

# КОМПАС-3D v23



## Функциональные отличия КОМПАС-3D версий v21–v23

Группа	Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
		v21	v22	v23
Общее/ Интерфейс	Шаблоны документов вместо диалога настроек	✓	✓	✓
	Компактный режим переключения наборов инструментальных панелей	✓	✓	✓
	Выбор десятичного разделителя в размерах и свойствах	✓	✓	✓
	Автоматическая смена темы в соответствии с темой Windows	✓	✓	✓
	Справочная система в формате браузера	✓	✓	✓
	Стартовая страница: полная или частичная очистка списка недавних документов		✓	✓
	Диалог «Выражения»: поиск доступных элементов для вставки в выражение, история использования выражений, отображение списка переменных текущего документа		✓	✓
	Онлайн-версия справочной системы (локальная версия сохранена)		✓	✓
	Переход на Guardant – российскую технологию защиты от несанкционированного использования лицензий		✓	✓
	<a href="#">Просмотр списка установленных модулей и их версий (Справка – О программе – Подробнее)</a>			✓
	<a href="#">Ручная сортировка избранных шаблонов документов</a>			✓
	<a href="#">Создание ссылки на свойство составной части, которая не представлена визуально</a>			✓
3D-режим	Автоподгонка габаритов геометрии эскиза по первому ассоциативному размеру	✓	✓	✓
	Интерактивные значки параметрических ограничений в графической области	✓	✓	✓
	Масштабирование тел с различными коэффициентами по осям	✓	✓	✓
	Управление подвижностью подборок в сборке (команда «Сделать подвижной»)	✓	✓	✓
	Надписи и таблицы в трехмерных моделях	✓	✓	✓
	Технические требования в графической области модели	✓	✓	✓
	Выбор варианта представления под сборки в спецификации сборки: как сборочная единица или как набор составных частей (россыпью)	✓	✓	✓
	Возможность получить результат булевой операции и сохранить геометрию исходных тел	✓	✓	✓
	Указание диапазона допустимых значений расстояния между объектами (сопряжение «На расстоянии»)	✓	✓	✓
	Управление связью чертежей с конкретными исполнениями модели	✓	✓	✓
	Остановка фаски в заданных точках	✓	✓	✓
	Подсветка объектов модели, к которым относятся обозначения	✓	✓	✓
	Дробные значения свойства «Количество»	✓	✓	✓
	Построение уклона грани от ребра или цепочки ребер (команда «Уклон от базовой линии»)		✓	✓
	Возможность выделить компоненты по уровню близости к указанному (команда «Выбор ближайшего»)		✓	✓
	Создание в эскизе точек и линий пересечения его плоскости с объектами модели (команда «Объекты пересечения»)		✓	✓
	Создание и настройка вариантов геометрического представления модели, например, упрощенных, или в различных рабочих положениях, или без некоторых составных частей (команда «Создать вариант»)		✓	✓
	Измерение расстояния между выбранными объектами в заданном направлении (команда «Расстояние и угол»)		✓	✓
	Цветовая индикация геометрии без степеней свободы, информационных размеров, объектов и ограничений с потерянной связью, индикация определенности на значке режима эскиза		✓	✓
	Работа с деталями-заготовками: автоматический учет в спецификации и чертеже		✓	✓
	Управление связью между сборкой и ее компонентом, которая возникает, когда при контекстном редактировании компонента используется объект сборки (объект дерева модели «Контекстная связь»)		✓	✓
	Управление объектами в дереве модели: сортировка компонентов и тел по именам; групповое перемещение объектов (операций, компонентов) и индикация их количества; просмотр и редактирование переменных объекта в нижней части дерева; настройка отображения корневого элемента дерева		✓	✓
	Указание диапазона допустимых значений угла между объектами (сопряжение «Под углом»)		✓	✓
	Выбор ведущей оси локальной системы координат		✓	✓
	Реверс-инжиниринг: построение линии пересечения полигонального объекта с плоскостью или другим полигональным объектом (команда «Кривая пересечения»)		✓	✓
	Реверс-инжиниринг: создание поверхности (плоской, цилиндрической, конической, сферической) по подобию полигонального объекта (команда «Подгонка поверхности»)		✓	✓
	Использование грани или плоской кривой в качестве сечения для построения «Элемента по траектории»		✓	✓
	Создание ссылок на обозначения резьбы		✓	✓
	<a href="#">Построение геометрических объектов типа «паз» (команды «Паз», «Дуговой паз»)</a>			✓
	<a href="#">Улучшенный механизм работы ограничений геометрических объектов при редактировании параметризованного изображения</a>			✓
	<a href="#">Прямое редактирование: замена выбранной грани тела или замкнутой поверхности новой гранью (команда «Заменить грани»)</a>			✓
	<a href="#">Прямое редактирование: изменение величины радиуса скругления (команда «Изменить размер скругления»)</a>			✓
	<a href="#">Прямое редактирование: изменение диаметра цилиндрической или сферической грани (команда «Изменить размер грани»)</a>			✓
	<a href="#">Удаление из модели выбранных тел и/или поверхностей (команда «Удалить тело/поверхность»)</a>			✓
	<a href="#">Реверс-инжиниринг: оценка отклонения полигонального объекта от тела/поверхности/грани (команда «Анализ отклонений»)</a>			✓
	<a href="#">Реверс-инжиниринг: указание направляющего объекта и управление числовым параметром поверхности, создаваемой по подобию полигонального объекта (команда «Подгонка поверхности»)</a>			✓
	<a href="#">Автоматическое создание новых файлов моделей по модели-шаблону на основе данных электронной таблицы (команда «Семейство моделей»)</a>			✓
	<a href="#">Анализ отклонения двух объектов (команда «Взаимное отклонение»): абсолютный минимум, изменение порядка объектов при расчете, сохранение результатов анализа в Дереве модели</a>			✓
	<a href="#">Замена компонентов сборки новым файлом-источником с возможностью установки соответствия между исходными и новыми элементами (команда «Заменить компоненты»)</a>			✓
	<a href="#">Отображение параметров резьб (команда «Информация об объекте»)</a>			✓
	<a href="#">Повышение удобства работы с сечениями модели (команда «Управление сечениями»)</a>			✓
	<a href="#">Показ на Панели параметров и в графической области результатов измерения расстояния и угла между объектами (команда «Расстояние и угол»)</a>			✓
	<a href="#">Построение элементарных тел (параллелепипеда, цилиндра, сферы) без использования эскизов и других исходных объектов</a>			✓
	<a href="#">Размещение компонентов сборки на слоях-источниках</a>			✓
	<a href="#">Размещение эскиза на плоскости, перпендикулярной указанной кривой в выбранной точке (команда «Размещение эскиза»)</a>			✓
	<a href="#">Расчет МЦХ варианта модели по основному исполнению</a>			✓
	<a href="#">Ручной ввод значений осевых и центробежных моментов инерции модели</a>			✓
	<a href="#">Создание в сборке операций с использованием эскизов, принадлежащих компонентам</a>			✓
	<a href="#">Управление слоями модели через Дерево слоев</a>			✓
	<a href="#">Управление формой сечения при его движении вдоль траектории (команда «Элемент по траектории»)</a>			✓
<a href="#">Установка ориентации модели параллельно плоскости экрана с выравниванием указанного объекта по горизонтали/вертикали (команда «Нормально с выравниванием»)</a>			✓	
<a href="#">Установка соответствия граней при замене источника в операции копирования</a>			✓	
Листовое моделирование	Отверстие/вырез с перпендикулярной кромкой	✓	✓	✓
	Зависимое положение размеров, обозначений, осевых линий, изображений резьбы при сгибании/разгибании сгибов	✓	✓	✓
	Варианты построения кромки отверстия в штамповке с вырубкой: перпендикулярно поверхности листа или по поверхности вырубki (команда «Штамповка телом»)		✓	✓
	Создание в файле листовой детали нескольких вариантов ее геометрического представления, например, упрощенных или с согнутыми и разогнутыми сгибами (команда «Создать вариант»)		✓	✓
	<a href="#">Построение отверстий освобождения угла на развертке с упрощенными контурами</a>			✓

