

Инструкция по установке ПО "Клиент ЦЭД"

Содержание

1. Список терминов и сокращений	3
2. Что необходимо сделать перед началом установки	4
3. Порядок установки	5
4. Установка СКЗИ	6
4.1. Установка и запуск СКЗИ «Валидата CSP»	6
4.2. Установка ПК «Справочник сертификатов»	6
4.3. Проверка доступности сетевой инфраструктуры	7
4.3.1. Проверка загрузки ключей	7
4.3.2. Проверка доступности серверов (портов)	7
5. Установка EdiMailService	9
6. Установка программы интерсервера ЦЭД	10
6.1. Список параметров для конфигурирования Клиента ЦЭД	21
7. Установка программы Клиент ЦЭД	26
7.1. Требования к программным и техническим средствам, необходимых для установки клиентской части ПО	26
7.2. Порядок установки ПО Клиент ЦЭД	26
8. Порядок запуска программы Клиент ЦЭД	30
9. Апгрейд базы данных	32
10. Параметры INI-файла	33

1. Список терминов и сокращений

Табл. 1. Термины и сокращения

Сокращение	Полное наименование
ЕАС	Electronic Agreements Center, см. ЦЭД
EacInterServer	Программное обеспечение, реализующее взаимодействие с системой ЭДО
EacGUI	Программное обеспечение, реализующее графический интерфейс для клиента ЦЭД
EDIMailService	Программное обеспечение, обеспечивающее взаимодействие клиентских приложений с криптографией и почтовыми серверами
БД	База данных
СКЗИ	Система криптографической защиты информации. СКЗИ Валидата CSP и ПК Справочник сертификатов (АПК Клиент ММВБ) – стандартные криптографические компоненты ЭДО Московской Биржи
ФК	Федеральное Казначейство
ЦЭД	Центр Электронных Договоров – система, обеспечивающая участникам возможность заключения договоров купли-продажи ценных бумаг в электронном виде (электронных договоров)
ЭДО	Система электронного документооборота Московской Биржи

2. Что необходимо сделать перед началом установки

1. Обратиться в отдел организации технического доступа Московской Биржи:
 - заполнить заявление на заказ приложения ЦЭД,
 - получить ключ и сертификат (в случае, если они еще не выпущены для компании) с областью действия НКЦ,
 - логин и пароль к почтовому серверу и символьный код участника MOEX (в случае, если компания не имела ранее доступ к системе ЭДО Московской Биржи).
2. Программное обеспечение ЭДО работает на ЭВМ, совместимых с IBM типа PC AT (процессор типа Pentium и выше) под управлением следующих операционных систем:
 - Windows 8/ 8.1 (за исключением Windows RT),
 - Windows Server 2012/ 2012 R2,
 - Windows 10.
3. На компьютере, на котором планируется установка EacInterServer установить ПО СКЗИ Валидата и АПК Клиент ММВБ (Справочник сертификатов). Где скачать дистрибутив и порядок установки см. раздел 4.
4. На компьютере, на котором планируется установка EacInterServer установить ПО EDIMailService. Они должны быть установлены обязательно на одной машине. Порядок установки см. раздел 5.
5. Убедиться, что компьютер имеет сетевой доступ к серверу LDAP (см. раздел 4.3.2) по адресу:
`vcert.pki.moex.com:50001`
6. Убедиться, что компьютер имеет сетевой доступ к почтовому серверу системы ЭДО по адресу:
`mars.moex.com` по портам 993, 25
7. Иметь работающий экземпляр MS SQL Server версии не ниже 2012 любой редакции на компьютере, к которому инсталлятор EacInterServer сможет получить сетевой доступ. Это будет сервер баз данных, на котором будут располагаться БД InterServer ЦЭД. На этом сервере должен быть создан пользователь с правами *sysadmin*.

3. Порядок установки

Установка состоит из следующих этапов:

1. Установка ЭДО:

- при установке на компьютер, на который ранее не было установлено ЭДО Московской Биржи, следует сначала установить компоненты ЭДО:
 - СКЗИ **Валидата CSP** – см. раздел 4.1;
 - ПК **Справочник сертификатов** – см. раздел 4.2;
 - почтовый сервис **EdiMailService** – см. раздел 5 ;
- при установке на компьютер, на котором были ранее установлены компоненты ЭДО Московской Биржи, следует запустить дистрибутив **EdiMailService** – см. раздел 5. Если клиент подписан на автоматическое обновление версий ЭДО, то ничего не надо делать.

2. Установка интерсервера – см. раздел 6.

3. Установка клиентского приложения – см. раздел 7.

4. Первый вход в **Клиент ЦЭД** – см. раздел 8.

Установка всех компонентов должна выполняться пользователем, обладающим правами администратора на компьютере, на котором производится установка.

4. Установка СКЗИ

4.1. Установка и запуск СКЗИ «Валидата CSP»

Перед запуском программы интерсервера ЦЭД для его подключения к транспортной системе, подписи и отправки сообщений необходимо установить и запустить СКЗИ.

Для работы с новым средством криптозащиты требуется установить СКЗИ Валидата CSP и программный комплекс Справочник сертификатов.

Программное обеспечение СКЗИ Валидата CSP и ПК Справочник сертификатов работает на ЭВМ, совместимых с IBM типа PC AT (процессор типа Pentium и выше) под управлением 32-х и 64-х разрядных версий операционных систем на платформе x86 или x64:

- Windows 8 / 8.1 (за исключением Windows RT);
- Windows Server 2012 / 2012 R2;
- Windows 10.

Установку СКЗИ **Валидата CSP** необходимо выполнять под учетной записью с правами администратора. Для начала установки следует скачать со страницы <http://www.moex.com/s1292> [www.moex.com/s1292] и запустить файл дистрибутива СКЗИ **Валидата CSP**, соответствующий разрядности установленной у вас ОС Windows:

- **acsptls_x86.msi** для ОС Microsoft Windows x86;
- **acsptls_AMD64.msi** для ОС Microsoft Windows x64.

В процессе установки следует указать: имя пользователя, название организации и номер продукта (или ключа установки).

Во время установки необходимо выбрать тип установки. Тип установки влияет на количество устанавливаемых библиотек поддержки датчиков случайных чисел (ДСЧ) и считывателей ключей, а также библиотек совместимости, утилит и компонентов модуля поддержки TLS.

При выборе **Полной** установки будут установлены все доступные библиотеки и утилиты.

При выборе **Обычной** установки будут установлены Биологический ДСЧ, Считыватели Съёмный Диск (сменные USB-носители типа Flash и гибкие магнитные диски), puToken и eToken, Утилита копирования ключа СКЗИ СКАД «Сигнатура», а также Поддержка протоколов TLS и EAP-TLS и Поддержка защищенной почты в Microsoft Office Outlook.

Рекомендуем выбрать тип установки **Выборочная**. Обязательными для установки являются следующие компоненты:

- Биологический ДСЧ;
- Считыватель Съёмный Диск;
- Считыватель Реестр.

Внимание! НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ компоненты **Валидата TLS**.

После установки СКЗИ следует обязательно перезагрузить компьютер. Более подробно процесс установки СКЗИ **Валидата CSP** приведен в стандартной инструкции по его установке.

4.2. Установка ПК «Справочник сертификатов»

Установку **ПК Справочник сертификатов** необходимо выполнять под учетной записью с правами администратора.

1. Перед установкой **ПК Справочник сертификатов** следует скопировать каталоги **SPR** и **VDKeys** с ключами и сертификатами на внешний носитель (флеш-диск) в корень.
2. Для начала установки следует скачать со станицы <http://moex.com/s1292> и запустить файл дистрибутива ПК Справочник сертификатов (**32bit**) вне зависимости от разрядности компьютера. На той же странице сайта размещено подробное руководство по установке и настройке ПК.
3. Выбрать тип установки **Обычная**.
4. После установки убедиться, что в **Программе конфигурации СКЗИ** на вкладке **Считыватели ключа** указан **Считыватель ключа с дискеты** или **USB flash**.
5. При запуске **ПК Справочник сертификатов** выбрать в качестве сменного диска для инициализации ДСЧ диск с внешним носителем (флеш-диск), на котором находятся ключи.
6. Настроить путь к сетевому справочнику сертификатов. Для этого установить курсор на узел **Сетевые справочники сертификатов** и по правой клавише мышки выбрать пункт **Добавить сетевой справочник**. В поле **LDAP сервер** прописать строку:

```
ldap://vcert.pki.moex.com:50001/C=RU
```

7. Указать в качестве каталога с резервными копиями справочника сертификатов скопированный на внешний носитель каталог **SPR**.

4.3. Проверка доступности сетевой инфраструктуры

По умолчанию служба **EDIMailService** устанавливается инсталлятором как система, работающая под логином **LocalSystem**.

То, что СКЗИ и сеть нормально работают для интерактивного пользователя, не означает, что все необходимые настройки сделаны для логина **LocalSystem**. Поэтому перед установкой и запуском службы и клиента ЦЭД следует проверить (настроить) возможность загрузки ключей и доступность требуемых сетевых ресурсов. Для проверки можно воспользоваться утилитой **PsExec** из пакета **PsTools**.

4.3.1. Проверка загрузки ключей

Устройства загрузки ключей настраиваются программой конфигурации СКЗИ **Валидата CSP** индивидуально для каждого логина. Для настройки СКЗИ **Валидата CSP** под логином **LocalSystem** надо сделать следующее:

1. со страницы <http://technet.microsoft.com/ru-ru/sysinternals/bb897553.aspx> скачать утилиту **PsExec** и распаковать ее в рабочую папку;
2. запустить командную строку от имени администратора и перейти в рабочую папку, где лежит **PsExec** (команда `cd c:l...`);
3. ввести команду:

```
@PsExec.exe -i -s -d "%ProgramFiles%\Validata\VDCSP\vdcspsvc.exe
```

4. в появившемся окне конфигурации СКЗИ настроить считыватели ключа и проверить правильное считывание ключей с помощью их копирования.

Внимание! Если ключи грузятся с устройства, требующего ввода пин кода/пароля, то такую конфигурацию системы нельзя использовать для интерактивного ввода пин кода/пароля. Пин код/пароль можно только задать в секции [сгурто] файла *EACMail.ini* в параметре 'pin'.

4.3.2. Проверка доступности серверов (портов)

Для проверки доступности серверов системы ЭДО можно воспользоваться все той же утилитой **PsExec** и стандартной утилитой **Telnet**.

