Инструкции по установке CADFLO Aero

версия программы 2601

Содержание

Инструкции по установке.....3

Установка CADFLO Aero.....3

CAE License Control Center 3

Установка компонента CADFLO Aero Сервер лицензий.....5

Запрос и активация лицензии.....6

Запрос лицензии..... 7

Активация лицензии..... 7

Обновление лицензии..... 8

Быстрая установка в Windows..... 8

Быстрая установка в Linux..... 10

Развертывание из командной строки.....12

Установка обязательного программного обеспечения..... 12

Запуск установки из командной строки.....13

Установка в тихом режиме.....15

CADFLO Aero Мастер лицензий.....16

Удаление CADFLO Aero в тихом режиме.....20

Настройка удаленного решателя для Windows..... 21

Дополнительные параметры брандмауэра для установки удаленного решателя..... 23

Настройка удаленного решателя для Linux..... 23

Запуск демона CADFLO Aero вручную..... 24

Запуск демона CADFLO Aero во время загрузки системы..... 25

Управление процессами.....26

Планировщик заданий HPC.....27

Устранение неполадок: Проблемы с общей производительностью.....27

Устранение неполадок: Файлы установки CADFLO Aero..... 28

Устранение неполадок: Ошибки лицензии..... 29

Инструкции по установке

CADFLO Aero
Версия программы 2601

Установка CADFLO Aero

Документ содержит подробную информацию и инструкции по установке программного продукта CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> и системы лицензирования.



Примечание:
Требования к системе и поддерживаемые версии CAD изложены в документе *ReadMe.txt*, в папке *CD_IMAGE*.



Примечание:
`<CAD_Name>` — заполнитель имени системы CAD. Например, `CADFLO 2601 <CAD_Name>` может относиться к `CADFLO 2601 NX`, `CADFLO 2601 Creo` или другому пакету CADFLO AERO для поддерживаемой CAD системы.



Предупреждение:
Прежде чем приступить к установке программы CADFLO Aero, убедитесь, что программа <CAD_Name> уже установлена на вашем компьютере.

CAE License Control Center

Для вызова и работы с программным продуктом CADFLO Aero требуется установка и конфигурирование системы лицензирования. Рекомендуется перед установкой приложения сначала установить систему лицензирования.
В качестве сервера лицензий в CADFLO Aero служит CAE License Control Center, который предоставляет инструменты для управления активацией, обновлением и отключением лицензии.

Примечание:
Может использоваться как физическая, так и виртуальная машина, поскольку инструменты лицензирования можно устанавливать и использовать также в виртуальной среде.

Пользовательский интерфейс CAE License Control Center обеспечивает централизованное управление активированными лицензиями и активными пользовательскими сессиями. Интерфейс содержит две основные вкладки: **Лицензии** и **Сессии**.
Вкладка **Лицензии**.

- Отображает все активные лицензии с указанием периода поддержки и истечения срока действия, названия модулей и число доступных сессий.

  Примечание:
  По умолчанию просроченные лицензии не отображаются в списке лицензий. Чтобы сделать их видимыми, нажмите значок **Фильтр** и выключите опцию **Скрыть устаревшие**.

- Введите текст в поле Поиск..., чтобы найти определенную лицензию.
- Нажмите значок **Фильтр**, чтобы задать параметры поиска.
  - Скрыть устаревшие: По умолчанию включено.
  - Местоположение: Выбор имени сервера лицензий.
  - Ключ: Выбор ключа активации.
  - Продукт: Выбор продукта.
  - Компонент. Выбор модуля.

Вкладка **Сессии**.

- Отображает список активных сессий, использующих лицензионные рабочие места в сети. Каждая запись содержит имя пользователя, имя хоста, время сессии, продукт и компоненты.
- Введите текст в поле поиска, чтобы найти конкретную сессию.
- Нажмите значок **Фильтр**, чтобы задать параметры поиска.
  - Из: Позволяет указать, с какой даты отобразить сессии.
  - В: Позволяет указать по какую дату отобразить сессии.

Установка компонента CADFLO Aero Сервер лицензий

Следуйте инструкциям по установке компонента CADFLO Aero Сервер лицензий.

1. Перейдите в папку, в которую вы распаковали версию программы.
2. Чтобы запустить программу установки, дважды щелкните *Setup.exe*.
3. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран **Настройки установки**.
4. В окне **Настройки установки** укажите компоненты, которые требуется установить:
   - **CADFLO Aero** . Выберите эту опцию, чтобы установить продукт CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> .
   - **License Control Center**. Выберите, чтобы установить CADFLO Aero Сервер лицензий.

   > **Примечание:**
   > Вы можете установить одновременно CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> и CADFLO Aero Сервер лицензий или по отдельности. По умолчанию выбрано CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> .

5. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран Выборочная установка.
6. В окне **Выборочная установка** укажите конфигурацию установки компонентов.
7. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран Лицензирование.
8. В открывшемся окне укажите сервер лицензий в формате:

   ```
   host_name
   ```

   Например, *myserver*.
   Можно указать несколько серверов через точку с запятой.

   > **Примечание:**
   > Можно пропустить этот шаг и указать сервер лицензий или файл лицензии после завершения установки с помощью **Мастера лицензий CADFLO Aero**.

9. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран Папка установки CADFLO Aero.
10. Примите директорию по умолчанию или нажмите **Обзор**, чтобы выбрать конечную папку для:

- Интерфейс пользователя CADFLO Aero
- Решатель CADFLO Aero
- CADFLO Aero License Control Center

11. Нажмите на кнопку **Далее**, чтобы отобразить экран Настройки удаленного решателя.
12. Примите целевой путь по умолчанию или нажмите **Обзор**, чтобы выбрать директорию для временных файлов удаленного решателя:
13. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран готовности к установке программы.
14. Подтвердите выбор продукта, нажав **Установить**.
15. По завершении установки, нажмите на кнопку **Готово**.

> **Предупреждение:**
> Если после завершения установки появляются запросы на перезагрузку, ответьте **Да**.

Запрос и активация лицензии

Следующий шаг установки — запрос и активация лицензии.
После завершения установки продукта CADFLO Aero Сервер лицензий установочный пакет автоматически устанавливает **CAE License Control Center** .
Для запроса и активации лицензий используется утилита **CAE License Control Center** .

> **Предупреждение:**
> Лицензионный ключ привязан к MAC-адресу сетевого адаптера компьютера. Не следует менять MAC-адрес, иначе лицензия не будет работать.

> **Примечание:**
> Если на вашем компьютере установлено несколько сетевых адаптеров, лицензионный ключ привязывается к MAC-адресу любого из адаптеров на этапе активации лицензии. После активации лицензионный ключ проверяет доступность этого MAC-адреса. В случае если сетевой адаптер, к которому привязан лицензионный ключ, отключится, лицензия не будет работать.

Предупреждение:
Рекомендуется добавить папку *%ProgramData%\CAE License Control Center* в список исключений антивируса. Если некоторые файлы из этой папки будут помещены в карантинную папку, а затем восстановлены вашим антивирусом, то ваше хранилище ключей будет трактоваться как поврежденное и лицензия не будет действовать.

Запрос лицензии

Чтобы получить файл активации лицензии, сначала вам потребуется сгенерировать файл запроса лицензии и отправить его дистрибьютору программного продукта CADFLO Aero.

1. Перейдите в директорию *C:\Program Files\CAE License Control Center\bin* и дважды щелкните файл *lcc.exe*.
2. В окне CAE License Control Center нажмите **+Создать файл запроса**.
3. В открывшемся диалоговом окне **Файл запроса** укажите расположение файла запроса.
4. Нажмите на кнопку **Сохранить**, чтобы сгенерировать и сохранить новый файл запроса лицензии.
   Файл запроса содержит информацию, необходимую для активации лицензии.
5. Отправьте сгенерированный файл запроса дистрибьютору программного продукта CADFLO Aero по любому каналу связи.
6. Закройте CAE License Control Center и подождите, пока дистрибьютор сгенерирует файл активации лицензии.

Активация лицензии

После получения файла активации можно приступать к активации лицензии.

1. Перейдите в директорию *C:\Program Files\CAE License Control Center\bin* и дважды щелкните файл *lcc.exe*.
2. В папке CAE License Control Center нажмите **+Загрузить файл лицензии**.
3. В открывшемся окне выберите файл активации лицензии **.license* и нажмите на кнопку **Открыть**.
   Файл лицензии успешно активирован.

Обновление лицензии

Следуйте инструкциям по обновлению текущей лицензии.

Примечание:
Обновление доступно только для коммерческих лицензий. Для академических лицензий обновление не предусмотрено. Операцию необходимо выполнять на компьютере с активной текущей лицензией.

1. Откройте CAE License Control Center и перейдите на вкладку **Лицензии**.
2. Найдите необходимую лицензию в списке и напротив имени лицензии нажмите кнопку **Обновить**.
3. Нажатие кнопки **Обновить** позволяет сгенерировать и сохранить файл запроса с подписью на текущую лицензию и запрошенные изменения.
4. Отправьте сгенерированный файл запроса дистрибьютору программного продукта CADFLO Aero по любому каналу связи.
5. После получения файла обновления от дистрибьютора нажмите кнопку **Загрузить файл лицензии** и выберите полученный файл.

Файл лицензии успешно обновлен.

Быстрая установка в Windows

Следуйте инструкциям по быстрой установке в Windows. Для установки программных продуктов в системах Windows требуются права администратора.

Предупреждение:
Соответствующая версия <CAD_Name> должна быть установлена на вашем компьютере, прежде чем вы приступите к установке программы CADFLO Aero.

Примечание:
Список поддерживаемых версий CAD приведен в папке *CD_IMAGE* в документе *ReadMe.txt*.

1. Перейдите в папку, в которую вы распаковали версию программы.
2. Чтобы запустить программу установки, дважды щелкните *Setup.exe*.
3. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран **Настройки установки**.

4. В окне **Настройки установки** укажите компоненты, которые требуется установить:
   - **CADFLO Aero** . Выберите эту опцию, чтобы установить продукт CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> .
   - **License Control Center**. Выберите эту опцию, чтобы установить Сервер лицензий CADFLO Aero.
5. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран Выборочная установка.
6. В окне **Выборочная установка** укажите конфигурацию установки компонентов.
7. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран Лицензирование.
8. В открывшемся окне укажите сервер лицензий в формате:

   ```
   host_name
   ```

   Например, *myserver*.
   Можно указать несколько серверов через точку с запятой.

