

# КОМПАС-3D v24

Добро пожаловать в мир систем КОМПАС!	2
Системные требования	3
Аппаратное обеспечение	3
Программное обеспечение	4
Объем пространства на диске	4
Состав КОМПАС-3D v24 для машиностроения и приборостроения	4
Установка, обновление, удаление, запуск КОМПАС-3D v24	5
Общие сведения	5
Установка на Astra Linux	5
Подключение репозитория продуктов АСКОН	5
Подключение репозиториев Astra Linux	5
Обновление списка пакетов	6
Установка КОМПАС-3D v24 и компонентов	6
Обновление КОМПАС-3D v24	6
Удаление КОМПАС-3D v24	6
Запуск КОМПАС-3D v24	6
Установка на Альт Рабочая станция	7
Подключение репозитория продуктов АСКОН	7
Обновление списка пакетов	7
Установка КОМПАС-3D v24 и приложений	7
Обновление КОМПАС-3D v24	8
Удаление КОМПАС-3D v24	8
Запуск КОМПАС-3D v24	8
Установка на РЕД ОС	9
Подключение репозитория продуктов АСКОН	9
Обновление списка пакетов	9
Установка КОМПАС-3D v24 и приложений	9
Обновление КОМПАС-3D v24	9
Удаление КОМПАС-3D v24	9
Запуск КОМПАС-3D v24	10
Информация о защите КОМПАС-3D	10
Демонстрационный и ознакомительный режимы	10
Информация о Сервисе сбора диагностической информации ПО АСКОН	10
Устранение возможных проблем с отображением КОМПАС-документов	10
Шрифты, устанавливаемые с КОМПАС-3D	11
Желаем вам успешной работы с системой КОМПАС-3D!	12

<b>Приложения.....</b>	<b>12</b>
1. Установочные пакеты и соответствующие им компоненты КОМПАС-3D v24...12	
2. Зависимости пакетов.....	13

## ***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, деталировок 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 v24 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 v24 работает на процессорах с архитектурой x64.

<b>Требования к аппаратному обеспечению</b>	
<b>Минимум</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– процессор с поддержкой инструкций SSE2 и AVX</li><li>– видеокарта с поддержкой OpenGL 2.0</li><li>– остальные параметры минимально возможной конфигурации компьютера для установки и запуска КОМПАС-3D определяются минимальными системными требованиями для соответствующих операционных систем</li></ul>
<b>Рекомендуется для комфортной работы</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– многоядерный процессор (4 ядра и больше) с тактовой частотой 3 ГГц и выше</li><li>– 16 ГБ оперативной памяти и более</li><li>– видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 4 ГБ видеопамяти и более, пропускная способность видеопамяти — 140 ГБ/с и более</li><li>– монитор с разрешением 1920x1080 пикселов или более</li></ul>
<b>Рекомендуется для работы с большими сборками</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– многоядерный процессор (6 ядер и больше) с максимально возможной тактовой частотой (4 ГГц и выше)</li><li>– 64 ГБ оперативной памяти и более</li><li>– видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 8 ГБ видеопамяти и более, пропускная способность видеопамяти — 250 ГБ/с и более</li><li>– монитор с разрешением 1920x1080 пикселов или более</li><li>– твердотельный накопитель (SSD) в качестве места установки операционной системы, КОМПАС-3D и хранилища КОМПАС-документов</li></ul>

**Замечание.** Для обеспечения хорошей производительности видеокарты Nvidia рекомендуется установить проприетарный драйвер (nvidia-driver) или открытый драйвер (nvidia-driver-open). Информацию о драйверах видеокарт Nvidia для Astra Linux можно получить по ссылке <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=1212463>

При использовании видеокарт AMD для корректного формирования изображения может потребоваться включение **Базового** варианта отрисовки. Более подробная информация об этом приведена в разделе [Устранение возможных проблем с отображением КОМПАС-документов](#).

**Внимание!** Не гарантируется стабильная работа на встроенных видеокартах.

## Программное обеспечение

КОМПАС-3D v24 предназначен для использования на персональных компьютерах, работающих под управлением операционных систем, обновленных до актуального состояния:

- Astra Linux 1.8 (Уровень защищенности «Базовый»),
- Альт Рабочая станция 11,
- РЕД ОС 8.