Для проверки доступности следует выполнить следующие действия:

1. Запустить командную строку от имени администратора и перейти в рабочую папку, где лежит **PsExec**.
2. Ввести команду:

```
@PsExec.exe -i -s -d "cmd.exe"
```

3. В появившейся командной строке ввести:

```
telnet <имя сервера и номер порта>
```

Используемые сервера и порты:

- mars.moex.com 25 — используется для отсылки сообщений ЭДО по протоколу SMTP/TLS.
- mars.moex.com 143 — используется для приема сообщений по IMAP/TLS.
- mars.moex.com 993 — используется для приема сообщений по SSL/IMAP.
- mars.moex.com 995 — используется для доступа к выделенному только для сообщений ЭДО почтовому ящику по протоколу SSL/POP3.
- vcert.pki.moex.com 50001 — используется ПО Валидата для поиска сертификатов отправителей/получателей почты по протоколу LDAP.
- vcert.pki.moex.com 389 — используется ПО Валидата для поиска списка отозванных сертификатов по протоколу LDAP для невалифицированных сертификатов (выпущенных до 1.06.13).

При ответе, отличном от показанного - см. рис. 1 (не 220), пользователю следует обратиться к администратору своей локальной сети для организации доступа к требуемым сетевым ресурсам.

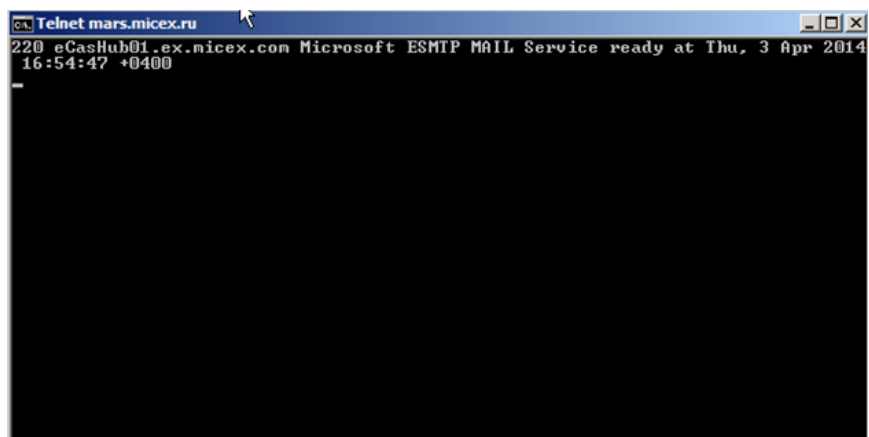


Рис. 1. Сообщение при проверке доступности серверов

5. Установка EdiMailService

Если **EdiMailService** устанавливается на компьютер, на который ранее не было установлено ЭДО Московской Биржи, следует использовать полный дистрибутив для установки - http://fs.moex.com/cdp/po/setup_EDIMail.zip.

Запустить файл инсталлятора **setup_EdiMail.exe** и выполнить установку дистрибутива.

Установка почтового сервиса может производиться вместе с файловым шлюзом или отдельно от него, что можно выбрать при инсталляции.

Подробнее об установке и настройке почтового сервиса можно посмотреть в описании для универсального файлового шлюза ЭДО МБ **Руководство пользователя для ПО "Универсальный файловый шлюз"** - http://fs.moex.com/cdp/po/EDI_FileGate_UG.doc .

Если **EdiMailService** устанавливается на компьютер, на котором были ранее установлены компоненты ЭДО Московской Биржи, следует запустить файл инсталлятора **setup_EdiMail.exe**. Апдейт почтового сервиса происходит автоматически, дополнительных настроек не требуется.

После установки или апдейта необходимо скачать последнюю версию файла **export.sqlite3** по ссылке <http://fs.moex.com/cdp/po/export.sqlite3> и заменить им существующий файл в каталоге **EDIMailService\data**.

Для работы с **EDIMailService** логин пользователя, под которым запускается сервис, должен иметь следующие права:

- Чтение/Запись/Создание подпапок в своем рабочем каталоге (для работы с принимаемыми/отправляемыми файлами)
- Чтение/Запись/Установка внешних сетевых соединений (для работы с почтовым сервером)
- Право на прием сетевых соединений на фиксированный порт на своем адресе (для работы RPC протокола)
- Право на запуск программ (для запуска «дочерних» процессов, EDIMailService запускает FileGate или EACInterServer)
- Право на запуск/остановку служб (Для выполнения обновления себя – нужно свою службу останавливать/запускать)
- Право входа в систему как служба (для работы EDIMailService в качестве системной службы)
- Право на подключение сетевых папок (если они используются для хранения принимаемых/отправляемых файлов)

6. Установка программы интерсервера ЦЭД

Для успешной установки программы интерсервера ЦЭД необходимо выполнение следующих условий.

1. Пользователь должен обладать правами локального администратора Windows на своем ПК.
2. Клиентский интерсервер ЦЭД для работы в ЭДО пользуется сервисом **EDIMailService**. Перед установкой интерсервера на компьютере пользователя необходимо установить **EDIMailService**, если он еще не был установлен для других приложений. Один сервис на компьютере могут использовать несколько клиентов. Сервис EDIMailService должен быть запущен на том же компьютере, что и интерсервер. EDIMailService устанавливается из отдельного инсталлятора или вместе с файловым шлюзом. Подробно о настройке почтового сервиса можно посмотреть в описании и руководстве пользователя для универсального файлового шлюза ЭДО МБ на сайте биржи.

Данный пункт не требуется, если Клиент ЦЭД будет работать в режиме чтения только локальной базы договоров.

3. Перед установкой необходимо создать объект базы данных на сервере СУБД, где будет создаваться база данных ЦЭД, либо уже иметь на сервере БД ЦЭД.
4. Перед запуском программы установки пользователь должен иметь следующие данные:
 - а. Код компании в системе ЭДО МБ;
 - б. Адрес клиента ЦЭД в ЭДО (например, TRN56M@EX.MICEX.RU). В **EDIMailService** компании должен быть заведен пользователь с таким же именем (в нашем примере – TRN56M);
 - в. Для установки и инициализации системы криптозащиты необходимо иметь в наличии ключи и сертификаты ЭП.

Данный пункт не требуется, если Клиент ЦЭД будет работать в режиме чтения только локальной базы договоров.

В случае установки программы интерсервера на нескольких рабочих станциях вышеперечисленные условия должны выполняться для каждого компьютера, на котором производится установка.

При наличии в компании нескольких рабочих мест с интерсервером версии 3.10 и выше, и при использовании ими одной БД, для обеспечения параллельной работы все установленные интерсерверы обязательно должны иметь одинаковую версию. Если версия интерсервера меньше, чем указанная в БД, то в лог записывается сообщение об ошибке и работа интерсервера прекращается

Процедура установки

1. Скачайте инсталлятор интерсервера с сайта биржи *Дистрибутив ПО "Интерсервер ЦЭД"* (<http://moex.com/s1292>). Имя инсталляционного архива типа **EACInterServer_vN.N.N.exe**, где **N.N.N** – номер версии ПО, например 3.14.0. На скриншотах номер версии может отличаться от устанавливаемой вами версии ПО.
2. Запустите полученный файл **EACInterServer_vN.N.N.exe**.

Инсталляция производится с помощью мастера установки. После запуска программа предложит выполнить несколько шагов.

Для перехода к следующему шагу необходимо нажимать кнопку **Далее (Next)**, для возврата к предыдущему шагу – **Назад (Back)**, для прекращения установки без сохранения введенных данных – **Отмена (Cancel)**.

3. Стартовый экран инсталлятора:

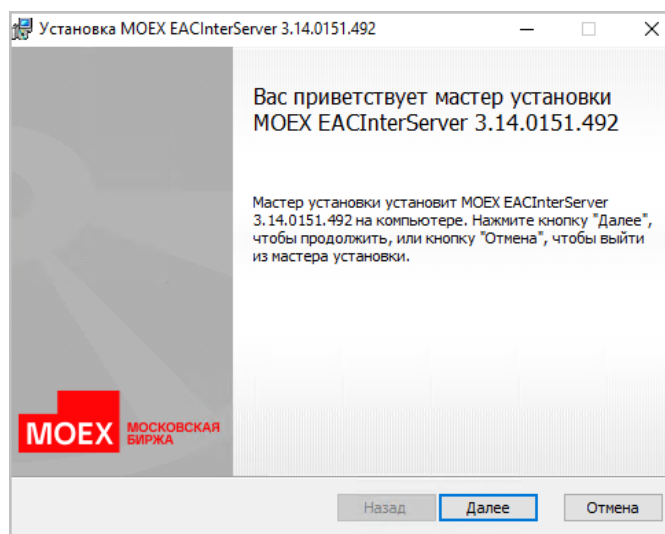


Рис. 2. Мастер установки EACInterServer. Экран приветствия

Нажмите кнопку **Далее (Next)** для продолжения инсталляции.

4. На следующем шаге установки следует выбрать папку, в которую будет установлено приложение интерсервера. Данный шаг выполняется только при первичной установке. Если интерсервер уже был установлен на данном компьютере, то этот шаг пропускается, а установка по умолчанию выполняется в тот же каталог, в котором была выполнена предыдущая установка.

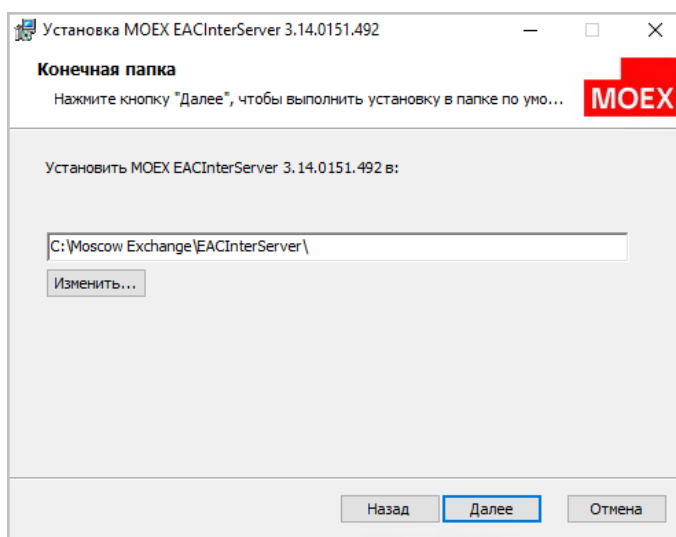


Рис. 3. Мастер установки EACInterServer. Выбор папки назначения.