   Примечание:
   Можно пропустить этот шаг и указать сервер лицензий или файл лицензии после завершения установки с помощью **Мастера лицензий CADFLO Aero**.

9. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран Папка установки CADFLO Aero.
10. Примите директорию по умолчанию или нажмите **Обзор**, чтобы выбрать конечную папку для:
    - Интерфейс пользователя CADFLO Aero
    - Решатель CADFLO Aero
    - Сервер лицензий CADFLO Aero
11. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран Настройки удаленного решателя.
12. Примите целевой путь по умолчанию или нажмите **Обзор**, чтобы выбрать директорию для временных файлов удаленного решателя:
13. Нажмите **Далее**, чтобы отобразить экран готовности к установке программы.
14. Подтвердите выбор продукта, нажав **Установить**.
15. По завершении установки, нажмите на кнопку **Готово**.

    Предупреждение:
    Если после завершения установки появляются запросы на перезагрузку, ответьте **Да**.

Быстрая установка в Linux

Перед началом установки CADFLO Aero в 64-битной системе, убедитесь, что установлены необходимые 32-битные библиотеки. Ознакомьтесь с предварительными требованиями, а затем выполните процедуру.

Предварительные требования определяются используемым дистрибутивом Linux:

- В операционных системах CentOS, Fedora и Red Hat введите следующую команду:

```
sudo yum install glibc.i686
```

- В Debian и Ubuntu введите следующую команду:

```
sudo apt-get install ia32-libs
```

- В SUSE введите следующую команду:

```
sudo zypper in glibc-32bit
```

Примечание:
Если требуется запуск решателя CADFLO Aero в кластере, то на каждом вычислительном узле кластера должна быть установлена поддержка 32-разрядной библиотеки.

Если поддержка 32-разрядных библиотек не установлена, то при запуске CADFLO Aero в 64-разрядной системе, может возникнуть следующее сообщение об ошибке:

```
/lib/ld-linux.so.2: плохой интерпретатор ELF: Не существует такого файла или
 папки
```

1. Перейдите в папку *CADFLO Aero-Linux* и скопируйте файл *CADFLO Aero-2601-Linux.zip* в папку *$HOME*.

   Примечание:
   По умолчанию разрешена запись файлов только в папку *$HOME*. Чтобы скопировать файл в другое расположение, требуются права “root”

2. Распакуйте *CADFLO Aero-2601-Linux.zip* в текущую папку:

```
распакуйте CADFLO Aero-2601-Linux.zip
```

По умолчанию файлы извлекаются в папку *CADFLO Aero-2601-Linux*, расположенную в текущей рабочей папке.

Изменить путь к конечной папке позволяет опция "-d". В этом примере необходимо извлечь файлы в папку */opt/CADFLO Aero*:

```
unzip CADFLO Aero-2601-Linux.zip -d /opt/CADFLO Aero
```

3. Запустите установочный скрипт *install.sh*. Во время установки вам будет предложено:
   - Выбрать рабочий режим диспетчера:
     0 – Запустить Решатель (по умолчанию). Выполняет задания напрямую на локальном компьютере без Планировщика заданий.
     1 – Планировщик заданий CLI. Использует инструменты командной строки для отправки заданий с использованием скриптов оболочки.
     2 – DRMAA API. Отправляет задания через DRMAA API.
     3 – Queue. Управляет заданиями во внутренней очереди.
     4 – HPC2008. Режим для кластеров Microsoft HPC Server 2008
     5 – SLURM API. Отправляет задания через SLURM API.
   - Сконфигурировать базовые параметры:
     a. Сервер лицензий. Укажите имя хоста сервера лицензий.
     b. Путь к результатам. Укажите путь к папке, в которой будут сохранены результаты.
     c. Порт TCP. Укажите номер порта TCP.
     d. Директория решателей. Укажите путь к директории решателей (доступно только при выборе режима SLURM).
   - Опционально, используйте файл конфигурации для автоматизированной установки:

     ```
     ./install.sh -c bin/CADFLO Aero_install.conf
     ```

4. Служба запустится автоматически после установки.



Примечание:
Демон CADFLO Aerod запускается автоматически после установки. Ручной запуск не требуется, если только вы не измените конфигурацию.

Развертывание из командной строки

Вы можете установить CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> без запуска графического интерфейса. Установку можно выполнить в одном из следующих режимов: в тихом режиме или с помощью консоли.
Режим установки с помощью консоли удобен, когда необходимо взаимодействие с программой установки, но нет компьютера, способного отображать графический интерфейс (например, если вы подключаетесь к компьютеру удаленно через Secure Shell). Установка в тихом режиме рекомендуется для установки программ на удаленный компьютер. Смотрите Установка в тихом режиме.

Исполняемой программой для интерпретации пакетов и установки продуктов является *msiexec.exe*.

> **Предупреждение:**
> Для установки программных продуктов в системах Windows требуются права администратора.

Установка обязательного программного обеспечения

Следуйте инструкциям по установке обязательного программного обеспечения. Прежде чем преступить к установке CADFLO Aero с помощью командной строки, необходимо сначала установить все распространяемые пакеты.
Распространяемые пакеты находятся в следующей папке:

```
<install_dir>\CADFLO Aero-x64\Setup\Prerequisites\
```

где <*install_dir*> — путь к папке, в которую была извлечена версия программы.

