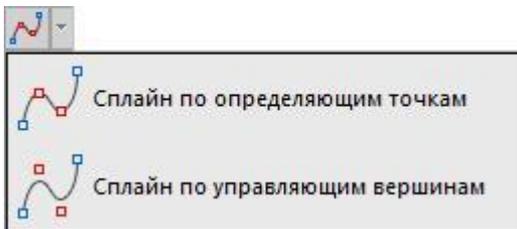


Рис.1 Новый способ отрисовки сплайнов

Появилась отрисовка вспомогательной линии сплайна, соединяющая управляющие вершины или определяющие точки (удаляется по завершении построения).

Также можно выполнять привязку к точкам данной линии, либо к начальной точке сплайна.

По просьбам пользователей добавлена команда **Упростить сплайн** - оптимизация сплайна заданием максимального количества точек для управления его точностью.

Это вносит дополнительные удобства в работу с криволинейными контурами сложных объектов: самолетов, ракет, кораблей и т.д.

Средства твердотельного моделирования

В nanoCAD Plus 11 новые инструменты классического твердотельного моделирования позволяют создавать модели посредством удобных «ручек», появляющихся на гранях объектов.

Для формирования сложных трехмерных моделей есть функции вращения, разреза, выдавливания. Данные команды реализуются в среде DWG-документа.

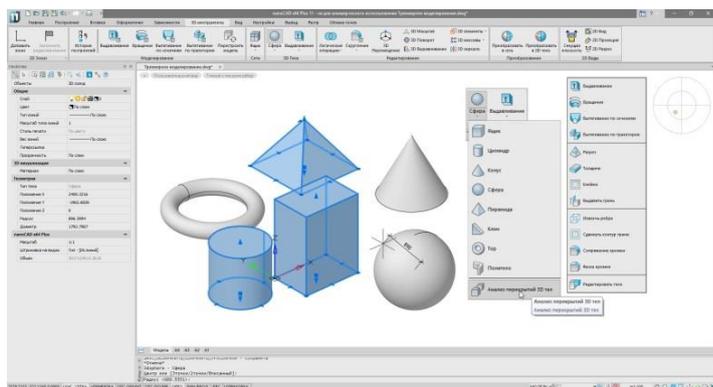


Рис.2 Инструменты классического твердотельного моделирования

Создание твердотельных 3D-примитивов

Новые команды nanoCAD Plus 11 позволяют создавать базовые твердотельные примитивы:

Ящик, Цилиндр, Конус, Сфера, Пирамида, Тор, Клин.

Созданные тела имеют собственные редактируемые свойства.

Команда ПОЛИТЕЛО

Подразумевает создание твердого тела по аналогии с заданием полилинии, включает указание параметров по умолчанию: высота, ширина, выравнивание.

Эта команда позволяет преобразовывать в 3D-тела разные 2D-объекты: полилинии, окружности, отрезки.

Команда Анализ перекрытий 3D-тел

С помощью команды осуществляется поиск пересечений в объектах из наборов 3D-тел или поверхностей.

Редактирование 3D-тел

Команды редактирования:

- выдавливание, вращение и сдвиг профилей (2D-объектов),
- вытягивание по сечениям (построение объекта на основе поперечных сечений),
- разрезание 3D-тел (секущая плоскость задается 2-3 точками, заданием главной плоскости ПСК, выбором объекта-поверхности),
- выдавливание поверхности командой толщина,
- выдавливание граней замкнутых кривых и регионов,
- смещение кромок,
- создание сопряжений и фасок для 3D-тел, создание кромки,
- создание составных 3D-тел с помощью логических операций.