По умолчанию предлагается папка **C:\Moscow Exchange\EacInterServer**. Для установки в эту папку нажмите кнопку **Далее (Next)**. Для выбора другой папки следует нажать кнопку **Изменить** и выбрать нужную папку. Название выбранной папки должно отображаться на экране. После этого можно нажать кнопку **Далее (Next)**. В этот же каталог в подкаталог **Doc** будет помещен документ *EAC_BD.pdf* - Структура базы данных Клиента ЦЭД.

5. Далее выбираем тип установки. Рекомендуется **Обычная** установка - при этом все необходимые компоненты будут установлены (кроме документации). **Обычная** и **Полная** установки по умолчанию подключаются к боевому контуру. При выборочной установке есть возможность выбора: осуществить подключение к тестовому или боевому контуру:

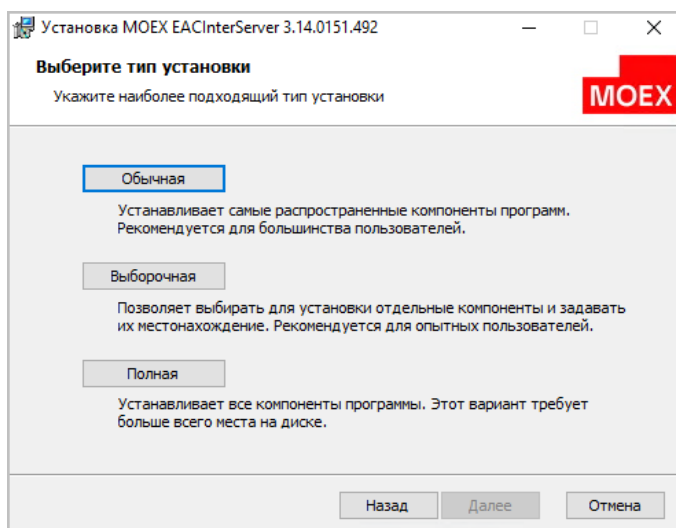


Рис. 4. Мастер установки EACInterServer. Выбор типа установки.

Нажмите кнопку **Далее (Next)** для продолжения процесса инсталляции.

6. Следующим шагом в процессе инсталляции будет окно, запускающее процесс копирования файлов дистрибутива на диск:

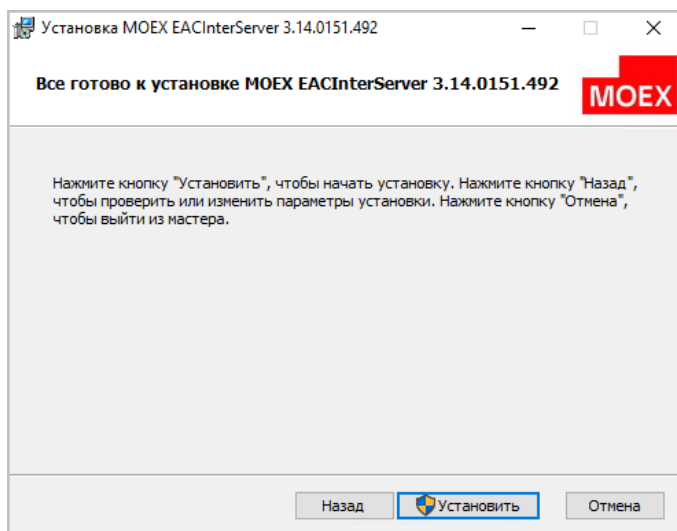


Рис. 5. Мастер установки EACInterServer. Готовность к установке.

Нажмите кнопку **Установить (Install)** для продолжения процесса инсталляции. Копирование файлов возможно только для пользователя с правами администратора. Если ваш пользователь не имеет прав администратора, то вам придется повторить установку дистрибутива из-под другого пользователя, у которого такие права имеются.

7. Далее выполняется процесс копирования файлов дистрибутива:

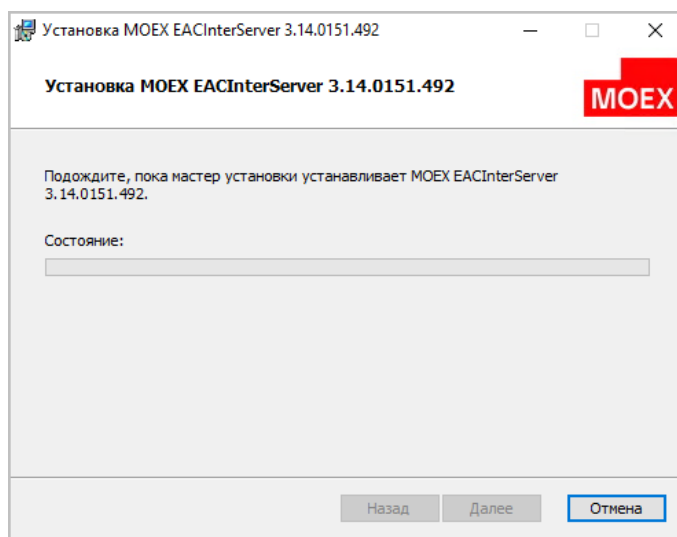


Рис. 6. Мастер установки EACInterServer. Процесс инсталляции.

На этом шаге не требуется вмешательство пользователя.

8. После установки дистрибутива автоматически запускается утилита EACCliConfig, которая позволяет настроить конфигурацию Клиента ЦЭД.

Параметры конфигурации высвечиваются только при установке с нуля или при необходимости что-то изменить в уже имеющейся конфигурации (при выборе режима **Изменить**).

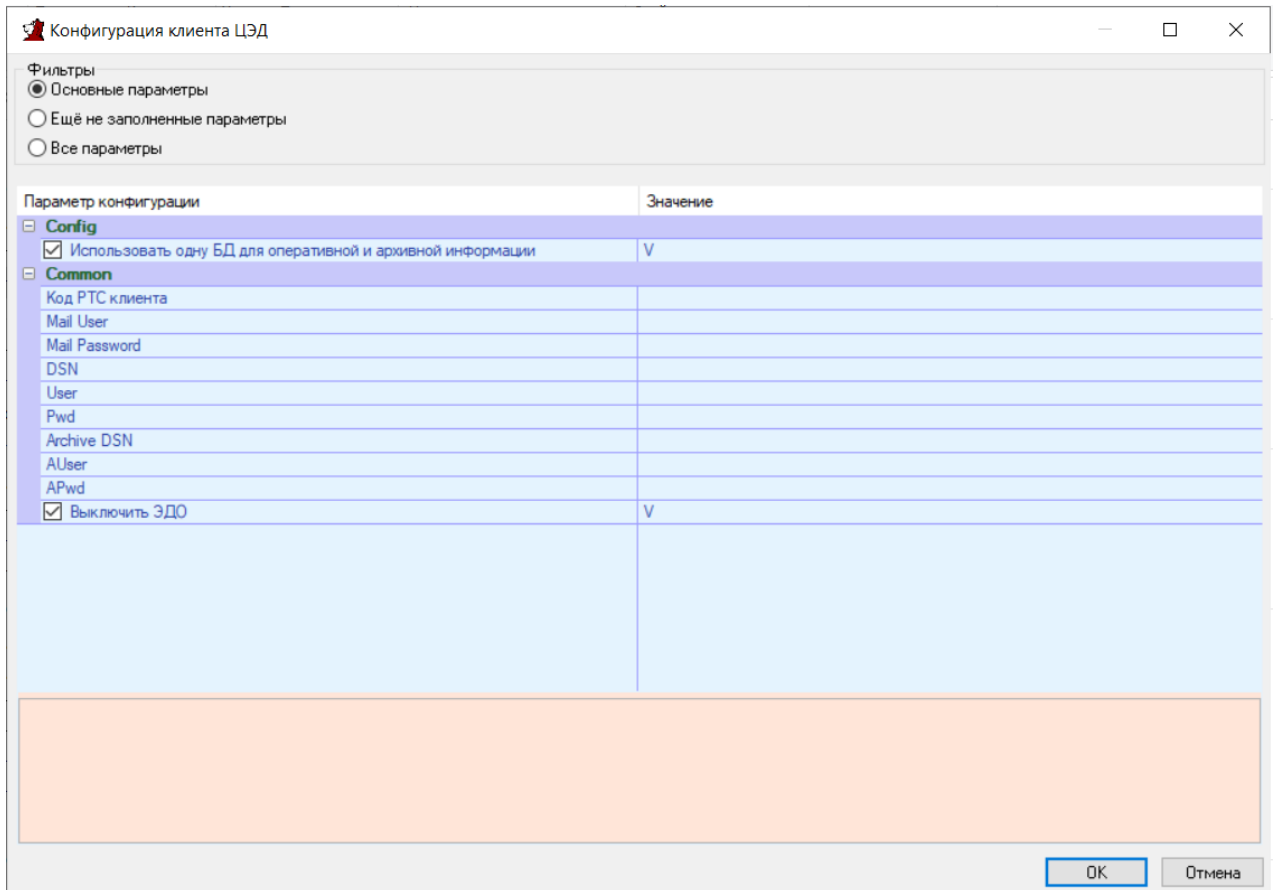


Рис. 7. Конфигурация Клиента ЦЭД

В верхней части окна расположен фильтр, который позволяет выбрать нужные параметры для настройки:

- **Основные параметры** - установлено по умолчанию. На экран высвечиваются только обязательные для заполнения параметры;
- **Еще не заполненные параметры** - высвечиваются только те параметры, которые еще не заполнены;
- **Все параметры** - высвечиваются все параметры конфигурации.

Для корректного продолжения работы инсталлятора следует заполнить все обязательные параметры, это те параметры, которые входят в группу **Основные**. Пока не будут заполнены все обязательные параметры, инсталлятор не сможет продолжить настраивать конфигурацию и будет выдавать предупреждающее сообщение.

Большая часть параметров записывается в конфигурационный файл **EACInterServer.ini** - см. раздел 10.

Для каждого параметра выдается краткая расшифровка - для этого следует навести курсор на строку с нужным параметром, описание выводится в нижней части экрана и подсвечивается розовым цветом.

Полный список параметров с описанием приведен в таблице ниже см. раздел 6.1.

9. К основным параметрам конфигурации БД относится один параметр: **Использовать одну БД для оперативной и архивной информации**. Также при конфигурации БД используются параметры **Очищать существующую БД на сервере СУБД?** и **Разрешить инициализацию не пустой базы данных на сервере СУБД?**.