1. Откройте **командную строку** в режиме администратора, нажав правую кнопку мыши и выбрав **Запуск от имени администратора** (или воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+Shift+Enter в окне поиска). В текстовом поле введите *cmd* и нажмите Enter.
2. В командной строке введите следующую команду и нажмите "Enter", чтобы запустить ее.

> **Примечание:**
> Для тихой установки распространяемых пакетов используйте параметр командной строки “/Q” — например:
>
> ```
> VC_redist_2010.x64.exe /Q
> ```

Установите последовательно все распространяемые пакеты:

```
<path_to_Prerequisites>\VC_redist_<version>.x64.exe /Q
```

где *<path_to_Prerequisites>* — путь к папке распространяемых пакетов; *<version>* — версия каждого распространяемого пакета.

Запуск установки из командной строки

Следуйте инструкциям по развертыванию установки с помощью командной строки.

> **Примечание:**
> Перед запуском установки необходимо установить обязательные программные компоненты. Смотрите Установка обязательного программного обеспечения.

1. Откройте **командную строку** в режиме администратора, нажав правую кнопку мыши и выбрав **Запуск от имени администратора** (или воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+Shift+Enter в окне поиска). В текстовом поле введите *cmd* и нажмите "Enter".
2. Введите команду *msiexec.exe* с параметром “/i” для установки или с параметром “/x” для удаления программного продукта и задайте свойства для всех параметров, которые не являются значениями по умолчанию. Чтобы выполнить команду, нажмите **Enter**.

Например, чтобы установить CADFLO Aero со всеми параметрами, введите следующую команду:

```
msiexec /i "<path_to_the_product_distrib_dir>\CADFLO Aero-x64\Setup\CADFLO
 Aero 2601
          <CAD_Name>
        .msi" ADDLOCAL=ALL INSTALLDIR="C:\Program
 Files\your_installation_folder"
```

где <*path_to_the_product_distrib_dir*> — это путь к папке установки, в которую вы распаковали версию программы, и <*your_installation_folder*> — целевая вложенная папка.
Установка CADFLO Aero поддерживает следующие свойства ADDLOCAL для развертывания из командной строки:

Табл. 1. Свойства компонента командной строки

Свойство	Описание
PRJ_Program[1]	CADFLO Aero Ядро.
PRJ_TutorialFiles	Файлы по обучению
PRJ_ValidationFiles	Файлы валидации
PRJ_Dispatcher	Удаленный решатель и его службы Windows
English	Английский
Russian	Русский
ALL	Установка всех возможных компонентов

Установка CADFLO Aero поддерживает следующие глобальные свойства для развертывания из командной строки:

Табл. 2. Глобальные свойства командной строки

Свойство	Описание
INSTALLDIR	Папка установки CADFLO Aero. Только индивидуальная установка.
LICENSE	Имя сервера лицензий в формате: `host_name` например, *myserver*
PRJ_SAS_PORT	Номер порта автономного решателя
PRJ_SAS_- RESULTS_PATH	Путь к временным файлам автономного решателя
PRJ_TYPE	-1 – Установка только решателя 0 – Установка полного клиента
DISPATCHER_DIR	Папка по умолчанию для удален- ного решателя и служб Windows: `C:\Program Files\CADFLO Aero\StandaloneSolver`

Примечание:
Свойства командной строки чувствительны к регистру, не могут содержать пробелы или дефисы и должны использоваться с разделителем-запятой.

[1] Эти компоненты необходимо указать для надлежащей установки приложения CADFLO Aero, когда выбрана любая опция, кроме ALL.

Установка в тихом режиме

Администрирование установки в тихом режиме выполняется без отображения пользовательского интерфейса и диалоговых окон. В сетевом окружении возможность запуска программы установки в тихом режиме часто является преимуществом. Тихую установку CADFLO Aero и компонентов можно выполнить с помощью командной строки.

Примечание:
Прежде чем запустить установку CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> в тихом режиме, необходимо сначала установить обязательное программное обеспечение. Смотрите Установка обязательного программного обеспечения.

1. В командной строке введите команду *msiexec.exe* с параметрами "/i" and "/qb" и задайте свойства для всех параметров, которые не являются нижеуказанными значениями по умолчанию.
   Список свойств смотрите в Запуск установки из командной строки.
2. Задайте свойства для установки с использованием командной строки.
   - Свойства командной строки чувствительны к регистру, не могут содержать пробелы или дефисы и должны использоваться с разделителем-запятой.
   - Для надлежащей установки приложения CADFLO Aero необходимо указать PRJ Program, Licensing и English.
3. Чтобы выполнить команду, нажмите **Enter**.

Используйте следующие примеры в качестве шаблонов для тихой установки.

Установите CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> со стандартными компонентами

```
msiexec /i "<path_to_CD_IMAGE>\CADFLO Aero-x64\Setup\CADFLO Aero 2601
          <CAD_Name>
        .msi" ADDLOCAL=PRJ_Program,English LICENSE=host_name
INSTALLDIR="C:\Program Files\your_installation_folder" /qb
```

Установка только решателя CADFLO Aero

```
msiexec /i "<path_to_CD_IMAGE>\CADFLO Aero-x64\Setup\CADFLO Aero 2601
          <CAD_Name>
        .msi" PRJ_TYPE=-1 INSTALLDIR="C:\Program
 Files\your_installation_folder" /qb
```

CADFLO Aero Мастер лицензий

CADFLO Aero Мастер лицензий — автономная утилита, позволяющее задавать серверы с доступными лицензиями и компоненты лицензии.

