

Проблема с отображением и сбоя[..]

07/16/2024 11:49:55

FAQ Article Print

Category:	База знаний (FAQ)::Программное обеспечение::КОМПАС-3D	Last update:	04/05/2022 15:35:10
State:	public (all)		

Keywords

OpenGL, аппаратное ускорение, сбой

Problem (public)

При работе КОМПАС-3D v19 и выше наблюдаются дефекты изображения, сбои в работе.

Solution (public)

В КОМПАС-3D v19 и выше существенно увеличена производительность работы, в том числе и в части отображения. Несмотря на это, в некоторых случаях могут наблюдаться дефекты изображения, сбои в работе.

Для решения описанных проблем необходимо воспользоваться рекомендациями, приведенными в документе Информация об установке (файл ReadMe.pdf), раздел 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» (файл ReadMe.pdf).

2. Проверьте, актуален ли установленный на компьютере драйвер видеокарты. При необходимости загрузите актуальный драйвер с сайта разработчика, указав требуемые сведения и проверив совместимость (марка, процессор, операционная система - разрядность) при их скачивании:

- [1]NVIDIA
- [2]AMD
- [3]INTEL

3. Если у вас 2 видеокарты (одна из них встроенная), нужно переключить на дискретную в панели управления видеокарт или в BIOS компьютера зайти и там переключить, возможно даже отключить встроенную в BIOS. Как настроить NVIDIA и AMD в панели управления видеокарт переключаемую графику для наилучшей производительности:

3.1 Для NVIDIA

Нажмите правой кнопкой мыши по рабочему столу, далее нажмите Панель управления NVIDIA — Управление параметрами 3D (в меню слева) — Кликните на выпадающее меню Предпочтительный графический процессор во вкладке Глобальные параметры — Выберите Высокопроизводительный процессор NVIDIA из списка — Нажмите Применить, чтобы сохранить изменения. Фото №1_NVIDIA.jpg (см. вложение).

3.2 Для AMD

Нажмите правой кнопкой мыши по рабочему столу, далее нажмите AMD Radeon параметры из меню — Кликните на Система (System) — Кликните на Переключаемая графика (Switchable Graphics). Для нужных приложений укажите Высокая производительность (High Performance). Фото №2_AMD.jpg (см. вложение).

4. Если проблемы остаются, то зайдите в КОМПАС-3D и вызовите команду Настройка — Параметры — Система — Общие — Управление системой и сделайте следующее:

4.1. 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.

4.2. 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.4, 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.

Краткая техническая информация

В КОМПАС-3D v19 возможны следующие варианты отрисовки:

- Автоопределение - см. ниже по тексту;
- Улучшенный - задействует более современные расширения OpenGL. Тревателен к характеристикам видеокарты. Дает максимальное ускорение отрисовки на современных картах. Ис-пользуйте его, если ваша видеокарта поддерживает OpenGL 4.5 и выше, а также имеет более 2 ГБ видеопамяти.
- Базовый - задействует расширения OpenGL 2.0. Менее требователен к производительности отрисовки. Дает хорошее ускорение отрисовки;
- Совместимый - этот вариант аналогичен отрисовке КОМПАС V17, в первом

Проблема с отображением и сбоя[..]

07/16/2024 11:49:55

приближении. Т.е. аппаратное ускорение тут тоже есть;
- Без аппаратного ускорения - самый медленный вариант отрисовки. Также это функционально ограниченный вариант - не работает сглаживание, не будет реализована реалистичная прозрачность. Вариант Без аппаратного ускорения следует выбирать только в том случае, если варианты с аппаратным ускорением не могут быть задействованы или работают с проблемами на конкретной программно-аппаратной конфигурации.

В списке вариантов отрисовки, требования к видеокарте понижаются сверху-вниз, при этом понижается и производительность отрисовки (что тоже критично).

По умолчанию работает Автоопределение - выбирается нужный вариант на основе поддерживаемых расширений OpenGL:
для OpenGL 4.5 (и выше) - будет выбран вариант отрисовки "Улучшенный"
для $2.0 < \text{OpenGL} < 4.5$ - будет выбран вариант отрисовки "Базовый"
для $\text{OpenGL} < 2.0$ - будет выбран вариант отрисовки "Совместимый"
Если аппаратное ускорение не может быть задействовано - будет выбран вариант "Без аппаратного ускорения"

Механизм автоопределения не идеальный - и в некоторых ситуациях может быть выбран неподходящий вариант.

Примеры таких ситуаций:

- видеокарта очень слабая, но поддерживает 4.5 - в таком случае будет выбран вариант "Улучшенный", хотя предпочтительный был бы "Базовый".
- проблемные видеокарты (встроенные Intel, не самые новые Radeon) или видеокарты для которых прекратилась поддержка.

Список для выбора уровня сглаживания изображения моделей на экране. Доступен, если в списке Вариант отрисовки выбрана любая строка, кроме Без апп. ускорения.

Обратите внимание, что использование сглаживания может уменьшить скорость отрисовки: чем выше качество изображения, тем больше нагрузка на видеокарту.

[1] <http://www.nvidia.com/download/index.aspx?lang=ru>

[2] <http://support.amd.com/us/gpudownload/Pages/index.aspx>

[3] <https://www.intel.ru/content/www/ru/ru/search.html?ws=text#t=Downloads&layout=table&cf:Downloads=%5B%5D>