

КОМПАС-3D v22

Добро пожаловать в мир систем КОМПАС!	2
Системные требования	3
Аппаратное обеспечение	3
Программное обеспечение	4
Объем пространства на диске	4
Ограниченная поддержка Windows 7	4
Состав КОМПАС-3D для машиностроения и приборостроения	4
Установка КОМПАС-3D на компьютер	6
Модули в составе КОМПАС-3D	6
Особенности установки и использования некоторых компонентов КОМПАС-3D	7
Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС	7
Каталог: Электродвигатели, Каталог: Редукторы, Rubuis Electric Suite: ЛЭП 0,4-10кВ	8
Неразъемные соединения, Разъемные соединения, Покрытия, Оборудование: Трубопроводы, Оборудование: Металлоконструкции, Оборудование: Кабельные каналы, Оборудование: Системы вентиляции	8
Информация о защите КОМПАС-3D	8
Демонстрационный и ознакомительный режимы	8
Информация о программном пакете Сервисы АСКОН	8
Устранение возможных проблем с отображением КОМПАС-документов	9
Устранение возможных проблем с вызовом Справочной системы	10
Шрифты, устанавливаемые с КОМПАС-3D	10
Запуск КОМПАС-3D	10
Желаем вам успешной работы с системой КОМПАС-3D!	11

Добро пожаловать в мир систем КОМПАС!

Компания АСКОН благодарит вас за приобретение системы КОМПАС-3D и надеется, что она будет верным и надежным помощником в вашей повседневной работе и позволит значительно расширить круг задач, решаемых на вашем предприятии при помощи САПР. Основная задача, решаемая системой КОМПАС-3D — автоматизация моделирования изделий с целью существенного сокращения периода проектирования и скорейшего их запуска в производство. Эти цели достигаются благодаря возможностям:

- построения трехмерной модели;
- быстрого получения конструкторской и технологической документации, необходимой для выпуска изделий (сборочных чертежей, спецификаций, детализовок и т.д.);
- передачи геометрии изделий в расчетные пакеты;
- передачи геометрии в пакеты разработки управляющих программ для оборудования с ЧПУ;
- создания дополнительных изображений изделий (например, для составления каталогов, создания иллюстраций к технической документации и т.д.).

Основные компоненты КОМПАС-3D:

- **Система трехмерного моделирования**
Предназначена для создания трехмерных параметрических моделей отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих как оригинальные, так и стандартизованные конструктивные элементы. Параметрическая технология позволяет быстро получать модели типовых изделий на основе однажды спроектированного прототипа. Многочисленные сервисные функции облегчают решение вспомогательных задач проектирования и обслуживания производства.
- **Чертежно-графический редактор (КОМПАС-График)**
Предназначен для автоматизации проектно-конструкторских работ в различных отраслях деятельности. Он может успешно использоваться в машиностроении, архитектуре, строительстве, составлении планов и схем — везде, где необходимо разрабатывать и выпускать чертежную документацию.
- **Модуль проектирования спецификаций**
Используется совместно с Системой трехмерного моделирования и/или Чертежно-графическим редактором. Модуль позволяет выпускать разнообразные спецификации, ведомости и прочие табличные документы. Документ-спецификация может быть ассоциативно связан со сборочным чертежом и трехмерной моделью сборки.
- **Текстовый редактор**
Предназначен для разработки различного рода текстовой документации. Возможно как стандартное, так и произвольное оформление документов.

Мы уверены, что вы сделали правильный выбор, начав сотрудничество с компанией АСКОН — одной из лидирующих фирм в области разработки систем автоматизированного проектирования!

Помимо перечисленных выше основных компонентов, КОМПАС-3D включает приложения, автоматизирующие как отдельные виды работ, например, расчеты, так и различные аспекты и направления проектирования, например, моделирование механических передач, построение трубопроводов и т. д.

Значительное число приложений входят в [состав КОМПАС-3D для машиностроения и приборостроения](#) и устанавливаются вместе с ним. Другие приложения, например,

КОМПАС-Электрик — система для выпуска комплекта документов на электрооборудование, Электронный справочник конструктора, Строительная конфигурация — набор приложений для автоматизации выпуска проектной документации, являются самостоятельными продуктами и устанавливаются отдельно.