1. Чтобы запустить CADFLO Aero нажмите **Пуск > CADFLO Aero 2601 > CADFLO Aero Мастер лицензий**.
2. Для активации пробной или коммерческой лицензии перейдите на вкладку **Активация лицензии**. Процесс активации поддерживает как онлайн, так и офлайн рабочие процессы.
   На этой вкладке можно получить доступ к бесплатной 30-дневной пробной лицензии. Следуйте инструкциям по получению пробной лицензии:
   - Чтобы создать файл запроса лицензии, нажмите кнопку **Запрос 30-дневной пробной версии**.
   - Появится форма для заполнения. Можно выбрать один из двух вариантов в зависимости от того, подключен ли ваш компьютер к интернету. Если да, выберите вкладку **Я в сети**, если нет — **Я не в сети**.
     Если ваш компьютер подключен к интернету, вам необходимо заполнить регистрационную форму и нажать кнопку **Активировать пробную лицензию**. Если все успешно, появляется диалоговое окно подтверждения. Программа готова к использованию.
     Если ваш компьютер не подключен к интернету, вам потребуется создать файл запроса, нажав кнопку **Сохранить файл запроса**. Переместите этот файл на компьютер, подключенный к интернету, запустите **Мастер лицензий**, загрузите файл запроса и скачайте файл лицензии. Сохраните файл лицензии на основной компьютер, найдите этот файл и нажмите кнопку **Активировать пробную лицензию**.

   Вкладка **Активация лицензии** позволяет также активировать коммерческую лицензию. Для коммерческой лицензии потребуется ключ активации или файл лицензии.
   - Нажмите кнопку **Активировать коммерческую лицензию**.
     - Если ваш компьютер подключен к интернету, выберите **Я в сети** и укажите, хотите ли вы активировать лицензию на текущем компьютере или загрузить файл запроса лицензии для другого компьютера.
       - Выберите способ активации лицензии: ключ активации или файл лицензии.
       - Чтобы завершить процедуру активации лицензии, нажмите **Загрузить лицензию**.
     - Если отсутствует подключение к интернету вам потребуется создать файл запроса, нажав кнопку **Сохранить файл запроса**. Переместите этот файл на компьютер, подключенный к интернету, запустите **Мастер лицензий**, загрузите файл запроса и скачайте файл лицензии. Сохраните файл лицензии на основной компьютер, найдите этот файл и нажмите кнопку **Активировать лицензию**.

3. Для просмотра списка лицензий перейдите на вкладку **Серверы** в левой части диалогового окна **CADFLO Aero Мастер лицензий**.
   Серверы в списке расположены в порядке приоритета: программа сначала пытается подключиться к серверу, указанному вверху списка.
   Чтобы изменить порядок и приоритет:
   - Выберите сервер.
   - Для перемещения по списку используйте кнопки со стрелками вверх и вниз.

   Можно добавить новый сервер в список:

   a. Щелкните на строку **Нажмите, чтобы добавить...** внизу списка.
   b. Введите имя или адрес компьютера.

   > **Примечание:**
   > Если введен недопустимый адрес, появится предупреждение с описанием ошибки и способом ее исправления.
   > Допустимые символы:
   > - Латинские буквы (A–Z, a–z)
   > - Цифры (0–9)
   > - Дефис (-)
   > - Точка (.) допускается, но не может использоваться в начале адреса.

   > **Примечание:**
   > Можно добавить несколько серверов одновременно через запятую (,) или точку с запятой (;).

   c. Нажмите кнопку **OK**.

   Удаление сервера:
   - Нажмите рядом на значок Удалить (×) или
   - Выберите строку и нажмите клавишу Delete на клавиатуре.

   > **ОПАСНО:**
   > Чтобы сохранить изменения, нажмите на кнопку **Применить изменения**.
   > В противном случае все изменения будут потеряны.

4. Чтобы задать список лицензий, перейдите на вкладку **Лицензии** в левой части диалогового окна **CADFLO Aero Мастер лицензий**.
   На вкладке **Лицензии** можно задать необходимые компоненты лицензии.
   Каждая строка представляет собой компонент лицензии с переключателем.

- Включенные лицензии будут использоваться при запуске продукта.
- Цифры, отображаемые рядом с каждым модулем, указывают на доступные лицензии/общее количество лицензий на сервере.

В списке можно переключаться на необходимые компоненты.



Примечание:
Когда модуль **Охлаждение электроники** выключен, модуль **Импорт EDA** так же будет выключен. При включении модуля **Импорт EDA** , модуль **Охлаждение электроники** будет включен автоматически.

Чтобы иметь возможность заново указывать нужный набор компонентов лицензии, каждый раз при запуске CADFLO Aero включайте опцию **Выбрать при запуске**.

В качестве альтернативы выключите отдельные ненужные компоненты лицензии с помощью командной строки. В командной строке введите следующую команду:

```
<install_dir>\CADFLO Aero2601\bin\license_wizard.exe -key1 [-key2]
```

где <*install_dir*> — путь к общей папке, в которую установлены продукты CADFLO Aero (например, *C:\Program Files\CADFLO Aero*) и *key* — один из ключей компонентов лицензии, который не нужно запрашивать.

