



УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЕВОМУ КЛЮЧУ CodeMeter ДЛЯ ARCHICAD

Архитекторы зачастую работают удаленно от офиса работодателя: при работе на выезде с клиентом, работе на подряде. Как в этом случае получить лицензию на ARCHICAD? Покупать персональную лицензию — дорого. Но и лицензию ARCHICAD от работодателя получить сложно — чаще всего в организации работает сетевая версия ARCHICAD, которую с собой не заберешь. А если и используются локальные лицензии (что дорожно), то передать удаленному работнику физический USB-ключ защиты CodeMeter бывает проблематично. Мало кто знает, что выход из этой ситуации есть: системные администраторы могут настроить для удаленного работника доступ к сетевому ключу защиты — и предоставить лицензию ARCHICAD. Эта статья содержит множество технических моментов и в первую очередь будет интересна системным администраторам, а также пользователям, имеющим IT-опыт. Впрочем, интересные знания смогут почерпнуть и руководители организаций, и архитекторы. Как минимум, вы узнаете, что такая схема работы возможна.

Способы и условия подключения к сетевому ключу CodeMeter

Удаленное подключение к сетевому ключу CodeMeter возможно двумя способами:

- используя сеть Интернет;
- используя сеть VPN.
- Стартовые условия для организации удаленного подключения к сетевому ключу CodeMeter:
- наличие сетевого ключа CodeMeter. Сетевой ключ CodeMeter должен быть вставлен в свободный USB-разъем сервера CodeMeter и может содержать множество лицензий, предназначенных для разных продуктов (ARCHICAD®, MEP, ARCHICAD STAR(T) Edition и т.д.). В нашем случае рассмотрим сетевой ключ CodeMeter на три и более лицензии ARCHICAD;
- наличие сервера CodeMeter. Сервер CodeMeter — любой компьютер, имеющий выход в Интернет. Как правило, это компьютер организации, находящийся в локальной сети;
- наличие клиента CodeMeter. Клиент CodeMeter — любой компьютер, на-

ходящийся удаленно от сервера CodeMeter и имеющий доступ в Интернет;

- на сервере и клиенте должен быть установлен драйвер CodeMeter одной и той же версии (актуальную версию драйвера можно скачать по ссылке¹);
- ARCHICAD должен быть установлен на клиенте. На сервере CodeMeter он также может быть, но это условие не является необходимым.

Внимание! Для работы сервера CodeMeter серверная операционная система не требуется. Можно использовать любой компьютер с операционными системами Windows 7, 8, 8.1, 10 или MacOS X 10.8, 10.9, 10.10, 10.11. По сравнению с индивидуальными ключами сервер CodeMeter обеспечивает гибкость в распределении лицензий, так как они динамически распределяются/возвращаются между пользователями в автоматическом режиме по мере необходимости и по запросу от пользователя (при запуске/выгрузке ARCHICAD). Сервер CodeMeter должен работать в течение всего рабочего дня клиентов CodeMeter.



¹ www.graphisoft.com/downloads/protection_key.html?_ga=1.104318656.150020053.1474305289