Манипуляторы в 3D

Добавлены наглядные объемные манипуляторы для удобства ориентации при выполнении операций 3D-перемещения, 3D-поворота или 3D-масштабирования

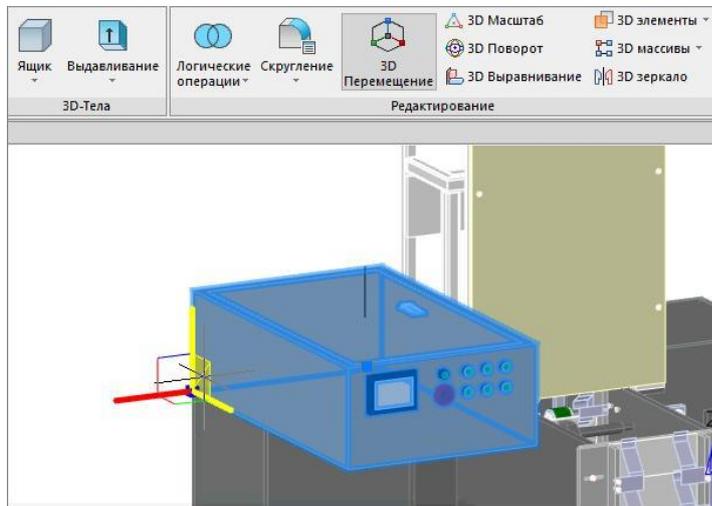


Рис.3 Манипуляторы в 3D

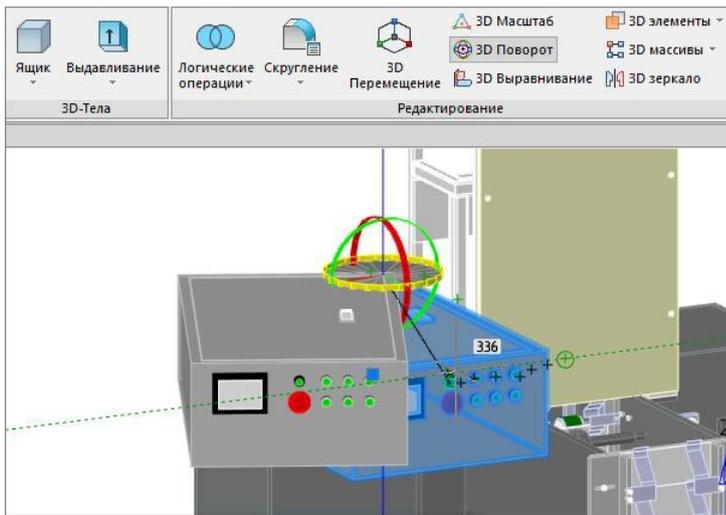


Рис.4 Манипуляторы в 3D

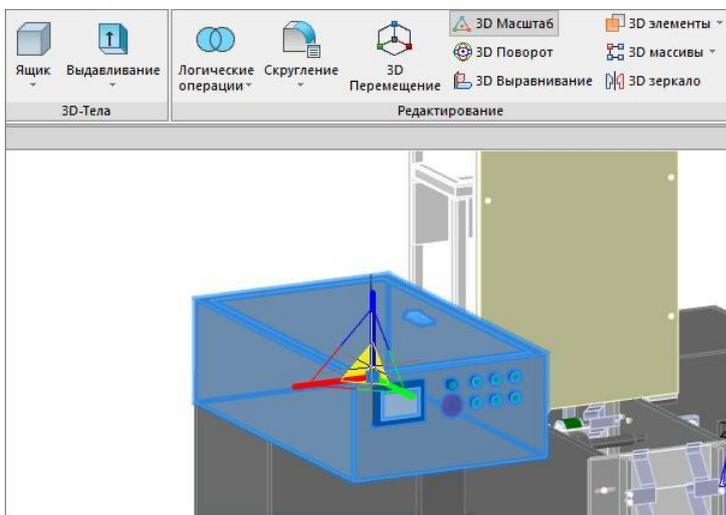


Рис.5 Манипуляторы в 3D

Нововведения в работе Модель-лист

Задача выделения листа в отдельный DWG-документ, оформив его в пространстве модели, теперь решается с помощью одной команды **ЭкспортВЭЛиста**: экспортируются все видимые объекты листа в новое пространство модели.

Обратная задача перемещения в пространство листа с определенным масштабом чертеж, выполненный в пространстве модели, решается командой **СМЕНАПРОСТР**.