Табл. 3. Ключи компонентов лицензии

Key	Компонент лицензии
madv	Специальные физмодели
mec	Охлаждение электроники
meda	Импорт EDA
mhvac	Вентиляция
mled	Излучение и светодиоды
memag	Электромагнетизм
multra	Ультра (Специальные физмодели, Охлаждение электроники, Импорт EDA, Вентиляция, Излучение и светодиоды, Электромагнетизм)
maero	Решатель Aero
mselect	Позволяет переопределять набор компонентов лицензии, каждый раз при запуске CADFLO Aero.

ОПАСНО:
Чтобы сохранить изменения, нажмите на кнопку **Применить изменения**. В противном случае все изменения будут потеряны.

Удаление CADFLO Aero в тихом режиме

Следуйте инструкциям по удалению CADFLO Aero в тихом режиме.

1. В командной строке введите команду *msiexec.exe* с параметрами “/x” и “/qb”.
2. Чтобы выполнить команду, нажмите **Enter**.

Удаление CADFLO Aero 2601 <CAD_Name>

```
msiexec /x "<install_dir>\CADFLO Aero-x64\Setup\CADFLO Aero 2601
          <CAD_Name>
        .msi" /qb
```

Настройка удаленного решателя для Windows

Удаленный решатель и его служба Windows автоматически устанавливаются во время установки. Инструмент Настройка удаленного решателя позволяет изменить параметры удаленного решателя после завершения установки.

1. Выберите меню **Пуск** > **CADFLO Aero 2601 <CAD_Name>** > **Настройка удаленного решателя**.
2. Введите полный путь к нужной папке для временных файлов удаленного решателя вручную или нажмите **...**, чтобы выбрать другую папку.
3. (Опционально) Введите новый номер порта удаленного решателя. Номер порта используется удаленным решателем при запуске расчета на этом компьютере с другого компьютера в сети. Номер порта должен быть в диапазоне от 1024 до 65535. Указанный номер порта не должен быть занят другим процессом. Если вы не уверены, что указанный номер порта подходит для вашей системы, обратитесь к системному администратору.
4. (Опционально) Если вы не хотите, чтобы ваша система автоматически очищалась от временных файлов решателя, выключите опцию “Автоматическая очистка временных файлов удаленного решателя”.
5. (Опционально) Если вы хотите ограничить количество ядер ЦП для расчета, задайте значение для параметра “Максимальное количество ядер для расчета”.
6. (Опционально) Рассмотрите следующие параметры режима выполнения.

    a. Запустить решатель: позволяет выполнять все расчеты одновременно.

    b. Создать очередь из расчетов: позволяет создать очередь заданий на сервере и управлять всеми отправленными заданиями на стороне сервера.
    Общее количество ядер: позволяет ограничить количество ядер ЦП, которые можно использовать для всех расчетов CADFLO Aero, одновременно выполняемых на сервере. Если общее количество ядер ЦП, необходимое для выполнения всех расчетов CADFLO Aero превышает указанное значение для параметра Общее количество ядер, то все расчеты не будут выполняться одновременно. Некоторые расчеты должны ждать освобождения ресурсов.

    c. Использовать Microsoft HPC Job Scheduler: позволяет использовать Microsoft HPC Job Scheduler, который осуществляет отправку заданий в кластер; ставит в очередь задания и их задачи; распределяет ресурсы для этих

заданий; инициирует задачи на вычислительных узлах кластера; и отслеживает состояние заданий, задач и вычислительных узлов.

- Головной узел: введите имя сервера, который предоставляет службы управления и планирования заданий для вычислительного кластера.
- Имя пользователя: введите имя пользователя с правами инициировать задачи на сервере головного узла.
- Сервер лицензий: введите имя сервера лицензий.
- Сетевой путь к решателю: введите полный путь к решателю или нажмите ..., чтобы выбрать папку.

> **Примечание:**
> Папки на сервере головного узла, которые указаны как 'Директория для временных файлов удаленного решателя' и 'Сетевой путь к решателю' должны быть общими для доступа по сети. Кроме того, Удаленный решатель для службы CADFLO Aero должен запускаться под учетной записью пользователя, указанной в имени пользователя. Чтобы запустить службу под учетной записью пользователя, введите имя пользователя в свойства входа в систему удаленного решателя для службы CADFLO Aero в диалоговом окне Управление компьютером. Наконец, убедитесь, что все обязательные распространяемые пакеты Microsoft Visual C++ установлены на каждом вычислительном узле кластера.

- Шаблон задачи: укажите имя команды, которую требуется применить к удаленному узлу.

7. Чтобы подтвердить изменение, нажмите на кнопку **OK**.

> **Примечание:**
> Если удаленный решатель сконфигурирован для работы в режиме последовательности (Создать очередь из расчетов и Использовать Microsoft HPC Job Scheduler), параметры Максимальное количество одновременных расчетов для режимов Серия расчетов или Параметрическое исследование в клиенте пропускаются, и все расчеты будут немедленно запущены и помещены в очередь.
> В окне Монитор решателя и в CADFLO Aero менеджер расчетов отображается текущее состояние соответствующего расчета.

Дополнительные параметры брандмауэра для установки удаленного решателя

Чтобы убедиться в правильной работе удаленного решателя в вашей сети, проверьте параметры брандмауэра на сервере и на компьютерах решателя, а также убедитесь, что порт удаленного решателя (по умолчанию 48523), заданный во время установки, добавлен в список исключений вашего брандмауэра. Данная процедура используется для настройки брандмауэра Защитника Windows.