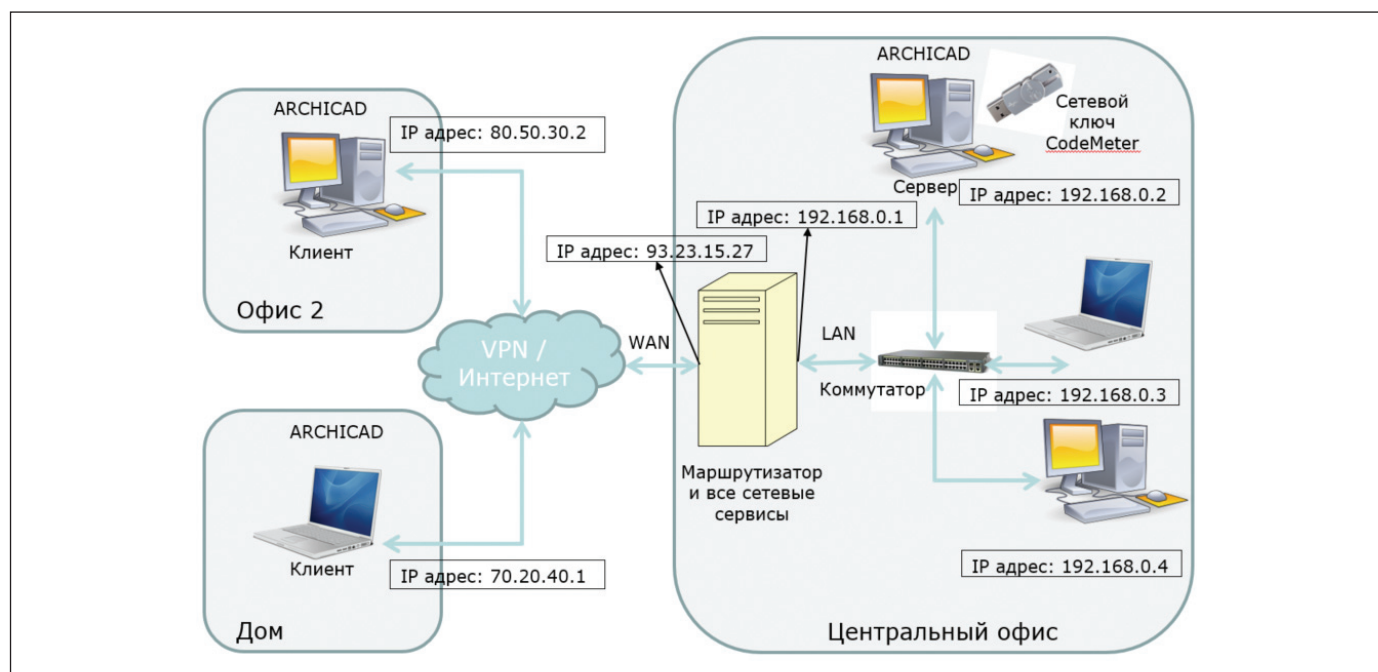


Рис. 1. Организационная схема сети

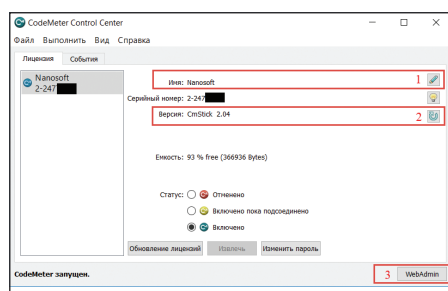


Рис. 2. CodeMeter Control Center сервера CodeMeter

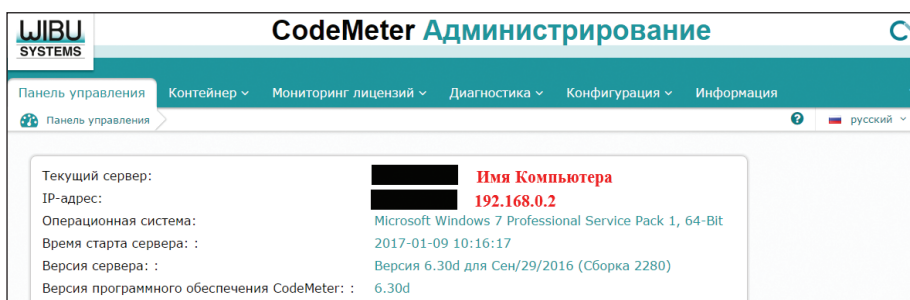


Рис. 3. Панель администрирования CodeMeter

На организационной структуре (рис. 1) представлены локальная сеть организации, удаленный офис организации, домашний компьютер. Все IP-адреса на организационной структуре вымышлены. Для корректной настройки удаленного подключения к сетевому ключу IP-адреса должны соответствовать реальным IP-адресам, которые предоставляет провайдер и администратор локальной сети. Примеры настроек далее по тексту будут приводиться исходя из данной организационной схемы сети.

Подключение к сетевому ключу CodeMeter через сеть Интернет

Общие положения

Подключение к сетевому ключу CodeMeter через сеть Интернет может быть полезно в случаях, если у компании есть представительства в других регионах или какое-то количество сотрудников, работающих из дома. Используя та-

кое решение, они могут получить доступ к сетевому ключу CodeMeter.

Преимущества

- Ключ доступен из любой точки земного шара, где есть подключение к сети Интернет.