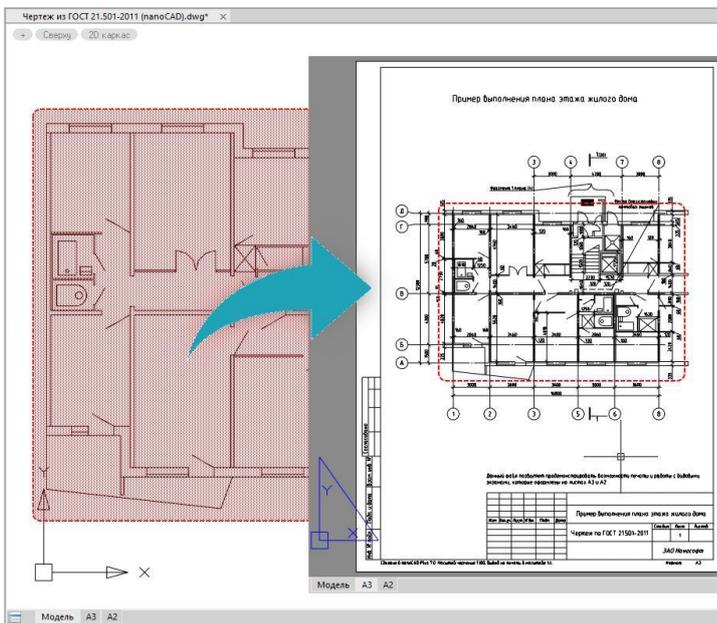


Рис.6 Команды Смена пространства (CHSPACE) и Экспорт листа (EXPORTLAYOUT) позволяют в несколько кликов перебрасывать элементы чертежа из одного пространства в другое. Операции сопровождаются автомасштабированием

Работа со слоями

В новой версии программы nanoCAD Plus 11 оптимизирована скорость работы со списком из нескольких сотен слоев.

Добавлена команда **СлойП**, возвращающая предыдущие состояния и свойства слоев.

Выбор группы слоев теперь соответствует логике Проводника Windows. Работа с выбором осуществляется аналогично через клавиши CTRL и SHIFT, и стала интуитивно понятна.

Появилась функция затенения объектов, расположенных на заблокированных слоях.

Поддержка Мн-блоков

Команда МВСТАВИТЬ реализует вставку прямоугольных массивов блоков (Мн-блоков), созданных в сторонних программах.

Групповая отмена и возврат операций

Отмена и возврат выполненных операций (UNDO/REDO) теперь можно проводить группой из нескольких операций.

Улучшенный мастер сетевого развертывания

Новый мастер установки позволяет осуществить 3 вида установки: стандартная установка, установка сервера лицензий и создание сетевого образа.

Создание сетевого образа nanoCAD Plus подразумевает, что в мастере сетевого развертывания создается административный образ для развертывания с предустановленными настройками ПО по стандартам предприятия.

В процессе установки программы будут автоматически тиражированы конфигурации, включенные в образ: шаблоны, шрифты и др. Это позволяет установить nanoCAD Plus 11, заранее преднастроенную по стандартам предприятия, на рабочие места пользователей.

Сетевое развертывание производится по технологии Microsoft System Center Configuration Manager или ActiveDirectory .

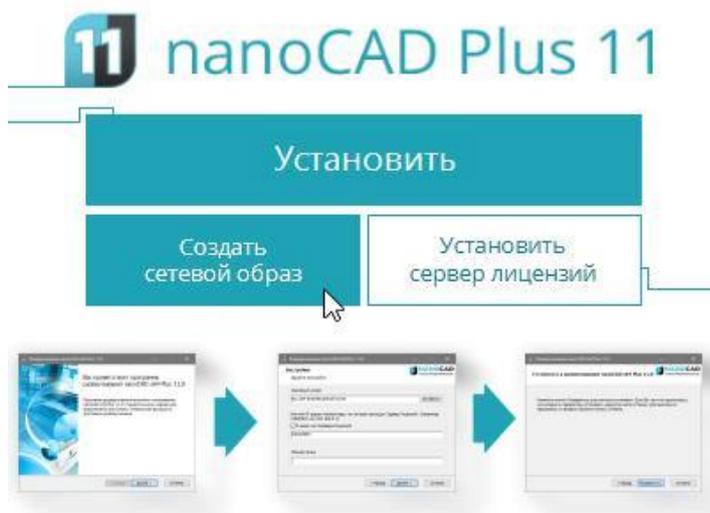


Рис.7 Инсталлятор, заранее настроенный под стандарты предприятия для автоматизации комплексного обслуживания сотен рабочих мест