Внимание! Настоящий документ посвящен установке на компьютер системы КОМПАС-3D для машиностроения и приборостроения. Информация об установке других продуктов размещена в их документации.

Системные требования

Аппаратное обеспечение

КОМПАС-3D работает на процессорах с архитектурой x64.

Требования к аппаратному обеспечению	
Минимум	<ul style="list-style-type: none"> – процессор с поддержкой инструкций SSE2 и AVX¹ – видеокарта с поддержкой OpenGL 2.0 – остальные параметры минимально возможной конфигурации компьютера для установки и запуска КОМПАС-3D определяются минимальными системными требованиями для соответствующих операционных систем
Рекомендуется для комфортной работы	<ul style="list-style-type: none"> – многоядерный процессор (4 ядра и больше) с тактовой частотой 3 ГГц и выше – 16 ГБ оперативной памяти и более – видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 2 ГБ видеопамати и более, пропускная способность видеопамати — 80 ГБ/с и более – монитор с разрешением 1920x1080 пикселей или более
Рекомендуется для работы с большими сборками	<ul style="list-style-type: none"> – многоядерный процессор (6 ядер и больше) с максимально возможной тактовой частотой (4 ГГц и выше) – 32 ГБ оперативной памяти и более – видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 4 ГБ видеопамати и более, пропускная способность видеопамати — 140 ГБ/с и более – монитор с разрешением 1920x1080 пикселей или более – твердотельный накопитель (SSD) в качестве места установки операционной системы, КОМПАС-3D и хранилища КОМПАС-документов

¹ Поддержка инструкций AVX необходима, если выбран тип установки **Полная** или при типе **Выборочная** включена установка **Средств чтения проприетарных форматов**.

Внимание! Не гарантируется стабильная работа на встроенных видеокартах.

Для установки с дистрибутивных дисков требуется привод DVD-ROM.

Для печати документов могут использоваться любые модели принтеров и плоттеров, для которых имеются драйверы, разработанные для установленной на вашем компьютере версии Windows.

Замечание. При подборе конфигурации компьютера следует иметь в виду, что требования к нему возрастают с увеличением сложности задач (насыщенности чертежей, сложности сборок).

Замечание. Скорость работы КОМПАС-3D на конкретном компьютере зависит также от характеристик отдельных его комплектующих (процессора, оперативной памяти и др.). За информацией об оптимальных вариантах конфигурации компьютера вы можете обратиться к вашему поставщику.

Программное обеспечение

КОМПАС-3D предназначен для использования на персональных компьютерах, работающих под управлением русскоязычных (локализованных) 64-разрядных версий операционных систем, обновленных до актуального состояния:

- MS Windows 11,
- MS Windows 10,
- MS Windows 8.1,
- MS Windows 7 SP1 (см. раздел [Ограниченная поддержка Windows 7](#)).

На компьютере должен быть установлен Microsoft .NET Framework версии 4.8.

В Windows 7 следует использовать тему Aero.

Для просмотра Справочной системы требуется наличие веб-браузера.

Объем пространства на диске

Необходимый объем свободного пространства на жестком диске для установки КОМПАС-3D для машиностроения и приборостроения: 19,7 ГБ.

Ограниченная поддержка Windows 7

С 14 января 2020 года компания Microsoft прекратила поддержку Windows 7. В связи с этим некоторые производители оборудования прекращают обновление драйверов для этой ОС. В частности, компания NVIDIA перестала обновлять драйверы профессиональных карт Quadro для Windows 7.

Таким образом, нельзя гарантировать работоспособность КОМПАС-3D и приложений на компьютерах под управлением Windows 7, в том числе из-за возможного отсутствия актуальных драйверов для аппаратного обеспечения.

На основании вышеизложенного поддержка ОС Windows 7 в программных продуктах АСКОН ограничивается.

Ограничения коснутся только отдельных случаев, в которых окажется невозможно обеспечить корректное функционирование программного обеспечения в Windows 7.

В остальном существенных проблем с эксплуатацией и гарантийной поддержкой КОМПАС-3D и приложений в операционной системе Windows 7 не ожидается, они будут доступны к установке в прежнем режиме.