## Функциональные отличия КОМПАС-3D версий v21–v23

Группа	Функциональность	Версия КОМПАС-3D			
		v21	v22	v23	
<b>Каркаснопверхностное моделирование</b>	Масштабирование поверхностей и трехмерных кривых с различными коэффициентами по осям	✓	✓	✓	
	Новые способы построения линейчатых поверхностей: по кривой и направлению, по кривой и поверхности, по кривой с касанием к поверхности, по двум поверхностям	✓	✓	✓	
	Новые способы выравнивания сечений в линейчатой поверхности по двум кривым: по длине направляющих, параллельно самому себе, по осевой линии, по вершинам	✓	✓	✓	
	Построение пространственной кривой конического сечения	✓	✓	✓	
	Метасплайн — кривая с высоким порядком гладкости и плавным изменением кривизны	✓	✓	✓	
	Автоподбор формы поверхности конического сечения минимального напряжения	✓	✓	✓	
	Продление многогранной поверхности (команда «Продление поверхности»)	✓	✓	✓	
	Анализ типа непрерывности на линии стыка поверхностей (команда «Проверка непрерывности»)	✓	✓	✓	
	Цветовая карта кривизны поверхности	✓	✓	✓	
	Новый способ сопряжения в «Поверхности по сети кривых» — «Гладко» (сопряжение с равной кривизной между создаваемой и примыкающей поверхностями)	✓	✓	✓	
	Скругление переменным радиусом по граничной кривой	✓	✓	✓	
	Продление кривой за ее конечные точки различными способами: той же кривой, по касательной, дугой окружности (команда «Продление кривой»)	✓	✓	✓	
	Перенос плоской кривой на цилиндрическую/коническую поверхность (команда «Свернутая кривая»)	✓	✓	✓	
	Перенос кривой с цилиндрической/конической поверхности на плоскость (команда «Развернутая кривая»)	✓	✓	✓	
	Построение точки между двумя указанными вершинами (команда «Точка между вершинами»)	✓	✓	✓	
	Выбор варианта распределения соединяемых точек по кривым сети — по параметру направляющих или по длине направляющих (команда «Поверхность по сети кривых»)	✓	✓	✓	
	Управление порядком кривой «Сплайн по точкам» (максимальное значение порядка — 10)	✓	✓	✓	
	Сглаживание кривых «Сплайн по точкам» и «Метасплайн» для получения более плавного изменения кривизны	✓	✓	✓	
	Возможность усечения группы тел, поверхностей или граней разных объектов и удаления секущего объекта из модели (команда «Усечение поверхности»)	✓	✓	✓	
	Использование грани или плоской кривой в качестве сечения для построения «Поверхности по траектории»	✓	✓	✓	
	Удаление из модели выбранных тел и/или поверхностей (команда «Удалить тело/поверхности»)	✓	✓	✓	
	Инструменты построения цилиндрических и конических спиралей: новые способы размещения, создание осей, выбор системы координат, управление ориентацией с помощью переменных	✓	✓	✓	
	Настройка представления поверхностей с плавным переходом (когда поверхности стыкуются друг с другом по касательной)	✓	✓	✓	
	Перенос точек с плоскости на поверхность (команда «Свернутая кривая»)	✓	✓	✓	
	Перенос точек с поверхности на плоскость (команда «Развернутая кривая»)	✓	✓	✓	
	Построение линии пересечения тела с другими объектами (команда «Кривая пересечения»)	✓	✓	✓	
	Построение поверхности перехода между двумя поверхностями (команда «Поверхность скругления»)	✓	✓	✓	
	Создание направляющих кривых (сплайнов по точкам) при построении элемента по сечениям	✓	✓	✓	
	Сплайн, ассоциативно связанный с исходными объектами (команда «Сплайн по объектам»)	✓	✓	✓	
	<b>Обмен данными с другими САПР</b>	Поллигональный объект — специальный объект для быстрого представления триангуляционных/тесселяционных данных (например, результата 3D-сканирования в формате STL или JT)	✓	✓	✓
		Чтение атрибутов файлов формата JT	✓	✓	✓
		Запись свойств и параметров МЦХ при экспорте модели в формат JT	✓	✓	✓
		Сохранение параметров экспорта (в STL, JT, STEP) и импорта (из JT и STEP)	✓	✓	✓
Импорт моделей формата OBJ		✓	✓	✓	
Чтение таблиц из документов DWG/DXF в формат таблиц КОМПАС-3D		✓	✓	✓	
Импорт моделей формата 3D XML		✓	✓	✓	
Чтение моделей CAD-систем NX и SolidWorks средствами ядра C3D		✓	✓	✓	