Поддерживаются следующие среды рабочего стола:

- GNOME,
- Fly,
- KDE,
- MATE.

Для просмотра Справочной системы требуется наличие веб-браузера.

## Объем пространства на диске

Необходимый объем свободного дискового пространства для установки КОМПАС-3D v24: 3 ГБ.

## Состав КОМПАС-3D v24 для машиностроения и приборостроения

- Основные компоненты:
  - КОМПАС-3D
  - КОМПАС-График
  - Спецификации
- Локальная справка для КОМПАС-3D
- Шаблоны документов
- Примеры документов
- Шрифты чертежные
- Программы ключа защиты
- Средства разработки приложений
- Механика:
  - Каталог: Муфты
  - Размерные цепи
- Универсальные приложения:
  - Стандартные Изделия для КОМПАС
  - Сервисные инструменты
  - Проверка документа
  - Распознавание 3D-моделей
  - Раскрой

- Библиотеки поддержки форматов: DWG, DXF
- Примеры библиотек
- Сервис сбора диагностической информации ПО АСКОН<sup>1</sup>

<sup>1</sup> **Внимание!** Устанавливая данный пакет, вы соглашаетесь с отправкой данных о сбое в работе программного обеспечения АСКОН. Собранная информация используется только для анализа проблем в программном обеспечении и не передается третьей стороне. [Подробнее...](#)

## Установка, обновление, удаление, запуск КОМПАС-3D v24

### Общие сведения

Установка КОМПАС-3D производится из репозитория продуктов АСКОН, в котором размещены установочные пакеты (список пакетов приведен в [Приложении 1](#)) для поддерживаемых операционных систем.

В процессе установки автоматически устанавливаются другие пакеты, необходимые для корректной работы КОМПАС-3Д и приложений, — так называемые «зависимости устанавливаемых пакетов» или просто «зависимости».

**Внимание!** Установка некоторых зависимостей производится из репозиториев операционных систем, доступ к которым должен быть открыт. Список зависимостей устанавливаемых пакетов приведен в [Приложении 2](#).

Если на целевых компьютерах доступ в интернет отсутствует, необходимо сделать зеркало репозитория продуктов АСКОН, а также зеркала репозиториев операционных систем. Подробнее о создании репозиториев:

- для Astra Linux:  
<https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=61575159>
- для Альт Рабочая станция:  
<https://www.altlinux.org/Ownrepo>
- для РЕД ОС:  
[https://redos.red-soft.ru/base/redos-8\\_0/8\\_0-administration/8\\_0-repo/8\\_0-create-repo/](https://redos.red-soft.ru/base/redos-8_0/8_0-administration/8_0-repo/8_0-create-repo/)

Для установки КОМПАС-3D используются специальные команды, которые выполняются в терминале операционной системы. Для подключения репозитория и установки КОМПАС-3D необходимы права администратора.

**Замечание.** Возможна также установка КОМПАС-3D через пакетные менеджеры операционных систем.

### Установка на Astra Linux

#### Подключение репозитория продуктов АСКОН

Подключите репозиторий, выполнив следующую команду:

```
sudo bash -c "$(wget -O - https://repo.ascon.ru/scripts/ascon-stable-deb.sh)"
```

#### Подключение репозиториев Astra Linux

Чтобы установить пакеты зависимости, необходимые для установки пакетов КОМПАС-3D v24, подключите репозитории (main и extended) операционной системы Astra Linux. Для этого выполните следующие команды:

```
sudo sed -i '/repository-main/s/^#/g' /etc/apt/sources.list
```

```
sudo sed -i '/repository-extended/s/^#/g' /etc/apt/sources.list
```

## **Обновление списка пакетов**

Перед установкой КОМПАС-3D v24 требуется обновить список пакетов. Для этого выполните команду:

```
sudo apt update
```

## **Установка КОМПАС-3D v24 и компонентов**

### **Полная установка**

Полная установка — установка всех компонентов, перечисленных в [Приложении 1](#), в том числе компонента Сервис сбора диагностической информации ПО АСКОН.

```
sudo apt install ascon-kompas3d-v24-full ascon-common-coredump-watcher;\  
nohup /opt/ascon/common/coredump-watcher/inotify_dump_script.sh \  
> /dev/null 2>&1 &
```

### **Выборочная установка**

Выборочная установка — установка компонентов, перечисленных [Приложении 1](#), выполняемая путем установки отдельных пакетов.