Состав КОМПАС-3D для машиностроения и приборостроения

- Основные компоненты:
 - КОМПАС-3D
 - КОМПАС-График
 - Спецификации
 - Текстовый редактор
- Средства чтения проприетарных форматов²
- Учебные пособия
- Справочная система
- Шаблоны документов
- Примеры документов
- Шрифты чертежные
- Программы ключа защиты
- Средства разработки (SDK)

- Механика:
 - Валы и механические передачи (включает Валы и механические передачи 2D, Валы и механические передачи 3D, дополнительные модули)²
 - Механика: Анимация
 - Механика: Пружины
 - Каталог: Редукторы³
 - Каталог: Электродвигатели³
 - Каталог: Муфты
 - Размерные цепи
- Оборудование:
 - Оборудование: Металлоконструкции⁴
 - Оборудование: Трубопроводы⁴
 - Оборудование: Кабельные каналы⁴
 - Оборудование: Системы вентиляции⁴
- Электрика и электроника:
 - Оборудование: Кабели и жгуты
 - Конвертер eCAD-КОМПАС
- Оснастка и инструмент:
 - Пресс-формы 3D (включает Пресс-формы 3D Express)
 - Штампы 3D
- Прочность, гидрогазодинамика:
 - APM FEM, система прочностного анализа для КОМПАС-3D (включает APM FEM Расчет оболочек, APM FEM Топологическая оптимизация, Свободная форма)²
 - KompasFlow, гидрогазодинамика для КОМПАС-3D²
 - Модуль оптимизации IOSO-K
- Универсальные приложения:
 - Авторасстановка обозначений позиций
 - Конвертер единиц измерения²
 - Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС²
 - КОМПАС-Макро
 - Комплектовщик документов
 - Условные изображения швов сварных соединений
 - Сервисные инструменты
 - Проверка документа
 - Распознавание 3D-моделей
 - Рецензент документов КОМПАС-3D
 - Неразъемные соединения⁴
 - Разъемные соединения⁴
 - Покрытия⁴
 - Artisan Rendering, система фотореалистичного рендеринга для КОМПАС-3D
 - Библиотеки поддержки форматов: IGES, DWG, DXF
 - Примеры библиотек

² Является самостоятельным модулем в составе КОМПАС-3D, в связи с чем имеет особенности при установке, обновлении и удалении. [Подробнее...](#)

³ Для работы приложения требуется ODBC-драйвер. [Подробнее...](#)

⁴ Для работы приложения требуется источник данных о стандартных изделиях, материалах и сортаментах. [Подробнее...](#)

Установка КОМПАС-3D на компьютер

1. Запустите установку КОМПАС-3D для машиностроения и приборостроения.

Внимание! Путь к папке установки должен состоять только из латинских символов.

2. Следуйте запросам программы установки.

Если требуется указать, какие именно компоненты нужно установить, используйте тип установки **Выборочная**. Обратите внимание, что некоторые компоненты являются самостоятельными модулями. Если их установка была отключена при установке КОМПАС-3D, то в дальнейшем они устанавливаются путем запуска специальных файлов, см. раздел [Модули в составе КОМПАС-3D](#).

При необходимости вы можете прервать установку, не дожидаясь ее нормального завершения. Для этого нажмите кнопку **Отменить установку** в окне программы установки.

Если установка КОМПАС-3D завершена нормально, в меню **Пуск** операционной системы автоматически создается группа **КОМПАС-3D v<номер версии>**.

Внимание! Если совместно с КОМПАС-3D используется приложение КОМПАС-Защита, то ее версия должна быть v4.

Внимание! Не допускается установка на один и тот же компьютер нескольких систем КОМПАС-3D разных версий, а также наличие на одном компьютере двух и более копий одной и той же версии.

Модули в составе КОМПАС-3D

Самостоятельными модулями в составе КОМПАС-3D являются следующие компоненты:

- KompasFlow,
- Валы и механические передачи,
- Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС,
- Средства чтения проприетарных форматов,
- APM FEM,
- Конвертер единиц измерения.

Особенности модулей:

- Устанавливаются вместе с КОМПАС-3D, однако, если какой-либо модуль установлен не был, то его установка осуществляется не путем изменения установки КОМПАС-3D, а путем запуска соответствующего *msi*-файла из папки *Modules* установочного комплекта КОМПАС-3D, см. таблицу.