1. Откройте Панель управления.
2. В Панели управления нажмите **Система и безопасность**, а затем **Брандмауэр Защитника Windows**.
3. Слева выберите **Дополнительные параметры**.
4. Слева выберите **Правила для входящих подключений**. Убедитесь, что правило с именем Remote Solver for CADFLO Aero, с указанием порта вашего удаленного решателя (48523 по умолчанию), находится в списке Правил для входящих подключений и оно включено.
5. Нажмите кнопку **OK**.
6. Если вы хотите, чтобы компьютер был доступен для выбора, в списке Обзор компьютеров предоставьте общий доступ к любой папке или в Панели управления нажмите **Сеть и Интернет**, а затем нажмите **Центр управления сетями и общим доступом**. Слева выберите **Изменить дополнительные параметры общего доступа**, и под нужным сетевым профилем (например, Доменные сети) необходимо включить Общий доступ к файлам и принтерам.
7. Чтобы сохранить параметры и выйти из конфигурации брандмауэра Защитника Windows, нажмите на кнопку **OK**.
8. Закройте Панель управления.

Настройка удаленного решателя для Linux

Если необходимо отправить проекты CADFLO Aero для решения на удаленный компьютер, установите удаленный решатель. Удаленный решатель позволяет запускать решатель CADFLO Aero на компьютере с Linux с компьютера с Windows. Для этого

необходимо добавить компьютер с Linux в список компьютеров в сети, на которых можно запустить расчет (Для получения информации о том, как указать компьютеры для выполнения расчетов в сети, обращайтесь к Руководству пользователя).
Для запуска удаленного решателя необходимо запустить демон CADFLO Aerod. Демон CADFLO Aerod — это скрипт для отправки и выполнения заданий.



Примечание:
Если удаленный решатель сконфигурирован для работы в режиме последовательности (когда включена опция Использовать DRMAA API для запуска заданий), параметры Максимальное количество одновременных расчетов для режимов Серия расчетов или Параметрическое исследование в клиенте будут игнорироваться, и все расчеты будут немедленно запущены и помещены в очередь.
В окне Монитор решателя и в CADFLO Aero менеджер расчетов отображается текущее состояние соответствующего расчета.

Чтобы ограничить число ядер ЦП, которые можно использовать для расчета, задайте переменную среды max_calc_cores в качестве системной переменной среды или укажите в скрипте *CADFLO Aero-dispatcher.sh*.

Запуск демона CADFLO Aero вручную

Можно запустить или остановить демон CADFLO Aero вручную с помощью определенных команды.

1. Для запуска демона CADFLO_Aerod введите следующую команду.

   ```
   <install_dir>/bin/CADFLO_Aerod start
   ```

   где <*install_dir*> — путь к папке установки программного продукта CADFLO Aero.
2. (Опционально) Введите следующую команду, чтобы проверить, запущен ли демон CADFLO_Aerod:

   ```
   <install_dir>/bin/CADFLO_Aerod  state
   ```

3. (Опционально) Для остановки демона CADFLO_Aerod введите следующую команду.

   ```
   <install_dir>/bin/CADFLO_Aerod  stop
   ```

Запуск демона CADFLO Aero во время загрузки системы

Если необходимо автоматически запускать демон CADFLO_Aerod при загрузке системы, сконфигурируйте демон CADFLO_Aerod, следуя инструкциям для определенной платформы.

> **Примечание:**
> Нижеприведенная процедура запускает службу под правами “root”. Необязательно, чтобы демон CADFLO_Aerod запускался пользователем с правами “root”.

1. Удалить всю существующую информацию об установке для скрипта CADFLO_Aerod можно удалив файл *<path_to_service_installation>/CADFLOAerod*. Например:
   - В операционных системах Red Hat:
     Отредактируйте файл */etc/rc.d/rc.local* и удалите все ссылки на скрипт CADFLO_Aerod.
   - В операционных системах SUSE:
     Отредактируйте файл *etc/rc.d/boot.local* и удалите все ссылки на скрипт CADFLO_Aerod.

     > **Примечание:**
     > Пользователи без прав “root” не могут сохранять изменения в этом файле.

2. Запустите *install.sh* и выберите тип 3 или выполните следующие шаги:

   a. Выпустите новые инструкции по установке:
      - В операционных системах CentOS, SUSE и Red Hat введите следующие команды:

        ```
        cp <install_dir>/bin/CADFLO_Aerod /etc/init.d
        chmod 555 /etc/init.d/CADFLO_Aerod
        chkconfig --add CADFLO_Aerod
        chkconfig CADFLO Aero on
        ```

        где *<install_dir>* — путь к папке установки программного продукта CADFLO Aero.
      - В системах Debian и Ubuntu введите следующие команды:

```
update-rc.d CADFLO_Aerod defaults
update-rc.d CADFLO_Aerod update
```

В Debian 6.0 или более ранней версии дополнительно введите следующую команду:

```
update-rc.d CADFLO_Aerod start 20 2 3 4 5 stop 20 1 0 6
```

b. Отредактируйте файл */etc/init.d/CADFLO_Aerod* и укажите папку установки CADFLO Aero, например, с помощью ввода следующей строки:

```
CADFLO Aero_HOME=/opt/CADFLO Aero/CADFLO Aero-2601-Linux
```