Утилиты

- Утилита удаления невидимых прокси-объектов УДЛПРОКСИ, не имеющих графического представления, повышает качество DWG-документов:
- Улучшенные возможности Диспетчера чертежа позволяют **сделать видимыми «скрытые» объекты**, для которых в базе данных чертежа задано свойство «невидимый».

Многострочные атрибуты

Реализована новая системная переменная АТТИРЕ отвечает за внешний вид панели Формат текста при создании/редактировании многострочных атрибутов.

АТТИРЕ=0 – сокращенная панель форматирования

АТТИРЕ=1 – полная панель форматирования

Интеграция с CADLib

Добавлена возможность интеграции со средой CADLib

Поддержка технологии электронной цифровой подписи

В nanoCAD Plus 11 добавлен функционал подписывания пользовательских файлов (DWG, PDF, ZIP и др.) электронной цифровой подписью (ЭЦП).

Это позволяет использовать документы nanoCAD Plus в цифровом документообороте организации, упрощает взаимодействие с внешними структурами.

Получите цифровой сертификат, подключите его к nanoCAD Plus и подписывайте документы.

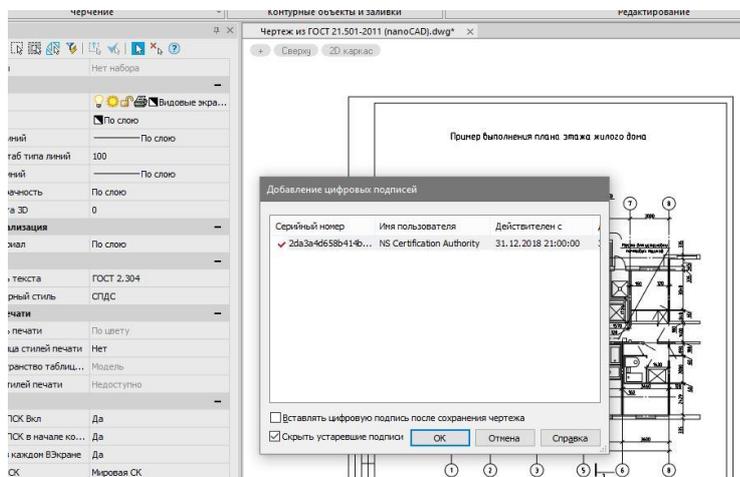


Рис.8 Функционал электронной цифровой подписи позволяет зафиксировать состояние документа и развивать цифровой документооборот

Варианты подписывания:

- Создание внутренней ЭЦП при сохранении файла.

Для задания сертификата ЭЦП используется диалоговое окно команды **ЦИФРПОДПИСЬ**.

Команда **ПДПРОВЕРИТЬ** используется для проверки корректности ЭЦП файла.

- Создание внешнего файла ЭЦП.

В этом варианте создается файл подписи формата *.sig. Диалоговое окно, вызываемое

Командой **ЭЦПЗАДАТЬ**, используется для указания сертификата. Команда

ЭЦППОДПИСАТЬ - для создания файла ЭЦП, команда **ЭЦППРОВЕРИТЬ** – проверка соответствия выбранного файла файлу цифровой подписи.

Печать

В nanoCAD Plus 11 добавлены виртуальные принтеры:

- встроенный растровый принтер,
- встроенный DWF/ DWFx-принтер,
- векторный EMF-принтер,
- для печати в PDF (обновленные библиотеки).

При печати в файл появилась возможность задавать количество выводимых на печать экземпляров, при печати в растр – настроить его разрешение и цветность. Осуществляется проверка настроек печати из сторонних программ.

В новой версии ПО оптимизирован предварительный просмотр печати.