Например, для установки КОМПАС-3D выполните команду:

```
sudo apt install ascon-kompas3d-v24
```

Допускается указывать несколько пакетов сразу, разделяя их названия пробелами:

```
sudo apt install <имя пакета 1> <имя пакета 2> <имя пакета n>
```

Например, для установки компонентов Проверка документов и Средства разработки приложений выполните команду:

```
sudo apt install ascon-kompas-checker-v24 ascon-kompas-sdk-v24
```

Для установки Сервиса сбора диагностической информации ПО АСКОН:

```
sudo apt install ascon-common-coredump-watcher;\  
nohup /opt/ascon/common/coredump-watcher/inotify_dump_script.sh \  
> /dev/null 2>&1 &
```

## **Обновление КОМПАС-3D v24**

Для обновления всех установленных компонентов выполните команды:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install --only-upgrade ascon-kompas* \  
ascon-common-coredump-watcher ascon-polynom-library-23.3 ascon-helpserver
```

## **Удаление КОМПАС-3D v24**

Для удаления всех компонентов, включая пакеты зависимости, выполните команду:

```
sudo apt autoremove ascon-kompas-graphic-v24 ascon-common-coredump-watcher \  
ascon-polynom-library-23.3
```

**Внимание!** Если на компьютере установлен также КОМПАС-3D Viewer, то пакет ascon-polynom-library-23.3 удалять не следует, поскольку он используется КОМПАС-3D Viewer. Удаление КОМПАС-3D в этом случае нужно производить командой:

```
sudo apt autoremove ascon-kompas-graphic-v24 ascon-common-coredump-watcher
```

## **Запуск КОМПАС-3D v24**

Запуск КОМПАС-3D v24 выполняется от имени пользователя.

Для запуска КОМПАС-3D v24 щелкните мышью по его пиктограмме в разделе КОМПАС-3D v24, созданной при установке в меню **Пуск** операционной системы.

Для запуска КОМПАС-3D через терминал операционной системы используйте команду kompas-v24

## **Установка на Альт Рабочая станция**

### **Подключение репозитория продуктов АСКОН**

Подключите репозиторий, выполнив следующие три команды:

```
su -  
bash -c "$(wget -O - https://repo.ascon.ru/scripts/ascon-stable-alt.sh)"  
exit
```

### **Обновление списка пакетов**

Перед установкой КОМПАС-3D v24 требуется обновить список пакетов. Для этого выполните построчно следующие три команды:

```
su -  
apt-get update  
exit
```

### **Установка КОМПАС-3D v24 и приложений**

#### **Полная установка**

Полная установка — установка всех компонентов, перечисленных в [Приложении 1](#), в том числе компонента Сервис сбора диагностической информации ПО АСКОН.

Для установки выполните построчно следующие четыре команды:

```
su -  
apt-get install ascon-kompas3d-v24-full ascon-common-coredump-watcher  
exit  
nohup /opt/ascon/common/coredump-watcher/inotify_dump_script.sh \  
> /dev/null 2>&1 &
```

#### **Выборочная установка**

Выборочная установка — установка компонентов, перечисленных в [Приложении 1](#), выполняемая путем установки отдельных пакетов.

Например, для установки КОМПАС-3D выполните построчно следующие три команды:

```
su -  
apt-get install ascon-kompas3d-v24  
exit
```

Допускается указывать несколько пакетов сразу, разделяя их названия пробелами:

```
su -  
apt-get install <имя пакета 1> <имя пакета 2> <имя пакета n>  
exit
```

Например, для установки компонентов Проверка документов и Средства разработки приложений выполните построчно следующие три команды:

```
su -  
apt-get install ascon-kompas-checker-v24 ascon-kompas-sdk-v24  
exit
```

Для установки Сервиса сбора диагностической информации ПО АСКОН выполните построчно следующие четыре команды:

```
su -  
apt-get install ascon-common-coredump-watcher  
exit  
nohup /opt/ascon/common/coredump-watcher/inotify_dump_script.sh \  
> /dev/null 2>&1 &
```

### **Обновление КОМПАС-3D v24**

Перед обновлением установленных компонентов требуется обновить список пакетов. Для этого выполните построчно следующие две команды:

```
su -  
apt-get update
```

Для обновления установленных компонентов КОМПАС-3D выполните следующую команду:

```
apt-get install ascon-kompas-graphic-v24 ascon-helpserver
```

В случае, если установлен компонент Стандартные Изделия для КОМПАС, выполните следующую команду:

```
apt-get install ascon-polynom-library-23.3
```

В случае, если установлен компонент Сервис сбора диагностической информации, выполните следующую команду:

```
apt-get install ascon-common-coredump-watcher
```

### **Удаление КОМПАС-3D v24**

Для удаления всех компонентов КОМПАС-3D v24 и пакетов зависимостей выполните построчно следующие четыре команды:

```
su -  
apt-get remove ascon-kompas-graphic-v24 ascon-common-coredump-watcher \  
ascon-polynom-library-23.3  
apt-get autoremove  
exit
```

**Внимание!** Если на компьютере установлен также КОМПАС-3D Viewer, то пакет ascon-polynom-library-23.3 удалять не следует, поскольку он используется КОМПАС-3D Viewer. Удаление КОМПАС-3D в этом случае нужно производить командами:

```
su -  
apt-get remove ascon-kompas-graphic-v24 ascon-common-coredump-watcher  
apt-get autoremove  
exit
```

### **Запуск КОМПАС-3D v24**

Запуск КОМПАС-3D v24 производится от имени пользователя.

Место расположения пиктограммы для запуска КОМПАС-3D v24 зависит от используемой среды рабочего стола:

- **MATE** — раздел КОМПАС-3D v24 меню **MATE**,
- **KDE** — раздел КОМПАС-3D v24 **Меню запуска приложений**,
- **GNOME** — меню **Показать приложения**.

Для запуска КОМПАС-3D через терминал операционной системы используйте команду `kompas-v24`

## **Установка на РЕД ОС**

### **Подключение репозитория продуктов АСКОН**

Подключите репозиторий, выполнив следующую команду:

```
sudo bash -c "$(wget -O - https://repo.ascon.ru/scripts/ascon-stable-redos.sh)"
```

### **Обновление списка пакетов**

Перед установкой КОМПАС-3D v24 требуется обновить список пакетов. Для этого выполните команду:

```
sudo dnf check-update --refresh
```

## **Установка КОМПАС-3D v24 и приложений**

### **Полная установка**

Полная установка — установка всех компонентов, перечисленных в [Приложении 1](#), в том числе компонента Сервис сбора диагностической информации ПО АСКОН.

```
sudo dnf install ascon-kompas3d-v24-full ascon-common-coredump-watcher;\  
nohup /opt/ascon/common/coredump-watcher/inotify_dump_script.sh \  
> /dev/null 2>&1 &
```

### **Выборочная установка**

Выборочная установка — установка компонентов, перечисленных в [Приложении 1](#), выполняемая путем установки отдельных пакетов.

Например, для установки КОМПАС-3D выполните команду:

```
sudo dnf install ascon-kompas3d-v24
```

Допускается указывать несколько пакетов сразу, разделяя их названия пробелами:

```
sudo dnf install <имя пакета 1> <имя пакета 2> <имя пакета n>
```

Например, для установки компонентов Проверка документов и Средства разработки приложений выполните команду:

```
sudo dnf install ascon-kompas-checker-v24 ascon-kompas-sdk-v24
```

Для установки Сервиса сбора диагностической информации ПО АСКОН:

```
sudo dnf install ascon-common-coredump-watcher;\  
nohup /opt/ascon/common/coredump-watcher/inotify_dump_script.sh \  
> /dev/null 2>&1 &
```

### **Обновление КОМПАС-3D v24**

Для обновления всех установленных компонентов выполните команды:

```
sudo dnf check-update --refresh
```

```
sudo dnf update ascon-kompas* ascon-common-coredump-watcher \  
ascon-polynom-library-23.3 ascon-helpserver
```

### **Удаление КОМПАС-3D v24**

Для удаления всех компонентов выполните команду:

```
sudo dnf autoremove ascon-kompas-graphic-v24 ascon-common-coredump-watcher \  
ascon-polynom-library-23.3
```

**Внимание!** Если на компьютере установлен также КОМПАС-3D Viewer, то пакет ascon-polynom-library-23.3 удалять не следует, поскольку он используется КОМПАС-3D Viewer. Удаление КОМПАС-3D в этом случае нужно производить командой:

```
sudo dnf autoremove ascon-kompas-graphic-v24 ascon-common-coredump-watcher
```

## **Запуск КОМПАС-3D v24**

Запуск КОМПАС-3D v24 производится от имени пользователя.

Место расположения пиктограммы для запуска КОМПАС-3D v24 зависит от используемой среды рабочего стола:

- **MATE** — раздел КОМПАС-3D v24 **Главного меню**,
- **KDE** — раздел КОМПАС-3D v24 **Меню запуска приложений**,
- **GNOME** — меню **Показать приложения**.

Для запуска КОМПАС-3D через терминал операционной системы используйте команду `kompas-v24`

## **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 Сервисе сбора диагностической информации ПО АСКОН**

Сервис сбора диагностической информации ПО АСКОН (далее — Сервис) предназначен для автоматического составления отчета о сбое в работе программного обеспечения АСКОН.

В случае возникновения сбоя в работе ПО АСКОН Сервис формирует отчет о сбое. Отчет включает сведения о состоянии приложения и связанных с ним бинарных файлах в момент сбоя, логи приложения, сведения о подключенных КОМПАС-приложениях, сведения об операционной системе, сведения о графической оболочке операционной системы, сведения о процессоре и оперативной памяти.

Отправка производится с согласия пользователя. Собранная информация используется только для анализа проблем в ПО и не передается третьей стороне.

## **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 разделе [Аппаратное обеспечение](#).
2. Проверьте, актуален ли установленный на компьютере драйвер видеокарты. При необходимости загрузите актуальный драйвер с сайта разработчика.
3. Если проблемы остаются, то в КОМПАС-3D вызовите команду **Настройка — Параметры**, в левой части появившегося диалога выберите **Система — Общие — Управление системой**, затем в правой части диалога сделайте следующие настройки:
  - 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).

## **Шрифты, устанавливаемые с КОМПАС-3D**

В составе системы КОМПАС-3D поставляются шрифты TrueType, необходимые для выполнения надписей на чертежах в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304-81 ЕСКД.  
Шрифты чертежные:

- **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*).

**Замечание.** КОМПАС-3D корректно работает со шрифтами, установленными в любую из следующих папок:

- */usr/share/fonts*,
- */usr/local/share/fonts*.

Поэтому, устанавливая вручную дополнительные шрифты, убедитесь, что для установки выбрана одна из этих папок. Обратите внимание, что для копирования файлов в эти папки требуются права администратора.

## **Желаем вам успешной работы с системой КОМПАС-3D!**

### **Офис АСКОН:**

Санкт-Петербург, ул. Одоевского, дом 5, литер «А»  
Тел. (812) 703-39-34  
E-mail: [info@ascon.ru](mailto:info@ascon.ru)

### **АСКОН в сети Интернет:**

<http://www.ascon.ru>

### **Адрес Службы технической поддержки:**

E-mail: [support@ascon.ru](mailto:support@ascon.ru)

### **Сайт Службы технической поддержки в Интернет:**

<http://support.ascon.ru>