Недостатки

- Доступ к серверу должен контролироваться, IP-адреса клиентов должны прописываться один за одним. Также стоит отметить, что большинство интернет-провайдеров предоставляют динамические IP-адреса, которыми труднее управлять с точки зрения доступа.
- Во время удаленной работы ARCHICAD необходимо стабильное интернет-соединение. Любое нарушение соединения препятствует использованию ARCHICAD с клиентской стороны.
- Увеличенное время отклика в сети между сервером и клиентом может

стать причиной медленной работы, поскольку ARCHICAD постоянно посылает команды и ждет ответа от серверной части.

Внимание! Без установки разрешенных клиентских IP-адресов использовать лицензию ARCHICAD может каждый, кто знает IP-адрес сервера.

Настройка сервера CodeMeter

На компьютере, который выступает в качестве сервера CodeMeter, необходимо выполнить настройку, состоящую из следующих шагов:

- запустить CodeMeter Control Center через меню *Пуск/CodeMeter/CodeMeter Control Center* (рис. 2). Рекомендуется задать имя ключа (например, Nanosoft) и обновить версию (2.04).
- нажать кнопку *WebAdmin* для входа в панель администрирования CodeMeter (рис. 3). Панель администрирования CodeMeter также можно от-

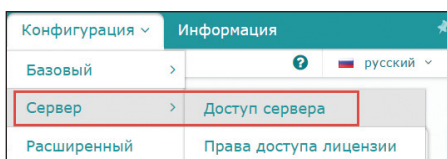


Рис. 4. Вкладка Конфигурация/Сервер/Доступ сервера

крыть непосредственно из браузера, набрав адрес `http://localhost:22350/`; Панель администрирования CodeMeter представляет собой web-сервис, в котором осуществляется управление различными настройками и параметрами, мониторинг лицензий, диагностика;

- открыть вкладку Конфигурация/Сервер/Доступ сервера (рис. 4);
- выполнить настройку, как показано на рис. 5, а именно активировать се-

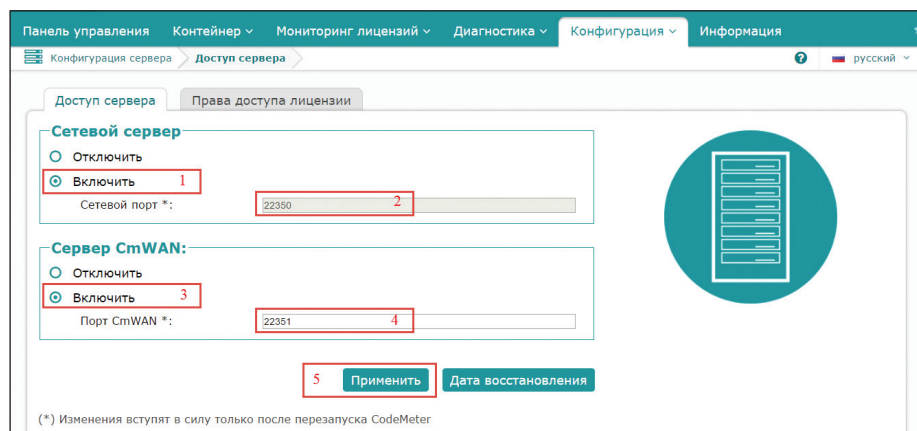


Рис. 5. Настройка сервера CodeMeter

тевой сервер, указать сетевой порт (по умолчанию задействован порт 22350, менять его не рекомендуется), активировать сервер CmWAN, указать порт CmWAN (по умолчанию задействован порт 22351, менять его не рекомендуется), применить выполненные настройки с помощью кнопки **Применить**.

При включении сетевого сервера лицензии предоставляются через локальную сеть, при включении сервера CmWAN – по сети WAN;

- открыть вкладку **Права доступа лицензии**, добавить статические IP-адреса клиентов и применить выполненные настройки с помощью кнопки **Применить**. Для организационной схемы настройка показана на рис. 6;

Внимание! Если к лицензии на сервере CodeMeter нужно ограничить доступ по локальной сети, то следует добавить IP-адреса компьютеров локальной сети, которым доступ разрешен (например, 192.168.0.4). В некоторых случаях для запуска сервера CodeMeter с новыми правами доступа требуется вынуть сетевой ключ CodeMeter и заново вставить его в USB-разъем.