Также в nanoCAD Plus 11 реализован механизм вывода на печать трехмерных видов из пространства модели при задании области печати с помощью рамки.

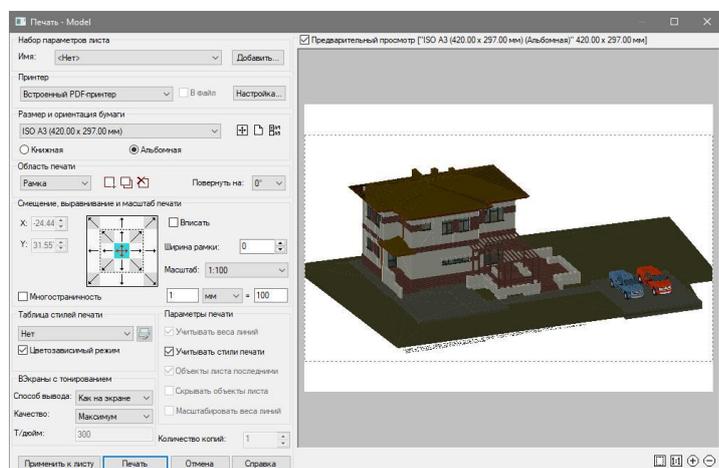


Рис.9 Печать изометрических видов в nanoCAD Plus

Библиотека блоков по ГОСТ

В каталог блоков добавлены объекты по ГОСТ 21.205-2016 для обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений. В nanoCAD Plus 11 внесены типовые УГО по десяти стандартам.

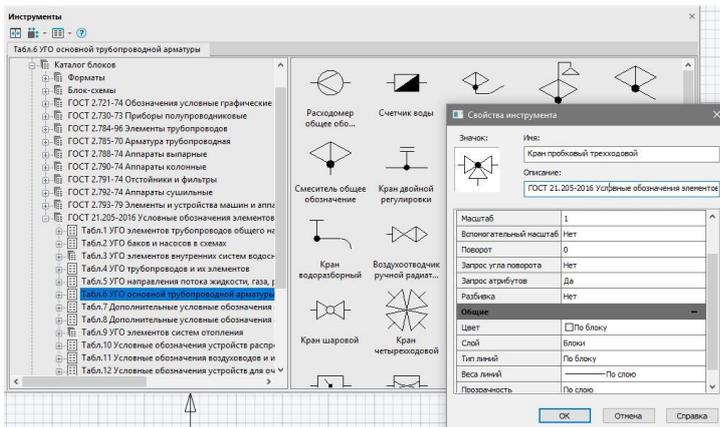


Рис.10 Библиотека блоков

Стили мультивыносок и DWG-таблиц

Настроены под требования российских стандартов два инструмента 10-й версии nanoCAD Plus: мультивыноска и DWG-таблицы.

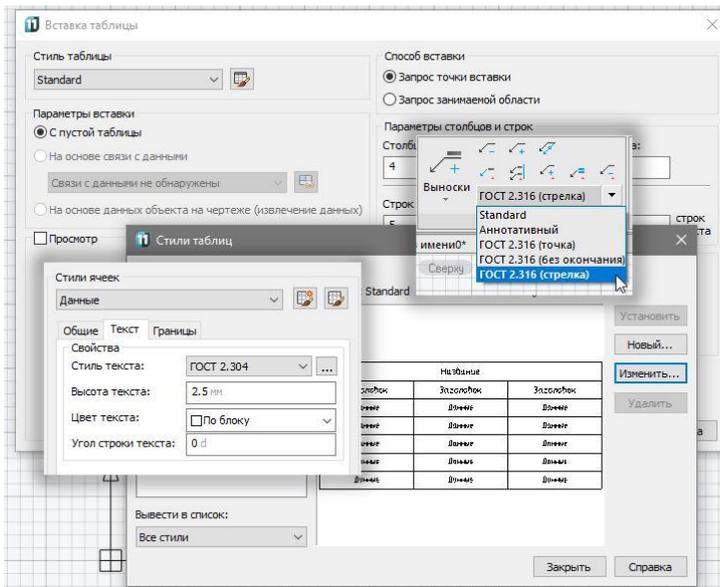


Рис.11 В nanoCAD Plus 11 стили мультивыносок и таблиц настроены под требования российских стандартов оформления

Развитие интерфейса

В nanoCAD Plus 11 добавлен пакет наглядных иконок под светлую и темную темы, диалоги и панели оптимизированы под визуальные стили «Графит» и «Светлый».