Параметр конфигурации	Значение
<input checked="" type="checkbox"/> Использовать одну БД для оперативной и архивной информации	V
<input type="checkbox"/> Очищать существующую базу данных на сервере СУБД?	x
<input type="checkbox"/> Разрешить инициализацию не пустой базы данных на сервере СУБД?	x

Рис. 8. Параметры конфигурации БД

а. Использовать одну БД для оперативной и архивной информации

По умолчанию создается единая база данных (рабочая+архивная). В этом случае галочка **Использовать одну БД для оперативной и архивной информации** установлена.

Стандартное имя базы данных на SQL сервере - **MOEX_EacClient**, но может быть задано произвольно пользователем. Это имя следует вписать ниже в таблице параметров для параметра **DSN** и **Archive DSN**, так как в случае общей базы и имя будет одно. Это имя будет использовано при создании ODBC DSN.

По желанию пользователя рабочая и архивные базы данных могут быть разделены. Для этого следует снять галочку **Использовать одну БД для оперативной и архивной информации**. В этом случае следует указать не только имя **DSN** основной базы, но имя архивной базы в параметре **Archive DSN**. Стандартное имя архивной базы данных **MOEX_EacClient_arc**, но оно может быть задано произвольно пользователем.

b. Очищать существующую БД на сервере СУБД?

Данный признак имеет смысл только в том случае, если БД уже существует.

Существующая БД будет очищена, если вы установите галочку **Очищать существующую БД на сервере СУБД?**. Это может понадобиться, например, если у вас есть какая-то тестовая или старая с неактуальными данными БД.

Если существующая БД содержит актуальные данные, которые не должны быть уничтожены, галочку **Очищать существующую БД на сервере СУБД?** устанавливать не нужно.

с. Разрешить инициализацию не пустой базы данных на сервере СУБД?

Данный признак имеет смысл только в том случае, если БД уже существует.

Установить галочку **Разрешить инициализацию не пустой базы данных на сервере СУБД?** следует в том случае, когда необходимо создать DSN для использования существующей базы данных. То есть вы хотите создать БД ЦЭД в уже имеющейся на сервере БД. При этом следует учесть, что в этой БД не должно существовать объектов базы данных клиента ЦЭД, иначе БД клиента ЦЭД не сможет создаться.

При выборе этого варианта будет создан DSN, который позволит работать с указанной базой данных. Новая база данных при этом не создается.

Данный вариант следует использовать, когда программа интерсервера устанавливается на нескольких компьютерах, что обеспечивает возможность работы разных пользователей с разными сертификатами с одной базой данных.

d. Настройка доступа к базе данных может быть вообще пропущена.

В этом случае следует снять все галочки по настройке БД, кроме **Использовать одну БД для оперативной и архивной информации** - ее можно оставить, если она нужна.

Этот вариант выбирается в том случае, если вам не надо настраивать доступ к базе данных, создавать ее и создавать DSN. При выборе этого варианта ODBC DSN и SQL база данных должны быть настроены вручную администратором баз данных.

10K обязательным для заполнения параметрам относится еще ряд общих параметров для авторизации в системе ЭДО, которые расположены в группе **Common**. Данный шаг выполняется только при первичной установке с нуля. При ангрейде этот шаг пропускается.

Common	
Код РТС клиента	
Mail User	
Mail Password	
DSN	
User	
Pwd	
Archive DSN	
AUser	
APwd	
<input checked="" type="checkbox"/> Выключить ЭДО	V

Рис. 9. Конфигурация Клиента ЦЭД. Основные параметры группы Common.

Пользователь должен указать следующие учетные данные:

- **Код РТС клиента** - код участника в Торговой системе выдается при оформлении подключения (например: ATONM, TROYM);
- **Mail User** - логин пользователя для почтового ящика для системы EDIMailService ;
- **Mail Password** - пароль доступа к почтовому ящику на почтовом сервере для указанной учетной записи;
- **DSN** - ODBC DSN основной базы данных клиента ЦЭД. Следует создавать или выбирать системный ODBC DSN;
- **User** - пользователь основной БД клиента ЦЭД;
- **Pwd** - пароль основной БД клиента ЦЭД;
- **Archive DSN** - ODBC DSN архивной базы данных клиента ЦЭД. При совмещении архивной БД с основной этот параметр совпадает с DSN основной БД;

- **AUser** - пользователь архивной БД клиента ЦЭД;
- **APwd** - пароль архивной БД клиента ЦЭД4
- **Выключить ЭДО** - выключить подсистему ЭДО для интерсервера ЦЭД (только локальная работа):
 - **No** - Клиент ЦЭД будет работать в стандартном режиме заключения договоров с использованием системы ЭДО МБ;
 - **Yes** - (значение по умолчанию) Клиент ЦЭД будет работать в режиме чтения локальной базы договоров, даже не пытаясь пробовать подключиться к ЭДО и криптографии. В этом режиме доступна только локальная база договоров.

11. Если все обязательные параметры определены и необходимо создать/ обновить БД для клиента ЦЭД, то следующим шагом инсталлятора будет настройка ODBS DSN для доступа к указанной базе данных

Данный шаг присутствует в установке, только если были заданы DSN базы данных или при апгрейде БД. Пользователь обязательно должен обладать правами системного администратора.

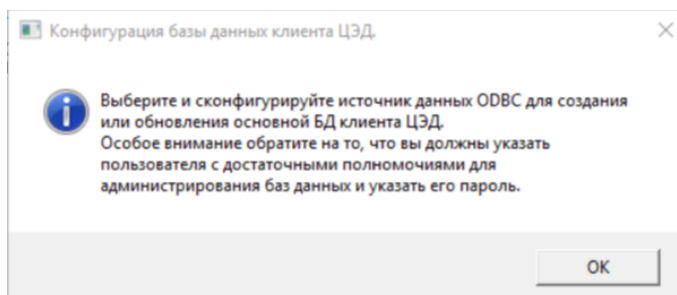


Рис. 10. Конфигурация БД клиента ЦЭД. Предупреждение.

а. При создании или обновлении БД следует **ОБЯЗАТЕЛЬНО** создать или выбрать системный DSN, так как только системные DSN доступны службам Windows.

Выбираем строку с нужным DSN (если конфигурируем на основе уже имеющегося), позиционируем на ней курсор и нажимаем кнопку **ОК**:

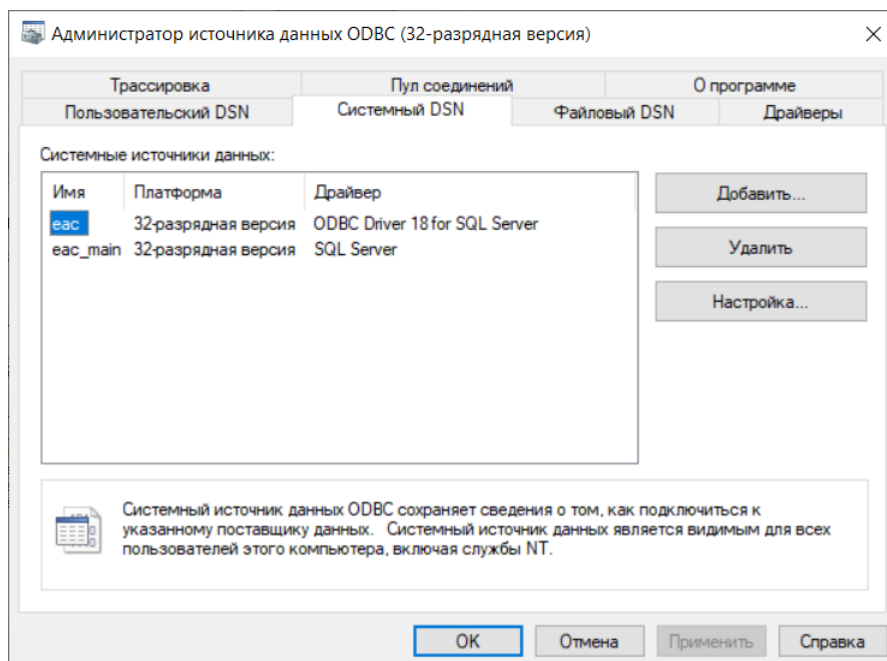


Рис. 11. Конфигурация ODBS DSN. Выбрать системный DSN.

Либо нажимаем кнопку **Добавить (New)**, если нам необходимо создать новый ODBS DSN. И выбираем в открывшемся окошке (устанавливаем галочку) **System Data Sours** (системный) и нажимаем кнопку **Далее (Next)**:

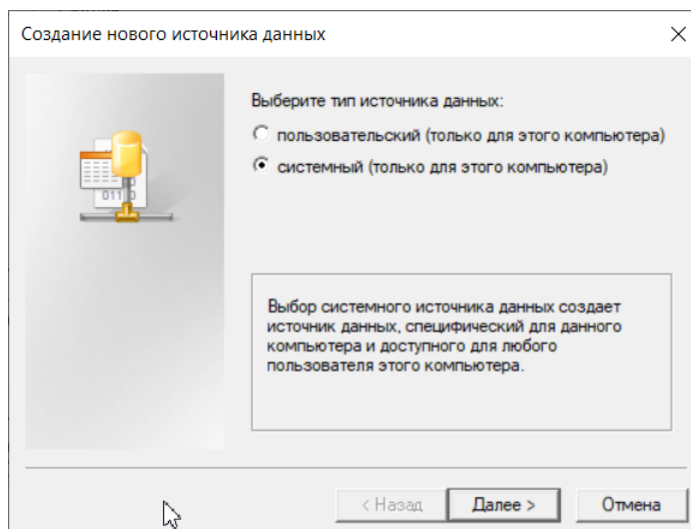


Рис. 12. Конфигурация ODBS DSN. Выбор системного источника данных.

в. Далее выбираем драйвер, для которого создается источник.