Модуль	Имя <i>msi</i> -файла	Необходимый объем дискового пространства
KompasFlow	<i>KompasFlow_x64.msi</i>	200 МБ
Валы и механические передачи	<i>Shaft_x64.msi</i>	4 ГБ
Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС (о специфике установки данного модуля см. раздел Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС)	<i>PolynomLib_x64.msi</i>	9 ГБ
Средства чтения проприетарных форматов	<i>Cadex_x64.msi</i>	200 МБ
APM FEM	<i>APMFEM_x64.msi</i>	2 ГБ
Конвертер единиц измерения	<i>Measurement_x64.msi</i>	10 МБ

Замечание: для корректной установки модулей необходимо наличие на компьютере установленного КОМПАС-3D.

- Обновляются отдельно от КОМПАС-3D.
- Удаляются отдельно от КОМПАС-3D — путем удаления соответствующей программы в разделе «Программы и компоненты» Панели задач Windows.

Особенности установки и использования некоторых компонентов КОМПАС-3D

Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС

Приложения Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС (далее — Приложения) представляют собой отдельный модуль в составе КОМПАС-3D. Модули могут устанавливаться как во время установки КОМПАС-3D, так и после нее.

Подготовка к установке Приложений

Если Приложения устанавливаются совместно с КОМПАС-3D, убедитесь, что на компьютере не установлены (т.е. корректно удалены) любые версии следующих продуктов:

- КОМПАС-3D,
- Стандартные Изделия,
- Библиотека Стандартные Изделия,
- Материалы и Сортаменты,
- Библиотека Материалы и Сортаменты,
- ПОЛИНОМ:MDM.

Если Приложения устанавливаются отдельно от КОМПАС-3D, то КОМПАС-3D должен быть установлен, а остальные из перечисленных продуктов — нет.

Установка Приложений

Установка Приложений вместе с КОМПАС-3D происходит, если в диалоге программы установки выбран тип установки **Полная**, а также если при типе установки **Выборочная** включена опция **Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС** в списке компонентов для установки.

Если КОМПАС-3D был установлен без Приложений, то для установки Приложений выполните следующие действия:

1. Установите из папки *\Support* установочного комплекта КОМПАС-3D следующие компоненты:
 - *aspnetcore-runtime-5.0.5-win-x64.exe*
 - *dotnet-runtime-5.0.5-win-x64.exe*
 - *windowsdesktop-runtime-5.0.5-win-x64.exe*
2. Запустите *cmd.exe* от имени администратора.
3. Выполните команду *msiexec /i "путь к msi-файлу и его имя"*
например:
msiexec /i "D:\Kompas\Modules\PolynomLib_x64.msi"

Подготовка к работе с Приложениями

Выполнять какие-либо действия для подготовки к работе с приложениями Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС не требуется.

Миграция данных из библиотеки Материалы и Сортаменты в приложение Материалы и Сортаменты для КОМПАС

Рекомендуется использовать базу данных приложения Материалы и Сортаменты для КОМПАС, которая существенно расширена по сравнению с базой данных библиотеки Материалы и Сортаменты и содержит документы, материалы, сортаменты, типоразмеры и покрытия, необходимые для работы.

Если возникла необходимость перенести важные изменения из библиотеки Материалы и Сортаменты в приложение Материалы и Сортаменты для КОМПАС, воспользуйтесь инструкцией в разделе «Миграция данных из библиотеки Материалы и Сортаменты в составе КОМПАС-3D» справочной системы ПОЛИНОМ.

Внимание! Миграция данных поддерживается для библиотеки Материалы и Сортаменты в составе КОМПАС-3D v16 и выше.

Каталог: Электродвигатели, Каталог: Редукторы, Rubuis Electric Suite: ЛЭП 0,4-10кВ

Для работы данных приложений нужно, чтобы на компьютере был установлен ODBC-драйвер Access версии 2000 или более поздней.

В большинстве операционных систем ODBC-драйвер необходимо устанавливать дополнительно. Для этого следует запустить файл *accessdatabaseengine_x64.exe* из папки *\Support* установочного комплекта КОМПАС-3D.

Кроме того, AccessDatabaseEngine можно скачать с сайта Microsoft:

<https://www.microsoft.com/ru-RU/download/details.aspx?id=54920>

Неразъемные соединения, Разъемные соединения, Покрытия, Оборудование: Трубопроводы, Оборудование: Металлоконструкции, Оборудование: Кабельные каналы, Оборудование: Системы вентиляции

Для работы данных приложений необходимо наличие на компьютере установленных приложений Материалы и Сортаменты, Стандартные Изделия для КОМПАС либо — при работе в составе Комплекса решений АСКОН — ПОЛИНОМ:MDM версии 22.3 или новее.