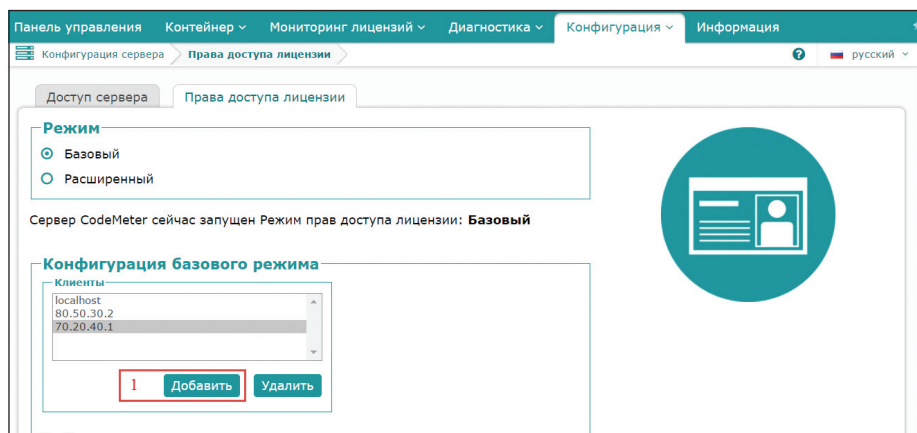


Рис. 6. Настройка прав доступа к лицензии

- открыть CodeMeter Control Center и перезапустить системную службу CodeMeter (рис. 7), чтобы все выполненные настройки вступили в силу. Остальные настройки остаются без изменений, по умолчанию.

Настройка клиента CodeMeter

На компьютере, который выступает в качестве клиента CodeMeter, необходимо выполнить настройку, состоящую из следующих шагов:

- запустить CodeMeter Control Center через меню **Пуск/CodeMeter/CodeMeter Control Center** (рис. 8);