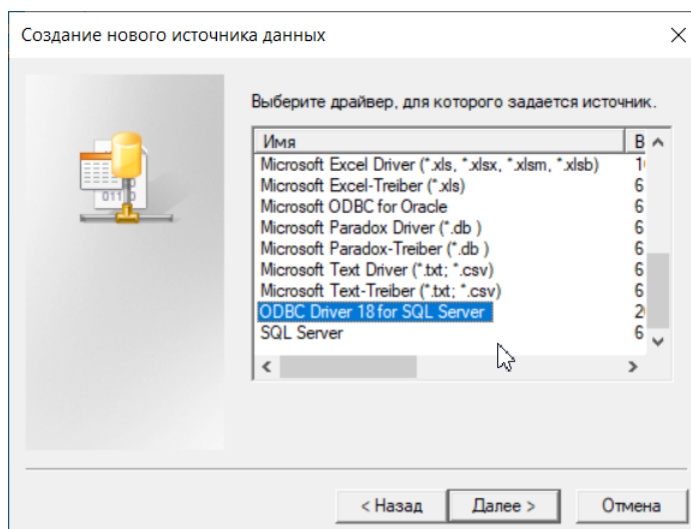


Рис. 13. Создание ODBS DSN. Выбор драйвера.

Настоятельно рекомендуем использовать современные драйверы. Современный, поддерживаемый и развиваемый ODBC драйвер для MS SQLServer, например, следующий: **Microsoft ODBC Driver for SQL Server**. Более подробную информацию по нему можно получить из официальной документации *Microsoft ODBC Driver for SQL Server documentation*. [<https://learn.microsoft.com/en-us/sql/connect/odbc/microsoft-odbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver16>]

с. Экран для проверки: системный источник и выбранный драйвер. Заданный источник данных будет создан после нажатия кнопки **Готово (Finish)**.

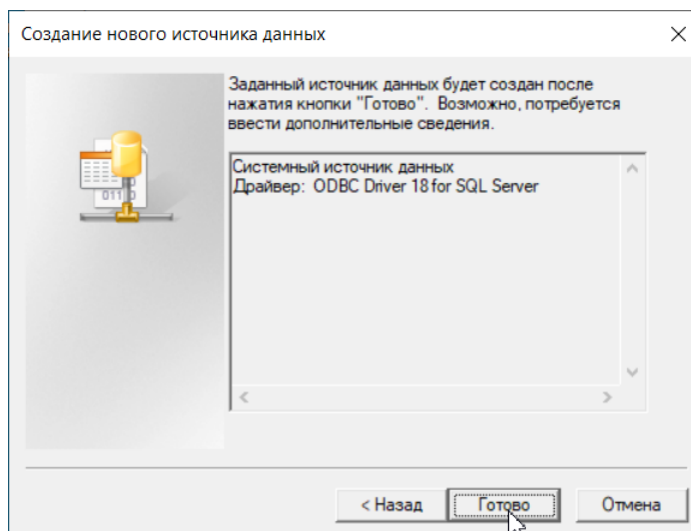


Рис. 14. Создание ODBS DSN. Источник и драйвер.

d. Могут запрашиваться еще дополнительные параметры для настройки доступа к указанному источнику данных:

Поскольку для каждого драйвера запрашивается свой список параметров, мы не будем приводить конкретные скриншоты и названия параметров, а дадим приблизительный список часто запрашиваемых параметров:

- имя источника данных для последующих ссылок на него;
- описание источника данных, чтобы понимать, что это за БД;
- сервер базы данных, на котором расположен источник данных - указать имя сервера (можно выбрать из раскрывающегося списка) или ip-адрес сервера (ввести вручную);
- имя базы данных, которая будет использоваться по умолчанию;
- указать способ, которым SQL сервер должен проверять подлинность пользователя. Если выбирается проверка подлинности учетной записи SQL Сервер, то придется еще указать логин и пароль пользователя для коннекта с сервером;
- перед тем, как проверить коннект с SQL Сервер, обязательно пролистайте экранчики с параметрами вперед и убедитесь, что у вас не установлено обязательное шифрование подключения. Если оно установлено (Mandatory), то сначала установите его на опциональное (Optional), затем вернитесь назад на несколько шагов и пройдите проверку соединения с сервером. Если этого не сделать, то при проверке соединения будет получена ошибка (если на сервере не установлено шифрование), и вы не сможете закончить настройку источника данных;
- сообщения ODBC DSN по умолчанию выдаются на языке операционной системы, установленной на вашем компьютере. Некоторые драйверы позволяют изменить язык сообщений.

Более подробные рекомендации по настройкам смотрите в описании того драйвера, который у вас установлен.

e. Если все параметры были заполнены корректно, то будет выдан экран с описанием конфигурации источника данных ODBC, который будет создан.

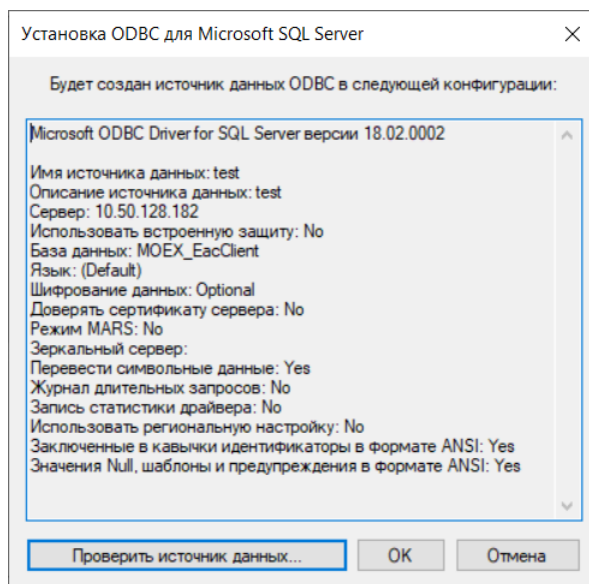


Рис. 15. Создание ODBS DSN. Конфигурация источника данных.

Можно сразу нажать кнопку **ОК** для завершения создания источника данных.

Из этого же окошка можно проверить источник данных по одноименной кнопке **Проверить источник данных**. При проверке вы получите сообщение об успешном завершении или об ошибке:

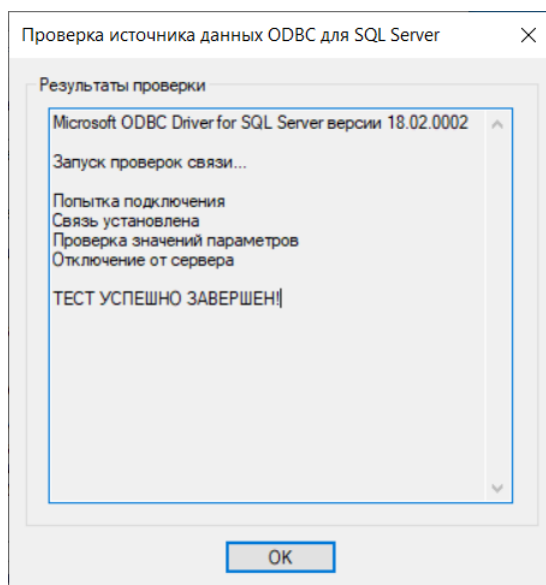


Рис. 16. Создание ODBS DSN. Результат проверки источника данных.

f. В результате будет создан новый системный источник данных, который вы увидите в списке источников.

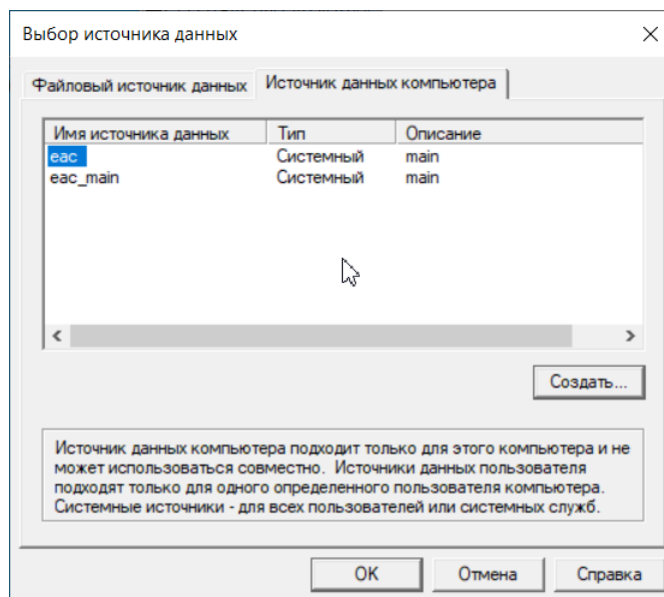


Рис. 17. Создание ODBS DSN. Список источников данных.

г. Далее будет предложено осуществить вход на SQL Сервер:

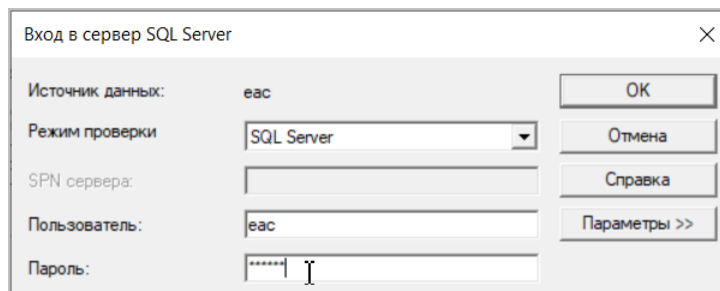


Рис. 18. Создание ODBS DSN.

12В результате вы получите резюме о завершении создания источника данных. Если что-то пошло не так, то будут выданы ошибки.