Выбор объектов модели для экспорта		✓	✓	✓	
Запись резьб при экспорте модели в форматы C3D, STEP, VRML		✓	✓	✓	
Запись таблиц при экспорте модели в форматы C3D, JT, STEP		✓	✓	✓	
<b>Работа с чертежами</b>		Повышение удобства работы с ограничениями: наглядное представление, выбор и удаление ограничений в графической области	✓	✓	✓
	Смена стороны расположения эквидистанты при ее редактировании	✓	✓	✓	
	Свободное размещение надписей над/под выносной	✓	✓	✓	
	Автоматическое указание на изделие-заготовку в ассоциативном чертеже детали	✓	✓	✓	
	Выбор объектов, полностью попавших внутрь замкнутой ломаной линии (команда «Выделить замкнутой ломаной»)	✓	✓	✓	
	Контекстная панель инструментов для быстрого наложения или снятия ограничений (команда «Ограничения объекта»)	✓	✓	✓	
	Возможность параметризации коэффициента конической кривой (команда «Коническая кривая»)	✓	✓	✓	
	Выбор шаблона для создания ассоциативного чертежа текущей модели с возможностью задать формат, кратность и ориентацию листа (команда «Создать чертеж по шаблону»)	✓	✓	✓	
	Автоматическое наложение двум параллельным отрезкам ограничения «Параллельность» при простановке размера от отрезка до точки в параметрическом режиме	✓	✓	✓	
	Обозначение центров массива окружностей в ассоциативном виде	✓	✓	✓	
	Перебор различных вариантов простановки размеров между окружностями/дугами при использовании «Авторазмера» или «Линейного размера»	✓	✓	✓	
	Создание условного пересечения для прямых и дуговых осевых линий (команда «Условное пересечение»)	✓	✓	✓	
	Построение геометрических объектов типа «паз» (команды «Паз», «Дуговой паз»)	✓	✓	✓	
Улучшенный механизм работы ограничений геометрических объектов при редактировании параметризованного изображения	✓	✓	✓		
Оформление документов с графами для представителя заказчика	✓	✓	✓		
<b>Панель управления «Состав изделия»</b>	Просмотр и добавление документов, подключенных к изделию и его СЧ	✓	✓	✓	
	Индикация неактуальности массы изделия и его СЧ	✓	✓	✓	
	Значение свойства «Количество» в формате десятичной или обыкновенной дроби	✓	✓	✓	
	Связывание составной части с обозначением позиции, компонентом или телом	✓	✓	✓	
	Специальный режим для работы со сборкой, имеющей исполнения	✓	✓	✓	
	Выбор стиля спецификации, согласно которой должен отображаться состав изделия	✓	✓	✓	
	Использование ссылок в качестве значения свойств («Обозначение», «Наименование», «Примечание», «Количество» и др.)	✓	✓	✓	
	Редактирование значений свойств, которые были созданы из переменных	✓	✓	✓	
	Автоматическая передача формата спецификации в изделие или СЧ	✓	✓	✓	
	Вставка в значение свойства «Наименование» простого текста и/или группы ссылок на другие свойства (например, для деталей БЧ)	✓	✓	✓	
	Передача значений свойств «Обозначение», «Наименование» и «Примечание» из Панели состава изделия в его СЧ (команда «Передать в источник»)	✓	✓	✓	
	Работа с Панелью в чертеже: просмотр и редактирование свойств документа, макроэлементов, видов, СЧ модели; создание СЧ без визуального представления	✓	✓	✓	
Расчет номеров позиций в сборке (команда «Расставить позиции»)	✓	✓	✓		
<b>Работа со спецификацией</b>	Управление видимостью объекта в документе-спецификации (команды «Скрыть»/«Показать» контекстного меню)	✓	✓	✓	
	Произвольный выбор документа для автоматического заполнения свойства «Формат»	✓	✓	✓	
	Ручное и автоматическое (по модели) создание изделия-заготовки	✓	✓	✓	
	Общее наименование групп стандартных изделий или материалов (команда «Добавить общее наименование»)	✓	✓	✓	
	Повышение удобства редактирования объектов спецификации с заполненной по шаблону текстовой частью (в разделах «Материалы» и «Стандартные изделия»)	✓	✓	✓	
	Оформление документов с графами для представителя заказчика	✓	✓	✓	
	Одновременное включение/отключение группировки для всех объектов спецификации (команды «Сгруппировать все», «Разгруппировать все»)	✓	✓	✓	