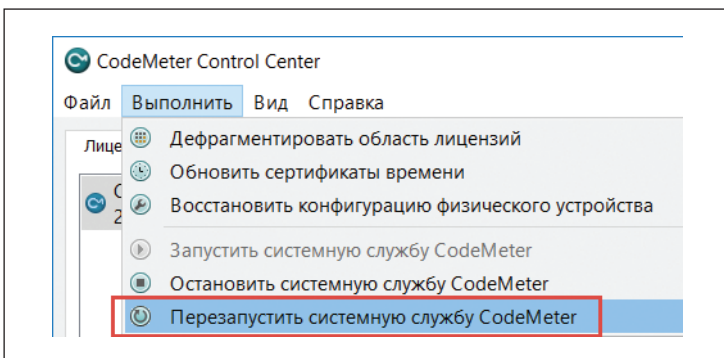


Рис. 7. Команда Перезапустить системную службу CodeMeter

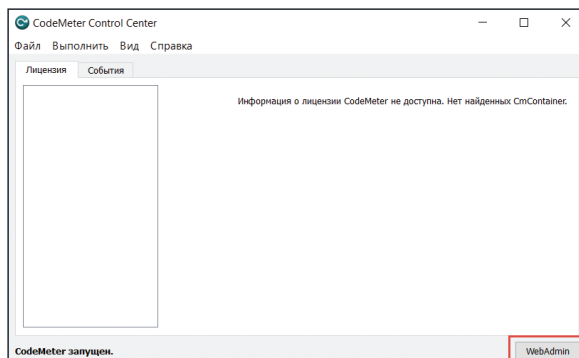


Рис. 8. CodeMeter Control Center клиентской машины

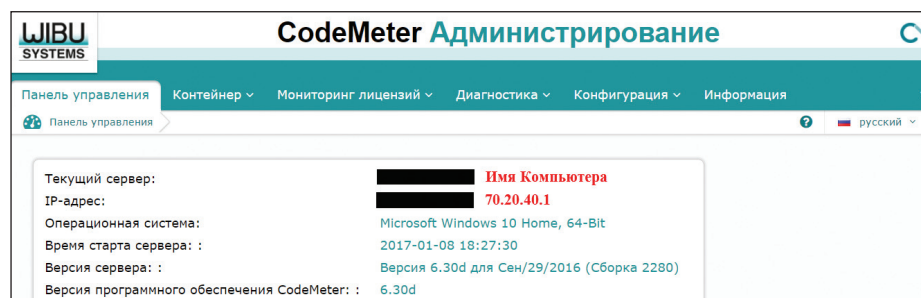


Рис. 9. Панель администрирования CodeMeter

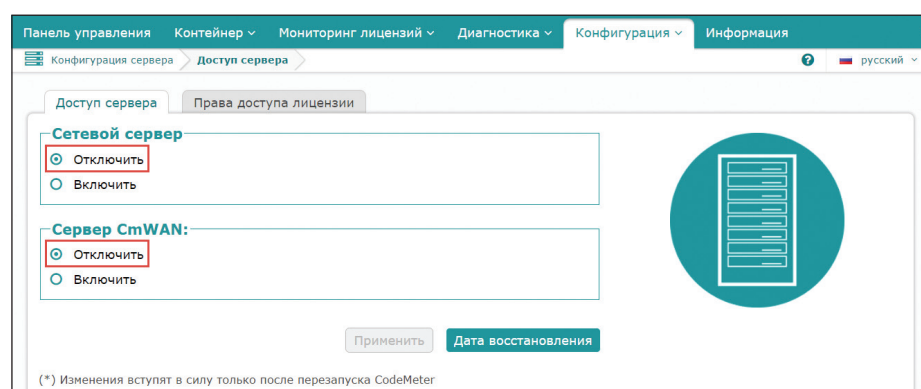


Рис. 10. Вкладка Конфигурация/Сервер/Доступ сервера на клиентской машине

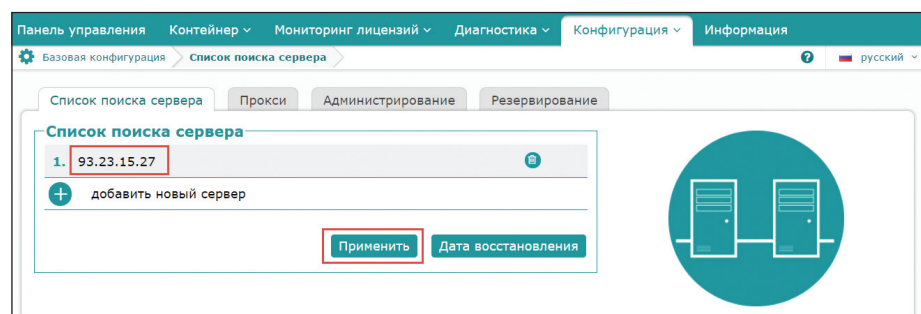


Рис. 12. Ввод IP-адреса сервера CodeMeter

Информации о ключе CodeMeter нет из-за отсутствия самого ключа в клиентской машине.

- нажать кнопку *WebAdmin* для входа в панель администрирования CodeMeter (рис. 9). Панель администрирования CodeMeter можно также открыть непосредственно из браузера, набрав адрес <http://localhost:22350/>; На месте текущего сервера отображается имя компьютера клиентской машины, а в качестве IP-адреса показывается IP-адрес клиентской машины;

Внимание! В домашних условиях для организации доступа в Интернет часто используется WiFi-роутер. В этом случае будет показан IP-адрес компьютера в домашней сети WiFi (например, 192.168.0.3).

- открыть вкладку *Конфигурация/Сервер/Доступ сервера* (рис. 10) и убедиться, что сетевой сервер и сервер CmWAN отключены;
- открыть вкладку *Конфигурация/Базовый/Список поиска сервера* (рис. 11), добавить новый сервер, указав внешний IP-адрес сервера CodeMeter (рис. 12), и применить выполненные настройки;

Внимание! В списке поиска сервера могут присутствовать несколько серверов. Клиент CodeMeter производит поиск доступных лицензий в определенном порядке и только на заданных серверах.

- открыть CodeMeter Control Center и перезапустить системную службу CodeMeter (рис. 13), чтобы все выполненные настройки вступили в силу.

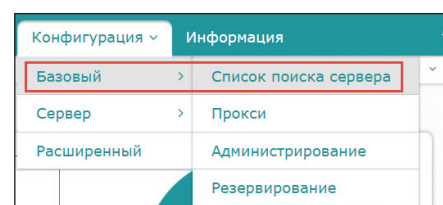


Рис. 11. Вкладка Конфигурация/Базовый/Список поиска сервера

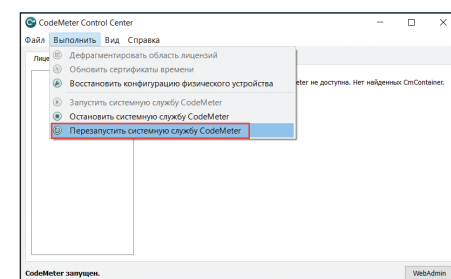


Рис. 13. Команда Перезапустить системную службу CodeMeter

Остальные настройки остаются без изменений, по умолчанию.