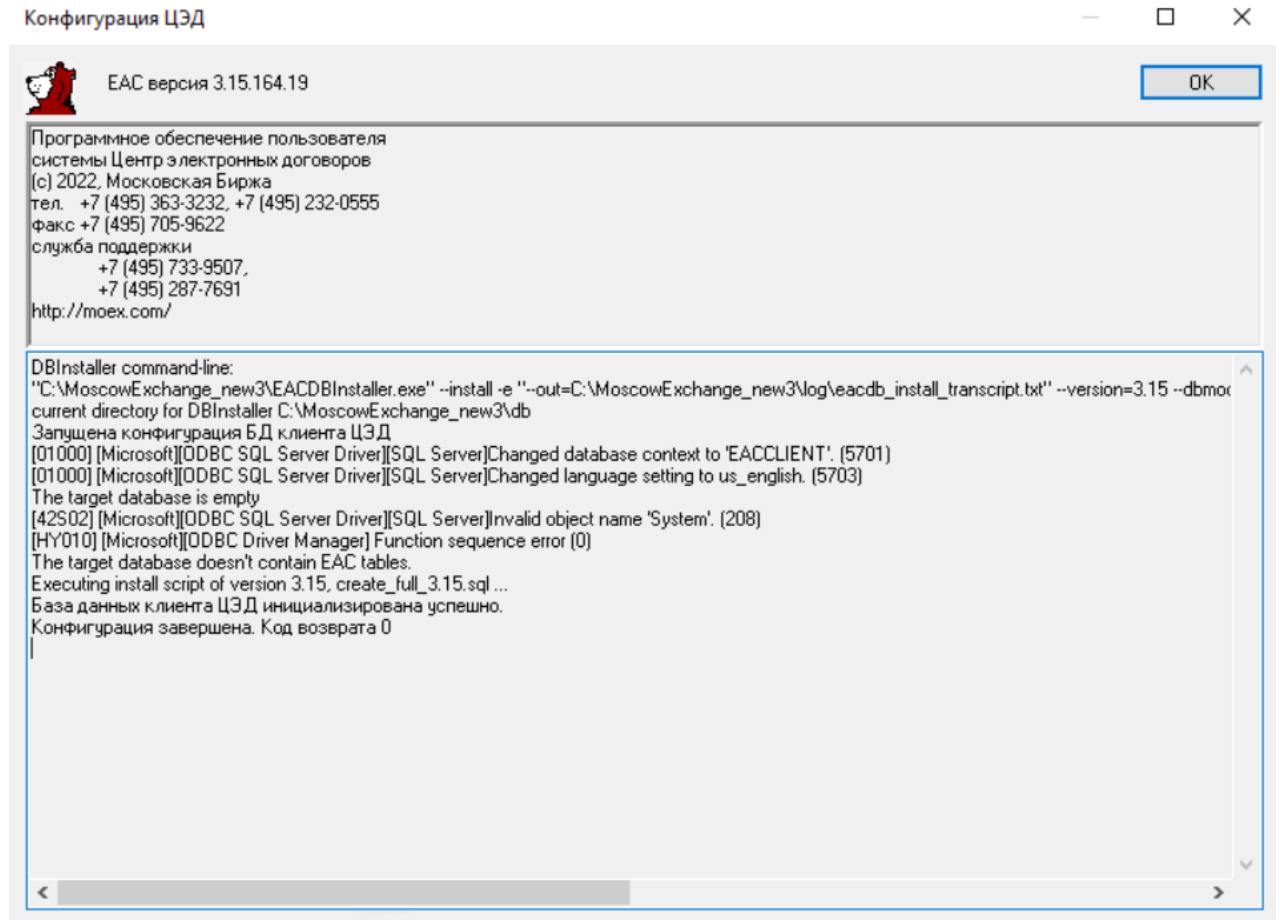


Рис. 19. Создание ODBS DSN. Завершение конфигурации.

13 По завершении процесса установки на экран выводится об этом сообщение:

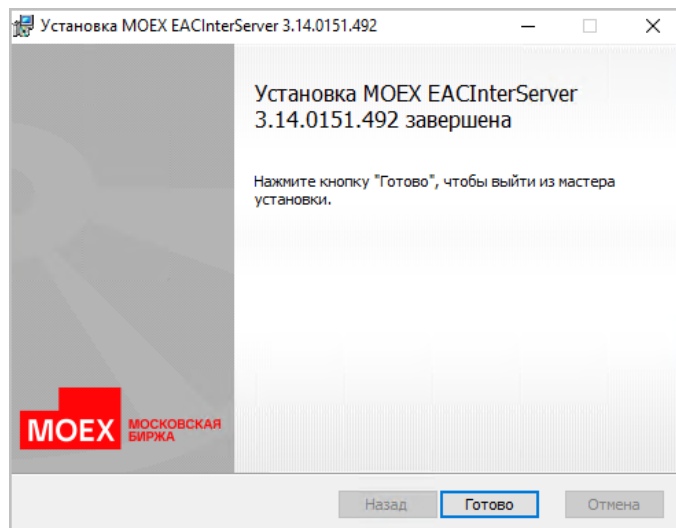


Рис. 20. Мастер установки EACInterServer. Завершение инсталляции.

Нажмите кнопку **Готово (Finish)** для завершения процесса инсталляции.

6.1. Список параметров для конфигурирования Клиента ЦЭД

Название	Описание
Секция config	
Использовать одну БД для оперативной и архивной информации	Вы можете хранить оперативную и архивную информацию в одной и той же базе данных, либо в разных базах данных, возможно, даже на разных серверах БД. Чтобы использовать одну единую БД, установите галочку в чекбоксе (Yes). Чтобы использовать две отдельных БД для текущих и архивных договоров, снимите галочку (No). По умолчанию галочка установлена.
Очищать существующую базу данных на сервере СУБД?	Если для хранения данных вы выбрали существующую БД, то по вашему желанию инсталлятор может стереть её прежнее содержимое. будьте внимательные при выборе этой опции, так как после стирания все данные из этой БД будут потеряны. Чтобы стереть старую БД, установите галочку в чекбоксе (Yes). Чтобы сохранить содержимое существующей БД, оставьте чекбокс пустым (No - значение по умолчанию).
Разрешить инициализацию непустой базы данных на сервере СУБД?	Если для хранения данных вы выбрали существующую БД, в ней уже может быть какая-то информация. Инсталлятор может создать объекты базы данных ЦЭД в этой БД вашего сервера, при этом это не будет мешать работе уже существующей БД. Имейте в виду, что в этой БД не должны существовать объекты базы данных клиента ЦЭД, иначе новая БД клиента ЦЭД не сможет создаваться. Если вы не уверены в выборе, лучше проконсультироваться с вашим системным администратором. Чтобы разрешить размещать БД клиента ЦЭД в БД сервера СУБД совместно с другой базой данных, установите галочку в чекбоксе (Yes). Чтобы не разрешать, оставьте чекбокс пустым (No - значение по умолчанию).
Секция common	
Адрес ЦЭД биржи	Адрес биржевого сервера ЦЭД
Код ЭДО/ЦЭД биржи	Идентификатор биржевого сервера ЦЭД
Код РТС клиента	Код ЭДО/ЦЭД участника торгов. Выдается при оформлении подключения. Этот код хранится в БД и может отсутствовать в ini- файле.
Log	Каталог, в который помещается лог работы интересервера. По умолчанию данный параметр отсутствует в ini-файле. И логи записываются в каталог по умолчанию .log. Имя лог файла формируется следующим образом: сначала префикс eac , а затем текущая дата. Например: eac2019.02.12.log
Mail INI	Имя конфигурационного файла клиента ЭДО (нельзя менять этот параметр!)
Mail User	Логин почтового сервера
Mail Password	Пароль почтового сервера
DSN	DSN основной базы данных клиента ЦЭД. ВНИМАНИЕ! При создании или выборе следует указывать или выбирать системный ODBC DSN, так как только системные DSN доступны службам Windows.
User	Пользователь БД клиента ЦЭД
Pwd	Пароль БД клиента ЦЭД
Archive DSN	DSN архивной базы данных клиента ЦЭД. При совмещении архивной БД с основной совпадают и их DSN.
AUser	Пользователь архивной БД
APwd	Пароль архивной БД
Выключить ЭДО	Выключить подсистему ЭДО для интересервера ЦЭД (только локальная работа). Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – Клиент ЦЭД будет работать в стандартном режиме заключения договоров с использованием системы ЭДО МБ; • 1 – (значение по умолчанию) Клиент ЦЭД будет работать в режиме чтения локальной базы договоров, даже не пытаясь пробовать подключаться к ЭДО и криптографии. В этом режиме доступна только локальная база договоров.
Обновлять справочники при старте"	Признак запроса пакета справочников на сервере при запуске интересервера ЦЭД. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не запрашивать справочники при запуске - чекбокс пустой (по умолчанию)

Название	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – запрашивать справочники при запуске - установлена галочка в чекбоксе
Обновлять справочники раз в сутки	Время обновления справочников с сервера ЦЭД, в формате hh:mm:ss
Попыток отправить	Количество попыток отправить сообщение в случае возникновения ошибки
Интервал отправления	Интервал (в секундах) между попытками отправить сообщение
Попыток прочитать	Количество попыток прочитать сообщение в случае возникновения ошибки
Интервал получения	Интервал (в секундах) между попытками прочитать сообщение в случае возникновения ошибки
Период нотификаций	Частота проверки обновления данных - периодичность (в секундах), с которой различные клиенты будут синхронизироваться (запрашивать изменившиеся данные) при работе с одной локальной БД ЦЭД.
Порт Интер-сервера	Порт TCP для обслуживания операторов ЦЭД
Таймаут инициализации	Максимальное время инициализации криптосистемы Интер-сервера
Секция <code>crypto</code>	
Поиск сертификатов получателей	<p>Поиск сертификатов для адресов получателей сообщений ЭДО:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>strict</code> - должны быть найдены сертификаты для всех получателей сообщения • <code>weak</code> - должен быть найден хотя бы один сертификат
Локальный справочник сертификатов	<p>Полный путь до файла локального справочника сертификатов участника ЭДО (файл обычно имеет расширение ".gdbm").</p> <p>В случае установки нескольких EACInterServer, каждый из них должен использовать свой отдельный файл справочника.</p>
Персональный справочник участника	Полный путь до файла персонального справочника участника ЭДО (файл обычно имеет расширение ".pse").
PIN ключа сертификата	<p>Пин-код или пароль, используемые для доступа к носителям криптоключей.</p> <p>Можно указать либо непосредственной пин-код/ пароль, либо JavaScript функцию, которая будет получать пароль из другого места.</p>
Секция <code>self</code>	
Код клиента	Код клиента ЦЭД
Почтовый адрес	Почтовый адрес клиента ЭДО
Секция <code>send Param</code>	
URL SMTP сервера	URL SMTP сервера для отсылки сообщений ЦЭД
login	Логин почтового сервера
password	Пароль почтового сервера
verbose	<p>Позволяет выводить в лог детальную информацию.</p> <p>Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не выводить в лог детальную информацию • 1 – выводить в лог детальную информацию
useTLS	<p>Использовать ли шифрование SMTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>use</code> - режим с шифрованием • <code>try</code> - сначала с шифрованием; если не получилось, то без шифрования (по умолчанию) • <code>no</code> - режим без шифрования
TLScheck	Уровень проверки сертификата сервера, присланного в ходе установки зашифрованного соединения (host - по умолчанию).
TLSfirst	<p>Порядок запуска протоколов шифрования и отправки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>yes</code> - шифрование перед отправкой (по умолчанию) • <code>no</code> - отправка перед шифрованием
login_options	<p>Способ аутентификации на сервере:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>AUTH=PLAIN</code> - аутентификация в открытом виде