© ООО «АСКОН-Системы проектирования», 2025. Все права защищены.

## **Приложения**

### **1. Установочные пакеты и соответствующие им компоненты КОМПАС-3D v24**

Таблица 1. Компоненты, входящие в дистрибутив КОМПАС-3D v24, и названия соответствующих установочных пакетов

Пакет	Устанавливает компонент(ы)
ascon-kompas3d-v24-full	Все нижеперечисленные компоненты, кроме компонента Сервис сбора диагностической информации
ascon-kompas-graphic-v24	КОМПАС-График Спецификация Шаблоны документов Примеры документов Шрифты чертежные Программы ключа защиты Библиотеки поддержки форматов: DWG, DXF
ascon-kompas3d-v24	КОМПАС-3D
ascon-kompas-help-v24	Локальная справка для КОМПАС-3Д
ascon-kompas-fonts	Шрифты чертежные (Поставляются только шрифты TrueType. Векторные шрифты не поставляются из-за невозможности обеспечения их корректной работы.)
ascon-kompas-sdk-v24	Средства разработки приложений
ascon-kompas-coupling-v24	Каталог: Муфты
ascon-kompas-dimchain-v24	Размерные цепи

ascon-polynom-library-23.3	Стандартные Изделия для КОМПАС (Содержит только параметрические модели, необходимые для открытия сборок со стандартными изделиями.)
ascon-kompas-servicetools-v24	Сервисные инструменты
ascon-kompas-checker-v24	Проверка документов
ascon-kompas-featurekompas-v24	Распознавание 3D-моделей
ascon-kompas-nesting-v24	Раскрой
ascon-kompas-lbsamples-v24	Примеры библиотек фрагментов и моделей
ascon-kompas-common	Общие файлы КОМПАС-3D и КОМПАС-3D Viewer
ascon-helpserver	Локальный сервер справки продуктов АСКОН
ascon-kompas-plugins-v24	Плагины для приложений
ascon-common-coredump-watcher	Сервис сбора диагностической информации <b>Внимание!</b> Устанавливая данный пакет, вы соглашаетесь с отправкой данных о сбое в работе программного обеспечения АСКОН. Собранная информация используется только для анализа проблем в программном обеспечении и не передается третьей стороне. Подробнее см. раздел <a href="#">Информация о Сервисе сбора диагностической информации ПО АСКОН</a> .

## 2. Зависимости пакетов

Таблица 1. Перечень пакетов, от которых зависят пакеты КОМПАС-3D и которые устанавливаются из репозиториев операционных систем

Astra Linux	Альт Рабочая станция	РЕД ОС
зависимости пакетов КОМПАС-3D и приложений		
fonts-open-sans	app-defaults	cups-libs
glibc-source	cups-libs	fontconfig
grdcontrol	fontconfig	freetype
libc++1-18	fonth-ttf-open-sans	glibc-locale-source
libc++abi1-18	freetype	grdcontrol
libc6	gcc >= 9.1	libatomic
libglu1-mesa	glibc >= 2.36	libcxx
libgtk2.0-0	grdcontrol	libcxxabi
libomp5-18	libatomic1	libglvnd-opengl
libopengl0	libcxx	libstdc++
libunwind-18	libcxxabi	libtiff
libxcb-composite0	libGLU	libuuid
libxcb-cursor0	libOpenGL	libX11
libxcb-ewmh2	libstdc++	libX11-xcb

libxcb-icccm4	libtiff5	libXau
libxcb-image0	libuuid	libXaw
libxcb-keysyms1	libX11	libxcb
libxcb-randr0	libXau	libXcomposite
libxcb-render-util0	libXaw	libXcursor
libxcb-render0	libxcb	libXdamage
libxcb-shape0	libxcbutil-cursor	libXdmcp
libxcb-xfixes0	libXcomposite	libXext
libxcb-xinerama0	libXcursor	libXfixes
libxres1	libXdamage	libXi
xdg-utils	libXdmcp	libXinerama
xkb-data	libXext	libXrandr
xorg	libXfixes	libXrender
	libXi	libXres
	libXinerama	libXtst
	libXrandr	llvm-libunwind
	libXrender	mesa-libGLU
	libXres	open-sans-fonts
	libXtst	xcb-util-cursor
	llvm-libunwind	xdg-utils
	xdg-utils	

#### зависимости пакета Сервиса сбора диагностической информации

dotnet-runtime-8.0	dotnet-runtime-8	dotnet-runtime-8.0
file	file	file
gdb	gdb	gdb
inotify-tools	inotify-tools	inotify-tools
jq	jq	jq
systemd-coredump	uuid	systemd-coredump
uuid	zstd	uuid
zstd		zstd