После выполнения всех указанных настроек на стороне сервера и клиента CodeMeter, а также при наличии доступа в сеть Интернет можно запустить ARCHICAD на компьютере клиента CodeMeter. ARCHICAD должен подхватить свободную лицензию с компьютера сервера CodeMeter.

Подключение к сетевому ключу CodeMeter через сеть VPN

Общие положения

VPN (Virtual Private Network) — виртуальная закрытая сеть.

Подключение к сетевому ключу CodeMeter через сеть VPN может быть полезно в случаях, если у компании есть представительства в других регионах или

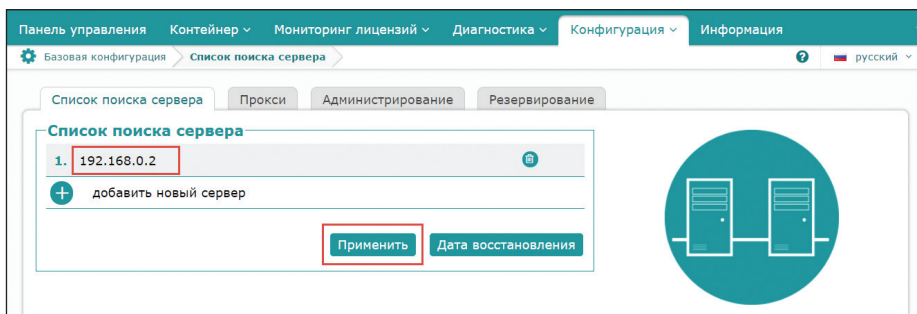


Рис. 14. Ввод IP-адреса сервера CodeMeter для подключения через сеть VPN

какое-то количество сотрудников, работающих из дома. Используя такое решение, они могут получить доступ к сетевому ключу CodeMeter. Сеть VPN должна быть корректно настроена и протестирована. Компьютеры сервера CodeMeter и клиента CodeMeter должны быть подключены к сети VPN.

Преимущества

- Ключ доступен только пользователям, имеющим доступ к сети VPN.
- Нет необходимости в настройке прав доступа к лицензии на сервере CodeMeter — при условии, что воспользоваться лицензией могут все пользователи сети VPN.
- Сервер CodeMeter не является публичным доступным сервером.

Недостатки

- Во время удаленной работы ARCHICAD необходимо стабильное интернет-соединение. Любое нарушение соединения препятствует использованию ARCHICAD с клиентской стороны.
- Увеличенное время отклика в сети между сервером и клиентом может стать причиной медленной работы, поскольку ARCHICAD постоянно посылает команды и ждет ответа от серверной части.

Настройка сервера CodeMeter

Настройка сервера CodeMeter для сети VPN практически ничем не отличается от настройки сервера CodeMeter для сети Интернет. На компьютере, который выступает в качестве сервера CodeMeter, необходимо выполнить настройку, состоящую из следующих шагов:

- запустить CodeMeter Control Center через меню *Пуск/CodeMeter/CodeMeter Control Center* (см. рис. 2). Рекомендуется задать имя ключа (например, CS) и обновить версию (2.04);
- нажать кнопку *WebAdmin* для входа в панель администрирования Code-

Meter (см. рис. 3). Панель администрирования CodeMeter также можно открыть непосредственно из браузера, набрав адрес <http://localhost:22350/>;

- открыть вкладку *Конфигурация/Сервер/Доступ сервера* (см. рис. 4). Выполнить настройку, как показано на рис. 5, а именно активировать сетевой сервер, указать сетевой порт (по умолчанию задействован порт 22350, менять его не рекомендуется), активировать сервер CmWAN, указать порт CmWAN (по умолчанию задействован порт 22351, менять его не рекомендуется), применить выполненные настройки с помощью кнопки *Применить*. При включении сетевого сервера лицензии предоставляются через локальную сеть, при включении сервера CmWAN — по сети WAN;
- открыть вкладку *Права доступа лицензии*, добавить статические IP-адреса клиентов и применить выполненные настройки с помощью кнопки *Применить*. Для организационной схемы настройка показана на рис. 6.