3. Перезагрузите систему, чтобы убедиться, что процедура автоматической загрузки работает надлежащим образом.
4. После перезагрузки системы проверьте, запущена ли служба с помощью ввода соответствующей команды ps и найдите в появившемся окне caedispatcher. Например:

```
ps aux | grep caedispatcher
```

Демон CADFLO Aero запускается во время загрузки системы. Опционально можно удалить возможности автоматического запускаCADFLO_Aerod, используя новые инструкции по запуску:

- В операционных системах CentOS, SUSE и Red Hat введите следующие команды:

```
/etc/init.d/CADFLO_Aerod stop
chkconfig --del CADFLO_Aerod
rm /etc/init.d/CADFLO_Aerod
```

- В операционных системах Debian и Ubuntu введите следующие команды:

```
/etc/init.d/CADFLO_Aerod stop
update-rc.d CADFLO_Aerod remove
rm /etc/init.d/CADFLO_Aerod
```

Управление процессами

Для управления всеми проектами, запускаемыми любым пользователем, требуются особые права администратора. Этими правами обладают пользователи с учетными записями пользователей домена, которые являются членами группы Администраторы CADFLO Aero.

Члены группы **Администраторы CADFLO Aero** обладают следующими правами:

- просмотр всех выполняемых проектов на Мониторе;
- остановка любого выполняемого проекта;
- пропуск ограничения максимального количества ядер, заданного в окне Установка удаленного решателя.

Планировщик заданий HPC

При отправке заданий в кластер с помощью Планировщика заданий Microsoft HPC вы можете управлять заданиями, используя предопределенные шаблоны.
Для отправки заданий на основе шаблона в кластер с помощью Планировщика заданий Microsoft HPC, рекомендуется задать следующие параметры:

1. Выберите меню **Пуск > CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> > Планировщик заданий HPC**.
2. **Шаблон**. Введите имя шаблона задания, созданного ранее с помощью Планировщика заданий Microsoft HPC.
3. **Приоритет**. Выберите приоритет задания, если требуется. Значение должно быть допустимым для указанного шаблона.
4. **Группы узлов**. Введите список групп узлов, который поможет задать ресурсы-кандидаты для этого задания, если необходимо. Значения должны быть допустимыми для указанного шаблона.
5. **Узлы**. Введите список узлов при необходимости. Задание может выполняться только на узлах из этого списка. Значения должны быть допустимыми для указанного шаблона.
6. **Удерживать до**. Введите значение времени (в секундах), в течение которого задание может выполняться, если требуется. Значение должно быть допустимым для указанного шаблона.

Устранение неполадок: Проблемы с общей производительностью

Условие

Если замечено снижение общей производительности на компьютере с Windows Server при работе со схемой управления питанием по умолчанию (Сбалансированная), переключитесь на схему управления питанием "Высокая производительность".

Действия по исправлению

1. Выберите **Пуск > Службы**.
2. В Панели управления нажмите **Электропитание**, где вы сможете выбрать или настроить схему управления питанием.
   Если среди отображаемых элементов вы не видите Электропитание, введите слово “power” в поле Поиск в панели управления и нажмите на кнопку **Выбор схемы управления питанием**.
3. По умолчанию опция изменения схемы электропитания выключена. Чтобы включить эту опцию, нажмите на ссылку **Изменение параметров, которые сейчас недоступны**.
4. Выберите опцию **Высокая производительность**.
5. Закройте окно Электропитание.

Устранение неполадок: Файлы установки CADFLO Aero

Условие

Если установка CADFLO Aero завершилась с ошибкой из-за того, что не удалось установить службу удаленного решателя, необходимо проверить и выполнить следующие шаги:

Действия по исправлению

1. Проверьте правильность установки обязательных компонентов и попробуйте установить их вручную из папки *CADFLO Aero-x64\Setup\Prerequisites* в источнике установки:
   a. *VC_redist_2008SP1.x64.exe*
   b. *VC_redist_2010.x64.exe*
   c. *VC_redist_2012.x64.exe*
   d. *VC_redist_2013.x64.exe*
   e. *VC_redist_2015.x64.exe*
   f. *ndp48-x86-x64-allos-enu.exe*
2. Убедитесь, что ваших прав пользователя достаточно для установки и/или запуска служб.
3. Убедитесь, что не занят порт связи, заданный для службы удаленного решателя.

Устранение неполадок: Ошибки лицензии

Условие

Если при работе с продуктом CADFLO Aero появляется сообщение "Sorry, there is no valid license available for this functionality", необходимо проверить и выполнить следующие шаги.

Действия по исправлению

Убедитесь, что сервер лицензий указан верно:

a. Выберите меню **Пуск > CADFLO Aero 2601 <CAD_Name> > CADFLO Aero Мастер лицензий**.

b. В левой нижней части окна найдите текстовое поле, содержащее имя компьютера. Укажите имя вашего компьютера и нажмите Enter.

c. Убедитесь, что существующий сервер лицензий указан верно:
Если имя сервера лицензий отображается неверно или поле пустое, укажите правильное имя. Имя сервера лицензий должно быть указано без кавычек и без имени порта.

> **Примечание:**
> Для получения дополнительной информации обращайтесь к разделу CADFLO Aero Мастер лицензий.