Название	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> AUTH=LOGIN - аутентификация через кодирование Base64 AUTH=NTLM - аутентификация по протоколу NTLM
timeout	Таймаут (в секундах) на ожидание первого байта ответа почтового сервера, работающего по протоколу SMTP, на переданную ему команду. Параметр используется для быстрого обнаружения нарушения работы канала связи с почтовым сервером. Обычно ответ от сервера приходит в течение нескольких секунд, поэтому таймаута в 100 или 200 секунд вполне достаточно. Значение по умолчанию – 100.
Секция <code>recv Param</code>	
URL IMAP сервера	URL IMAP или POP3 сервера
login	Логин для доступа к IMAP серверу
password	<p>Пароль для доступа к IMAP серверу.</p> <p>Можно указывать либо пароль в открытом виде, либо JavaScript функцию, которая будет получать пароль из другого места.</p>
useTLS	<p>Использовать ли шифрование SMTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> use - режим с шифрованием try - сначала с шифрованием; если не получилось, то без шифрования (по умолчанию) no - режим без шифрования
TLScheck	Уровень проверки сертификата сервера, присланного в ходе установки зашифрованного соединения (host - по умолчанию).
TLSfirst	<p>Порядок запуска протоколов шифрования и приема:</p> <ul style="list-style-type: none"> yes - шифрование перед приемом (по умолчанию) no - прием перед шифрованием
verbose	<p>Позволяет выводить в лог детальную информацию.</p> <p>Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – не выводить в лог детальную информацию 1 – выводить в лог детальную информацию
login_options	<p>Способ аутентификации на сервере:</p> <ul style="list-style-type: none"> AUTH=PLAIN - аутентификация в открытом виде AUTH=LOGIN - аутентификация через кодирование Base64 AUTH=NTLM - аутентификация по протоколу NTLM
server_response_timeout	<p>Таймаут (в секундах) на полный ответ почтового сервера, работающего по протоколу IMAP, на переданную ему команду.</p> <p>Параметр используется для избегания "зависания" ЦЭД при ожидании ответа от почтового сервера слишком долго в случае нарушения работы канала связи с почтовым сервером. Обычно ответ от сервера на короткую команду приходит в течение нескольких секунд, самый долгий ответ – это ответ на команду получения сообщения. Таймаута в 100 или 200 секунд достаточно, чтобы успеть получить сообщение в 400 МБ. Значение по умолчанию – 200 секунд.</p>
Секция <code>Preambles</code>	
Договора	Текст преамбулы договора по ЦБ
Доп.согл.	Текст преамбулы для допсоглашения к договору по ЦБ
Расторжение	Текст преамбулы при расторжении договора
Поручитель покупателя	Текст преамбулы договора поручительства за покупателя
Поручитель продавца	Текст преамбулы договора поручительства за продавца
Договор с поручительством	Текст преамбулы договора поручительства по ЦБ
Анонимный договор	Текст преамбулы анонимного договора
Товарный договор	Текст преамбулы товарного договора
Доп. Согл. по товару	Текст преамбулы для допсоглашения к товарному договору

Название	Описание
Секция Password Policy	
Минимальная длина пароля	Минимальная длина пароля. По умолчанию "8". Возможное значение от 1 до 256 символов.
Сложный пароль	Признак использования сложного пароля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - не использовать сложный пароль • 1 - использовать только сложные пароли для пользователей клиента ЦЭД
Не допускать повторение старых паролей	Признак проверки на совпадение со старыми паролями. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - не проверять на совпадение (признак не установлен) • 1 - проверять на совпадение
Принудительная смена пароля	Время жизни пароля - время между принудительной сменой пароля пользователем, в часах. Возможное значение от 1 до 1048576 часов.
Разрывать соединение	Время неактивности логина, через которое прерывать соединение с интерсервером. Возможное значение от 1 до 1048576 минут.
Множественный вход для пользователя	Признак допущения множественных логинов. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - множественные логины не допустимы • 1 - множественные логины допустимы. Разрешен одновременный вход в систему от имени одной и той же учетной записи <p>Параметр действует только для учётных записей, не обладающих правами администратора.</p> <p>Для учетных записей, обладающих правами администратора, множественные логины разрешены вне зависимости от значения параметра.</p>
Количество попыток входа	Максимальное количество не успешных попыток входа пользователя до того, как он будет заблокирован. Возможное значение от 1 до 256 раз.
Время отсутствия активности в днях	Максимальное время отсутствия активности учетной записи в днях до того, как учётная запись будет заблокирована. Возможное значение от 1 до 256 дней.
Секция REST API	
Порт HTTP	Слушаемый порт TCP/IP для HTTP сервера
Длительность сессии	Максимальное время работы сессии до принудительного закрытия, в часах
Таймаут сессии	Время простоя сессии до её закрытия сервером, в минутах
Секция openssl.server - конфигурация сервера HTTP. Конфигурация осуществляется сторонним библиотечным ПО, описание которого можно посмотреть здесь https://docs.pocoproject.org/current/Poco.Net.SSLManager.html	
privateKeyFile	Путь к файлу, содержащему закрытый ключ сертификата в формате PEM (или содержащему и закрытый ключ, и сертификат).
certificateFile	Путь к файлу, содержащему сертификат сервера или клиента в формате PEM. Можно опустить, если файл, указанный в privateKeyFile, также содержит сертификат.
verificationMode	Указывает, проверяются ли сертификаты одноранговых узлов и каким образом. Допустимые значения: none, relaxed, strict, onpse.
verificationDepth	Устанавливает верхний предел размеров цепочки проверки. Проверка завершится ошибкой, если будет обнаружена цепочка сертификатов, превышающая указанную.
loadDefaultCAFile	Указывает, используются ли встроенные сертификаты CA от OpenSSL.
cipherList	Указывает поддерживаемые шифры в нотации OpenSSL (например, «ALL:!ADH:!LOW:!EXP:!MD5:@STRENGTH»).
cacheSessions	Включает или отключает кэширование сессии.

Название	Описание
sessionIdContext	Содержит уникальный контекст идентификатора сессии приложения, который становится частью каждого идентификатора сессии, сгенерированного сервером. Может быть произвольной последовательностью байтов с максимальной длиной SSL_MAX_SSL_SESSION_ID_LENGTH. Должен быть указан для сервера, чтобы включить кэширование сессии. Следует указывать, даже если кэширование сессии отключено, чтобы избежать проблем с клиентами, которые запрашивают кэширование сессии (например, Firefox 3.6).
sessionCacheSize	Устанавливает максимальный размер кэша сессии сервера в количестве сессий. Указание размера "0" установит неограниченный размер кэша.
requireTLSv1	Требуется подключение TLSv1.
requireTLSv1_1	Требуется подключение TLSv1.1.
requireTLSv1_2	Требуется подключение TLSv1.2.
requireTLSv1_3	Требуется подключение TLSv1.3.
privateKeyPassphraseHandler.name	Имя класса (подкласса PrivateKeyPassphraseHandler), используемого для получения парольной фразы для доступа к закрытому ключу.
privateKeyPassphraseHandler.options.password	Пароль, который будет использоваться KeyFileHandler.
invalidCertificateHandler.name	Имя класса (подкласса CertificateHandler), используемого для подтверждения недействительных сертификатов.
extendedVerification	Включить/ отключить автоматическую расширенную проверку сертификата после подключения.

7. Установка программы Клиент ЦЭД

7.1. Требования к программным и техническим средствам, необходимых для установки клиентской части ПО

Наименование	Минимальное значение	Рекомендуемое значение
Процессор	Pentium 1 ГГц	Pentium4 2,4 ГГц
Оперативная память	512 Мбайт	2 Гб
Свободное пространство на жестком диске	100 Мбайт	200 Мбайт
Видеокарта	1024 High color	1280 High color
Монитор	17 дюймов	21 дюймов
Сетевая карта	Ethernet 10 Мбит или модем 56,6 К	Ethernet 100 Мбит
Операционная система	Windows 8/ 8.1 (за исключением Windows RT), Windows Server 2012/ 2012 R2, Windows 10 Поддержка протоколов TCP/IP	Windows 8/ 8.1 (за исключением Windows RT), Windows Server 2012/ 2012 R2, Windows 10 Поддержка протоколов TCP/IP
Источник бесперебойного питания	Мощность не менее 250VA	Мощность не менее 250VA

7.2. Порядок установки ПО Клиент ЦЭД

Установка ПО **Клиент ЦЭД** возможна на компьютере, на котором установлен **InterServer**, или на других компьютерах.

Обратите внимание, что версия ПО **Клиент ЦЭД** должна полностью совпадать с версией **InterServer**, включая номер сборки. В противном случае, при попытке запустить ПО **Клиент ЦЭД** будет выдаваться ошибка о несовпадении версий и требование переустановить ПО: *"Не совпадают версии ПО Сервера и клиента Центра Электронных договоров. Переустановите ЦЭД."*

Для взаимодействия с **InterServer** используется TCP-соединение на порт 702. FireWall на компьютере-клиенте и интерсервере, а также другие средства фильтрации сетевого трафика, при их наличии в корпоративной сети, должны пропускать такие соединения.

Порядок установки

1. Скачайте инсталлятор программы Клиент ЦЭД с сайта Биржи **Дистрибутив терминала ЦЭД** - <http://moex.com/s1292>

Имя инсталляционного архива типа **EACClient_vN.N.N.N. zip**, где **N.N.N** – номер версии ПО, например 3.14.0. На скриншотах номер версии может отличаться от устанавливаемой вами версии ПО. Извлеките из архива файл **EACClient_x86_vN.N.N.N.msi**.

2. Запустите полученный файл **EACClient_x86_vN.N.N.N.msi**.

Инсталляция производится с помощью мастера установки. После запуска программа предложит выполнить несколько шагов.

Для перехода к следующему шагу необходимо нажимать кнопку **Далее (Next)**, для возврата к предыдущему шагу – **Назад (Back)**, для прекращения установки без сохранения введенных данных – **Отмена (Cancel)**.