Внимание! Если к лицензии на сервере CodeMeter нужно ограничить доступ по локальной сети, то следует добавить IP-адреса компьютеров локальной сети, которым доступ разрешен (например, 192.168.0.4). В некоторых случаях для запуска сервера CodeMeter с новыми правами доступа требуется вынуть сетевой ключ CodeMeter и заново вставить его в USB-разъем. Если лицензии на сервере CodeMeter доступны всем пользователям сети VPN, то выполнять настройку прав доступа к лицензии нет необходимости, поле Клиенты остается пустым.

- открыть CodeMeter Control Center и перезапустить системную службу CodeMeter (см. рис. 7), чтобы все выполненные настройки вступили в силу. Остальные настройки остаются без изменений, по умолчанию.

Настройка клиента CodeMeter

Настройка клиента CodeMeter для сети VPN практически ничем не отличается от настройки клиента CodeMeter для сети Интернет. На компьютере, который выступает в качестве клиента CodeMeter, необходимо выполнить настройку, состоящую из следующих шагов:

- запустить CodeMeter Control Center через меню *Пуск/CodeMeter/CodeMeter Control Center* (см. рис. 8);
- нажать кнопку *WebAdmin* для входа в панель администрирования CodeMeter (см. рис. 9). Панель администрирования CodeMeter также можно открыть непосредственно из браузера, набрав адрес <http://localhost:22350/>;
- открыть вкладку *Конфигурация/Сервер/Доступ сервера* (см. рис. 10) и убедиться, что сетевой сервер и сервер CmWAN отключены;
- открыть вкладку *Конфигурация/Базовый/Список поиска сервера* (см. рис. 11), добавить новый сервер, указав IP-адрес сервера CodeMeter в сети VPN (рис. 14), и применить выполненные настройки;
- открыть CodeMeter Control Center и перезапустить системную службу CodeMeter (см. рис. 13), чтобы все выполненные настройки вступили в силу.

Остальные настройки остаются без изменений, по умолчанию.

После выполнения всех указанных настроек на стороне сервера и клиента CodeMeter, а также при наличии доступа в сеть VPN можно запустить ARCHICAD на компьютере клиента CodeMeter. ARCHICAD должен подхватить свободную лицензию с компьютера сервера CodeMeter.

Администрирование сервера CodeMeter

Для администрирования сервера CodeMeter рекомендуется установить на вкладке *Конфигурация/Базовый/Администрирование* логин и пароль для выполнения настроек, а также разрешить удаленное чтение (рис. 15). Это позволит защитить настройки сервера CodeMeter от несанкционированного изменения и даст возможность изменять эти настройки удаленно, зная логин и пароль администратора сервера CodeMeter.

Для удаленного изменения настроек сервера необходимо на удаленном компьютере набрать в браузере <http://93.23.15.27:22350/> (применительно к организационной схеме), после чего

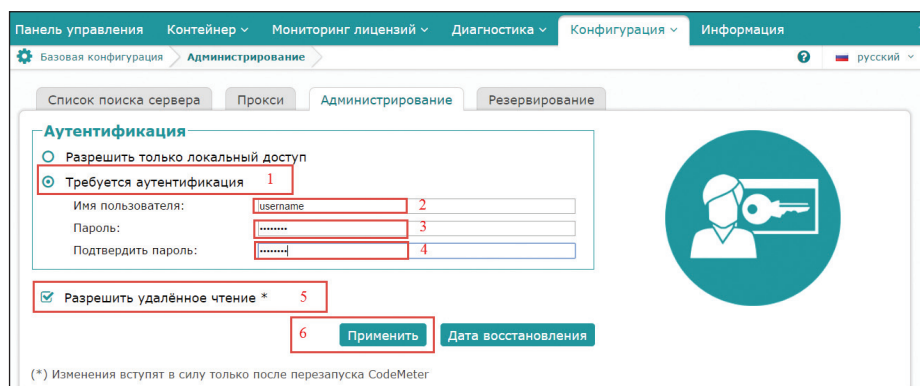


Рис. 15. Вкладка Конфигурация/Базовый/Администрирование

откроется панель администрирования CodeMeter.

Внимание! Для удобного просмотра настроек и управления ими рекомендуется как на компьютере клиента CodeMeter, так и на компьютере сервера CodeMeter создать файл CodeMeter.ini в установочной директории CodeMeter (C:/Program Files (x86)/CodeMeter/Runtime/bin/). При создании пустого файла CodeMeter.ini и запуске CodeMeter Control Center все основные настройки и параметры будут прописаны в этом файле и сгруппированы по разделам. Вы также можете самостоятельно добавлять данные в файл — например, IP-адреса серверов для поиска или IP-адреса клиентов для доступа к лицензии на сервере CodeMeter (рис. 16).