Информация о защите КОМПАС-3D

Система КОМПАС-3D и ее приложения защищаются от несанкционированного использования при помощи ключей, разработанных по технологии Guardant. На ключах хранятся лицензии для работы с КОМПАС-3D и приложениями.

Подробную информацию о системе защиты и ключах защиты можно получить на странице технической поддержки: <https://sd.ascon.ru/otrs/public.pl?ItemID=1431>.

Демонстрационный и ознакомительный режимы

Если при запуске системы КОМПАС-3D не обнаружен ключ защиты или необходимая лицензия, то на экране появляется сообщение об отсутствии лицензии. Система в этом случае работает в **демонстрационном режиме**, который позволяет просматривать и печатать документы, а также выполнять в них измерения.

Вы можете запустить КОМПАС-3D в **ознакомительном режиме**. Этот режим обеспечивает полную функциональность системы и всех компонентов в течение 30 календарных дней с момента переключения. Ознакомительный режим является однократным для конкретного компьютера.

Инструкция по активации ознакомительной лицензии КОМПАС-3D размещена на странице технической поддержки: <https://sd.ascon.ru/otrs/public.pl?ItemID=1440>.

Замечание. Ознакомительный режим предназначен исключительно для ознакомительных и учебных целей. Коммерческое использование системы в период работы в ознакомительном режиме не разрешается.

Информация о программном пакете Сервисы АСКОН

Программный пакет Сервисы АСКОН предназначен для решения следующих задач:

- обновление ПО АСКОН через Интернет;
- автоматическое составление отчета о сбое в работе ПО АСКОН;
- быстрый — без обращения к меню **Пуск** — запуск приложений АСКОН;
- предоставление пользователю актуальной важной информации от компании АСКОН.

Если на момент установки КОМПАС-3D программный пакет Сервисы АСКОН отсутствует на компьютере, то в диалоге программы установки появляется опция **Участвовать в программе улучшения качества ПО**. Включение этой опции означает согласие на установку пакета.

Замечание 1. Если программный пакет Сервисы АСКОН не был установлен при установке КОМПАС-3D, то его можно установить позже, запустив файл *Ascon.CC.Setup.exe* из папки \Support установочного комплекта КОМПАС-3D.

Замечание 2. Во время деинсталляции ПО КОМПАС-3D программный пакет Сервисы АСКОН не удаляется с рабочего места. При необходимости его следует деинсталлировать отдельно.

Если программный пакет Сервисы АСКОН установлен, то при появлении свежего обновления на сервере пользователь получит сообщение об этом. Загрузка обновлений может производиться автоматически или вручную по выбору пользователя.

В случае возникновения сбоя в работе ПО АСКОН будет сформирован отчет о сбое. Отчет включает сведения об установленных приложениях и аппаратной конфигурации, данные журналов событий Windows и снимки состояния приложений в момент сбоя.

В зависимости от настройки программного пакета Сервисы АСКОН отчет может быть сохранен на компьютере пользователя или отправлен в Службу поддержки пользователей ПО АСКОН. Отправка производится с согласия пользователя. Собранные сведения используются только для анализа проблем в ПО и не передаются третьей стороне.

Для централизованного обслуживания ПО АСКОН в корпоративных сетях рекомендуется использовать [Центр Обслуживания Комплекса](#) программных средств АСКОН.

Устранение возможных проблем с отображением КОМПАС-документов

В КОМПАС-3D изображение документов на экране формируется с помощью OpenGL. Если компьютер, на котором планируется работа с КОМПАС-3D, не обеспечивает требуемую программно-аппаратную поддержку OpenGL, то могут возникать дефекты изображения, сбои в работе КОМПАС-3D.

Ниже приведены возможные пути решения этих проблем.