<b>«Валы и механические передачи»</b>
Генерация 3D-модели детали по 2D-схеме, которая хранится в файле этой модели
Расчет и построение звездочек цепной передачи с зубчатой цепью
Построение профиля и таблицы параметров зуба для цилиндрических зубчатых колес и эвольвентных шлицев
Выбор варианта проточки под выход резьбы по ГОСТ 10549–80 при построении мест для установки круглой шлицевой гайки и стопорной многолапчатой шайбы
Расчет профиля зубьев червячной фрезы для изготовления цилиндрических шестерен с часовым профилем
<b>«Механика: Пружины»</b>
Новые зацепы для пружины растяжения
<b>«Оборудование: Металлоконструкции»</b>
Повышение удобства выбора профиля металлопроката
<b>«Оборудование: Трубопроводы»</b>
Повышение удобства выбора экземпляра сортамента трубы и арматуры
<b>«Неразъемные соединения»</b>
Вставка фрагментов конструктивных элементов швов в таблицу сварных швов (команда «Таблица сварных швов»)
<b>«Разъемные соединения»</b>
Новый вид разъемного соединения в 3D-сборках – шпилечное (команда «Шпилечное соединение»)
Автоподбор резьбы по указанному отверстию во всех соединениях
Вставка в документ недавних или избранных соединений (команда «Вставка из шаблона соединения»)
Повышение удобства размещения соединения (опция «Поворот и смещение» при создании/изменении соединения)
<b>«Оборудование: Кабели и жгуты»</b>
Моделирование условных проводников при отсутствии марок кабелей в соединении
Быстрый поиск компонента по его БЦО в окне «Позиционные обозначения. Контакты и цепи»
Быстрый поиск в окне «Таблица соединений» адресов соединений по БЦО компонентов и по БЦО жгутов/кабелей
Импорт данных из КОМПАС-Электрик и САПР МАКС: создание в головном изделии подборки жгутов с заданием их «Обозначения» и «Наименования», выбор отдельных соединений для импорта
Автоматическое распределение соединения по жгутам в «Таблице соединений» при импорте обменного XML-файла
Увеличение скорости построения моделей жгутов в 5–10 раз