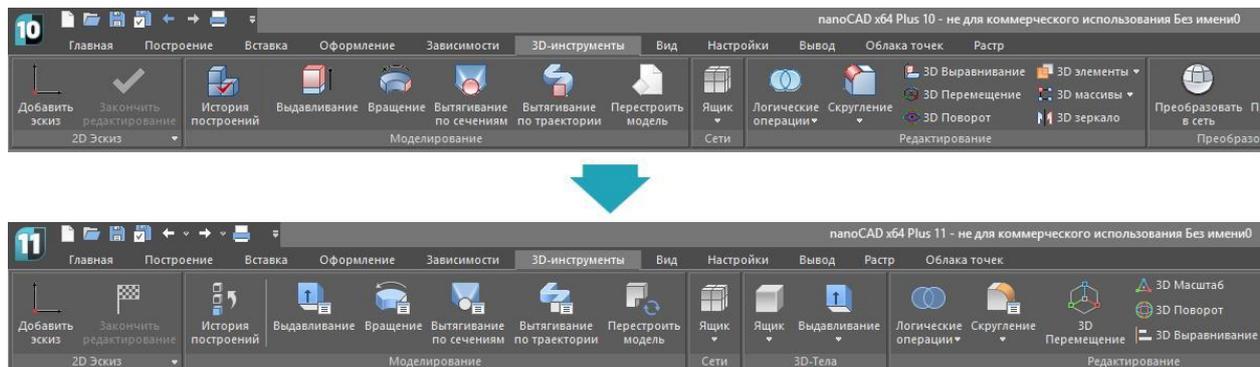


Рис.12 Интерфейс 11-й версии стал удобнее и нагляднее.

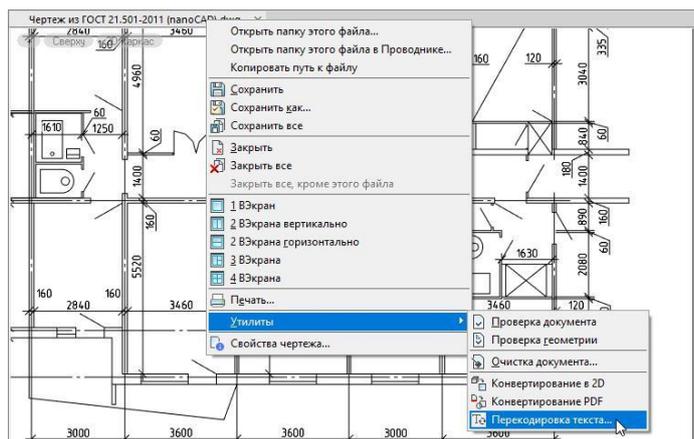


Рис.13 В закладках документов теперь содержатся регулярно используемые утилиты, повышающие качество DWG-файлов

Ускорение работы

nanoCAD Plus 11 достиг 3-5кратного ускорения в скорости переключения между пространствами модели и листа.

Повышена производительность работы с документами со множеством внешних ссылок

Ускорена генерация документа при работе с замороженными слоями, большим числом блоков и текстов за счет снижения использования объема оперативной памяти.

Устранены проблемы отображения разнесенных по координатам данных.

Улучшено осуществление новой выборки среди уже выбранных объектов (важно при работе со сложными и насыщенными объектами).

Ускорено сохранение изменений в больших документах.

Более полный обзор новшеств nanoCAD Plus 11 включен в состав электронной документации к программному продукту и доступен в меню Пуск - nanoCAD Plus 11 (документ Что нового.pdf).

По всем вопросам обращайтесь к специалистам Русской Промышленной Компании по тел. 8 (495) 744-0004, e-mail: info@cad.ru, web: www.cad.ru