1. Проверьте, удовлетворяет ли видеокарта требованиям, изложенным в таблице [Требования к аппаратному обеспечению](#).
2. Проверьте, актуален ли установленный на компьютере драйвер видеокарты. При необходимости загрузите актуальный драйвер с сайта разработчика, указав требуемые сведения:
 - NVIDIA: <http://www.nvidia.com/download/index.aspx?lang=ru>
 - AMD: <https://www.amd.com/en/support>
3. Если проблемы остаются, то вызовите команду **Настройка — Параметры — Система — Общие — Управление системой** и сделайте следующее:
 - 3.1. Уменьшите сглаживание изображения: в списке **Качество сглаживания** выберите строку **Низкое**.
Если это не даст эффекта, отключите сглаживание, выбрав в списке **Качество сглаживания** строку **Без сглаживания**.
 - 3.2. Измените параметры аппаратного ускорения (может привести к снижению скорости отрисовки): в списке **Вариант отрисовки** выберите строку **Базовый**.
Если это не даст эффекта, выберите строку **Совместимый**.
Если это также не даст эффекта, отключите аппаратное ускорение, выбрав строку **Без аппаратного ускорения**.

Обратите внимание на то, что настройка, описанная в п. 3, вступает в силу после перезапуска КОМПАС-3D, т. е., сделав любое из этих изменений, КОМПАС-3D необходимо закрыть и запустить снова. Только после этого можно будет оценить эффект выполненной настройки.

Внимание! Отключение аппаратного ускорения переводит КОМПАС-3D в **аварийный режим**, в котором снижены скорость и качество отрисовки, отключены некоторые функции отображения документов, а также возможны программные сбои. Если КОМПАС-3D на данном рабочем месте может функционировать лишь без аппаратного ускорения, необходимо как можно быстрее найти и устранить причину этого — с тем, чтобы перейти в нормальный режим работы КОМПАС-3D (т. е. с включенным аппаратным ускорением).

Устранение возможных проблем с вызовом Справочной системы

Справочная система КОМПАС-3D открывается в браузере с помощью входящего в поставку локального web-сервера. По умолчанию сервер использует порт 8100. Если этот порт занят (например, используется ранее установленным ПО), то, чтобы работа Справочной системы была возможна, необходимо указать другой порт. Для этого после установки КОМПАС-3D нужно создать в папке *%programdata%\ASCONE\Helpserver* файл *config.xml* следующего содержания:

```
<settings>
  <port>XXXX</port>
</settings>
```

Здесь XXXX — номер порта, например:

```
<settings>
  <port>8200</port>
</settings>
```

Шрифты, устанавливаемые с КОМПАС-3D

В составе системы КОМПАС-3D поставляются несколько шрифтов — векторных и TrueType, необходимых для выполнения надписей на чертежах в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные.

Шрифты TrueType:

- **GOST type A** (имя файла шрифта — *gost_a.ttf*),
- **GOST type B** (имя файла шрифта — *gost_b.ttf*),
- **GOST type AU** (Юникод-шрифт, имя файла шрифта — *gost_au.ttf*),
- **GOST type BU** (Юникод-шрифт, имя файла шрифта — *gost_bu.ttf*),
- **Symbol type A** (имя файла шрифта — *symbol_a.ttf*),
- **Symbol type B** (имя файла шрифта — *symbol_b.ttf*).

Векторные шрифты:

- **GOST type A (plotter)** (имя файла шрифта — *gost_a.fon*),
- **GOST type B (plotter)** (имя файла шрифта — *gost_b.fon*),
- **Symbol type A** (имя файла шрифта — *symbol_a.fon*),
- **Symbol type B** (имя файла шрифта — *symbol_b.fon*).

Запуск КОМПАС-3D

Система готова к работе после установки **КОМПАС-3D для машиностроения и приборостроения**.

Для запуска КОМПАС-3D щелкните мышью на его пиктограмме в группе **КОМПАС-3D v<номер версии>**, созданной при установке в меню **Пуск** операционной системы.

Желаем вам успешной работы с системой КОМПАС-3D!

Офис АСКОН:

Санкт-Петербург, ул. Одоевского, дом 5, литера «А»

Тел. (812) 703-39-34

E-mail: info@ascon.ru

АСКОН в сети Интернет:

<http://www.ascon.ru>

Адрес Службы технической поддержки:

E-mail: support@ascon.ru

Сайт Службы технической поддержки в Интернет:

<http://support.ascon.ru>

© ООО «АСКОН-Системы проектирования», 2023. Все права защищены.