<b>«КОМПАС-Электрик»</b>
Повышение удобства работы со «Сводной таблицей соединений»
Использование любых БЦО для обозначения клемм в клеммниках и контактов в разъемах
Назначение функциональных цепей потенциальным узлам многоконтактных соединений
Передача информации о сопутствующих деталях клеммников в обменный XML-файл
<b>«Технология: ТХ»</b>
Разработка и оформление документации P&ID
Создание шаблонов УГО оборудования и арматуры
Создание трубопроводных линий на схемах
Расстановка арматуры на трубопроводных линиях
Создание шаблонов контрольных точек
Расстановка контрольных точек на схеме
Актуализация базы трубопроводов по ГОСТ 9941
Появление базы пластиковых трубопроводов и фитингов
<b>«Электроснабжение: ЭС/ЭМ»</b>
Оптимизирован механизм автоматического подбора соединителей кабельных конструкций
В конструкторе трасс добавлена возможность отображения элементов AC/AP и инженерных систем ОВ/ВК/ТХ
Появление базы оборудования СНИТ: шкафы, УЗО, УЗИП, рубильники, преобразователи частоты, контакторы, тепловые реле, автоматические выключатели
Появление базы контакторов ДКС
<b>«Газоснабжение: ГСН»   «Наружные сети: НВК»   «Тепловые сети: ТС»</b>
Построение профиля ННБ в соответствии с СП 341.1325800.2017
Вставка опор
Автоматическое создание дополнительных отметок на профиле в местах установки опор для указания отметок верха несущей конструкции
Ввод форм таблиц профиля для надземной и совмещенной (подземной + надземной) прокладок
Выгрузка трассы трубопровода в DXF-файл
Формирование таблицы пикетов точек пересечения с коммуникациями
Автоматизация заполнения текстовых строк таблицы профиля
<b>Прочие приложения</b>
«Оборудование: Развертки»: новые типы тройников, отводов, патрубков конических
«Конвертер ECAD – КОМПАС»: выбор 3D-моделей электронных компонентов из ПОЛИНОМ:MDM при импорте печатной платы в КОМПАС-3D

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ СБОРКАМИ

CPU ≥4 ГГц (от 6 ядер) | RAM ≥32 ГБ | GPU ≥4 ГБ OpenGL 4.5 140 Гб/с | + SSD, FullHD/4K-монитор

### OS [X64]:

MS Windows 11, 10, 8.1

### LINUX [ЧЕРЕЗ WINE@ETERSOFT]:

ОС Альт 8, 9, 10 | Astra Linux Special Edition 1.7 | РЕД ОС 7.3, 8.0 | РОСА XPOM Рабочая станция 12 | AlterOS 7 | ALT Regular (Sisyphus repo) | Ximper Linux Regular (Sisyphus repo) | Rocky Linux 8, 9 | Debian 10, 11, 12 | Fedora 39 | Ubuntu 18.04, 20.04, 22.04, 23.04, 23.10 | Linux Mint 19, 20, 21 | МСВСфера 9.3 | Основа 2.9



+7 (495) 744-0004  
info@cad.ru

cad.ru



Оформить демоверсию КОМПАС-3D v23