Практические советы

Базовые настройки представлены, но надо учитывать, что сети могут быть построены разными способами и с разными защитами. С какими особенностями можно столкнуться и как выйти из сложившихся ситуаций?

- 1) **На клиенте и сервере не совпадают версии драйверов CodeMeter.** Необходимо установить одинаковые версии драйверов и выполнить указанные ранее настройки.
- 2) **На ключе CodeMeter нет сетевой лицензии.** Обновите лицензию с помощью утилиты GRAPHISOFT License Manager Tool. Нужно вставить ключ в USB-разъем и запустить утилиту посредством меню Пуск/GRAPHISOFT/GS License Manager Tool. Используя вкладку Мониторинг лицензий (рис. 17) на панели администрирования CodeMeter, убедитесь, что лицензия стала сетевой с указанием количества доступных и занятых лицензий на текущий момент.

Внимание! В этом диалоговом окне при нажатии на нужном коде продукта (в нашем случае 61 для ARCHICAD) можно увидеть, кто именно (какой IP-адрес) использует лицензии в данный момент.

Для определения IP-адресов компьютеров в сети и доступности компьютеров по сети используйте ко-

манды *ipconfig* и *ping* в командной строке Windows или сетевые утилиты в MacOS.

- 3) **Клиент не видит сервер.** Здесь может быть много причин, рассмотрим основные:

- порты сетевого сервера (22350) и сервера CmWAN (22351) не проброшены на внешний доступ. Попросите администратора локальной сети организации пробросить порты 22350 и 22351 с сервера CodeMeter (IP-адрес: 192.168.0.2) на внешний доступ маршрутизатора (IP-адрес: 93.23.15.27). Проверить, что порт проброшен, можно, набрав в браузере клиентской машины <http://93.23.15.27:22350/> (применительно к организационной схеме). Должна появиться панель администрирования сервера CodeMeter;
- порты сетевого сервера и сервера CmWAN не совпадают на сервере и клиенте CodeMeter. Нужно указать одинаковые порты и при необходимости обеспечить их проброску. Рекомендуется использовать порты по умолчанию;
- в списке поиска сервера клиентской машины введен неверный IP-адрес (см. рис. 12);
- на вкладке **Права доступа лицензии** нужно добавить **статические** IP-адреса клиентов CodeMeter (см. рис. 6);
- фаервол (firewall) блокирует входящий и исходящий трафик (сетевые пакеты). Нужно обеспечить сетевое соединение для служб CodeMeter.
- антивирус блокирует доступ к службам CodeMeter. Нужно обеспечить сетевое соединение для служб CodeMeter и открытие портов.

Максим Савинов

E-mail: savinovm@nanocad.ru

```
CodeMeter.ini — Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
[ServerSearchList]

[ServerSearchList\Server1]
Address=93.23.15.27

[ServerSearchList\Server2]
Address=93.23.15.28

или

[General]
Client1=localhost
Client2=80.50.30.2
Client3=70.20.40.1
Client4=192.168.0.4
```

Рис. 16. Пример файла CodeMeter.ini

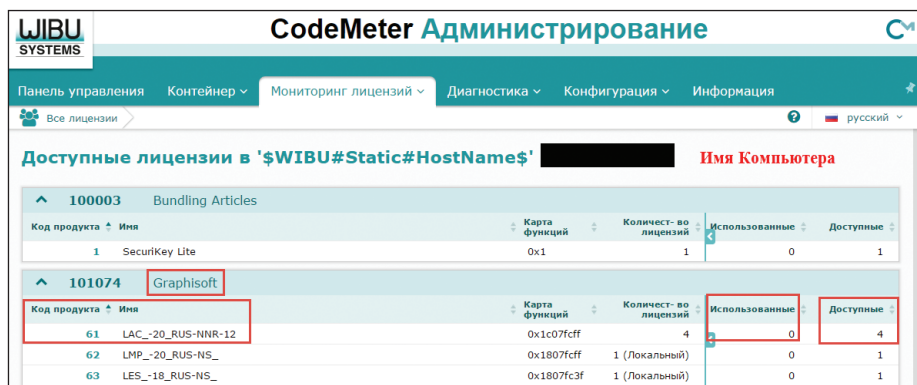


Рис. 17. Вкладка Мониторинг лицензий