3. Стартовый экран инсталлятора:

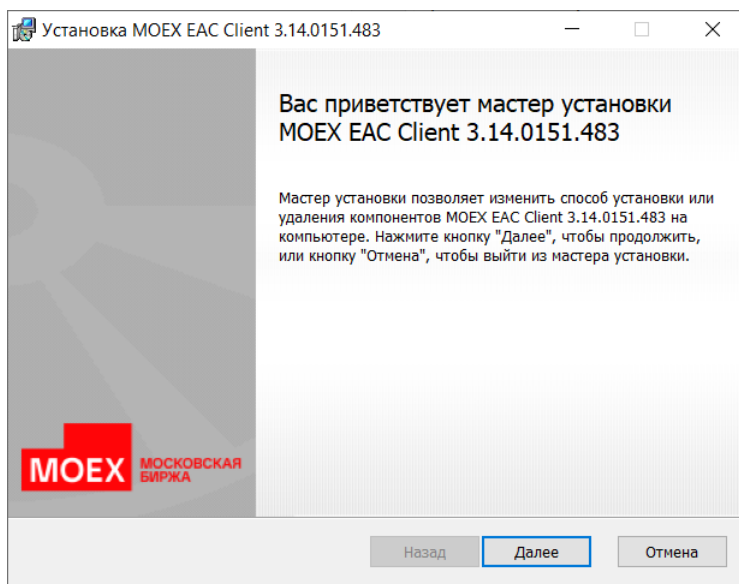


Рис. 21. Мастер установки EACClient. Экран приветствия.

Нажмите кнопку **Далее (Next)** для продолжения инсталляции.

4. На следующем шаге установки следует выбрать папку, в которую будет установлено приложение Клиент ЦЭД:

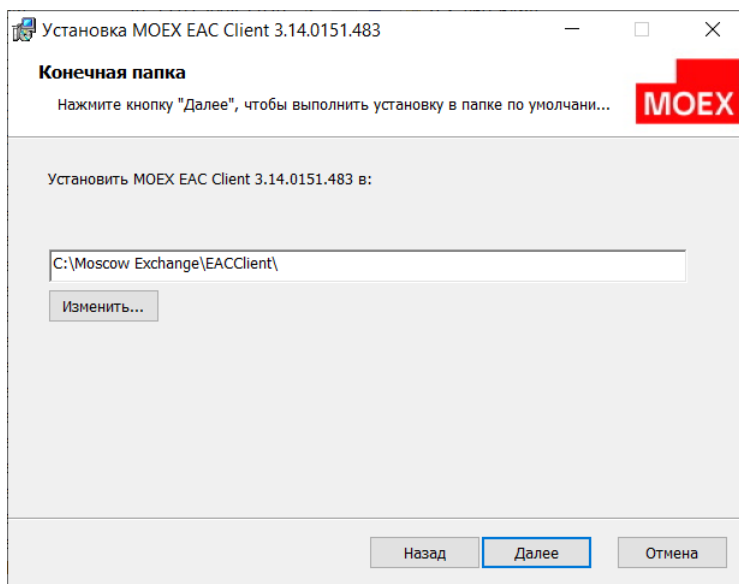


Рис. 22. Мастер установки EACClient. Выбор папки назначения.

По умолчанию предлагается папка **C:\Moscow Exchange\EACClient**. Для установки в эту папку нажмите кнопку **Далее (Next)**. Для выбора другой папки следует нажать кнопку **Изменить** и выбрать нужную папку. Название выбранной папки должно отобразиться на экране. После этого можно нажать кнопку **Далее (Next)**.

5. Далее выбираем тип установки. Рекомендуется **Обычная** установка - при этом все необходимые компоненты будут установлены:

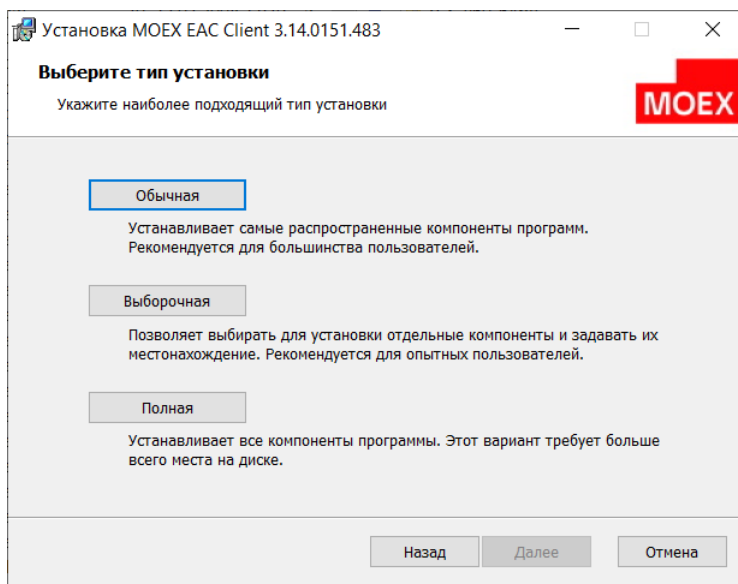


Рис. 23. Мастер установки EACClient. Выбор типа установки.

Нажмите кнопку **Далее (Next)** для продолжения процесса инсталляции.

6. Следующим шагом в процессе инсталляции будет окно, запускающее процесс копирования файлов дистрибутива на диск:

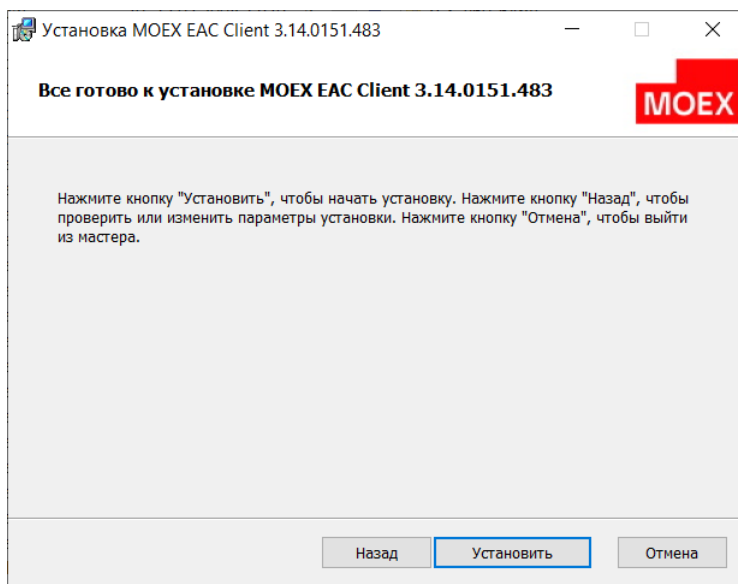


Рис. 24. Мастер установки EACClient. Готовность к установке.

Нажмите кнопку **Установить (Install)** для продолжения процесса инсталляции. Копирование файлов возможно только для пользователя с правами администратора. Если ваш пользователь не имеет прав администратора, то вам придется повторить установку дистрибутива из-под другого пользователя, у которого такие права имеются.

7. Далее выполняется процесс копирования файлов дистрибутива. На этом шаге не требуется вмешательство пользователя.
8. По завершении процесса установки на экран выводится об этом сообщение:

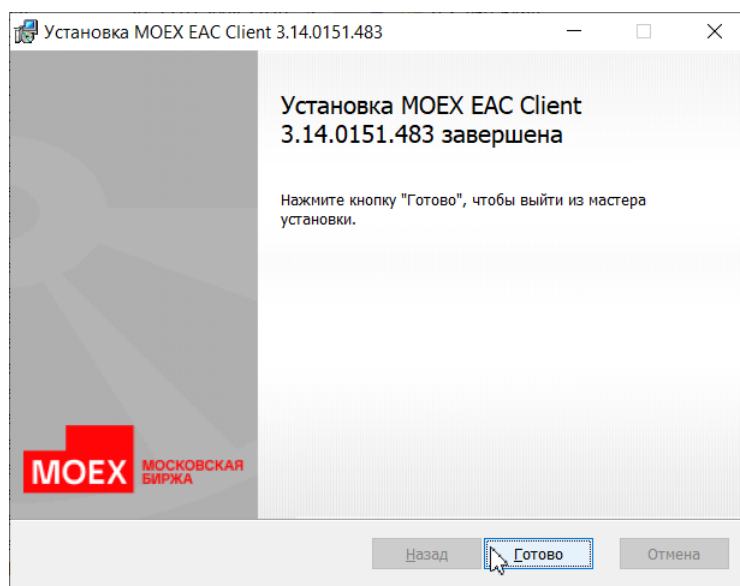


Рис. 25. Мастер установки EACClient. Завершение инсталляции.

Нажмите кнопку **Готово (Finish)** для завершения процесса инсталляции.

8. Порядок запуска программы Клиент ЦЭД

1. Запустите **EdiMailService** (запуск возможен в двух вариантах: как службу Windows или как консольное приложение), если он не был автоматически запущен ранее (автоматически он запускается как служба). Не требуется, если Клиент ЦЭД будет работать в режиме чтения только локальной базы договоров.

2. Запустите интерсервер, выполнив команду:

```
EacInterServer .exe
```

или

```
EacInterServer .exe <файл настройки>
```

если было изменено имя файла настройки или путь к нему.

В результате появится консольное окно с диагностическими сообщениями. Дождаться появления сообщения: «*OK! app initialized*».

3. Запустите файл **EACGUI.exe** из основного каталога.
4. При первом запуске ПО Клиент ЦЭД после его инсталляции, есть вероятность того, что соединение с сервером не будет установлено. Пользователю будет выдано сообщение:

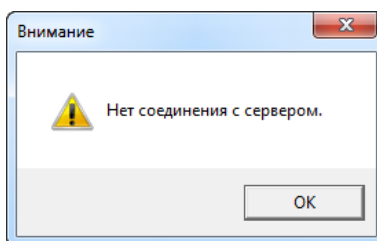


Рис. 26. Сообщение об отсутствии соединения с сервером

Это происходит из-за того, что не настроен транспорт системы. Следует нажать на кнопку **OK** в окне с сообщением, что приведет к его закрытию. Затем через пункт основного меню **Настройки/ Транспорт** задать параметры соединения с сервером:

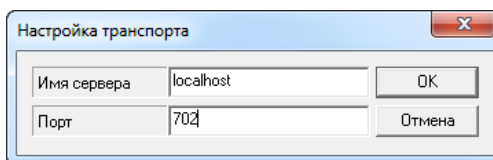


Рис. 27. Настройка транспорта

Произведенные настройки вступают в силу только после перезапуска приложения клиента. Поэтому следует перезапустить приложение.

5. После первичной установки дистрибутива ПО Клиент ЦЭД автоматически создается единственный пользователь **admin** с пустым паролем и правами администратора.

Первый запуск программы (*eacgui.exe*) должен производить пользователь, входящий под именем **admin** с пустым паролем.

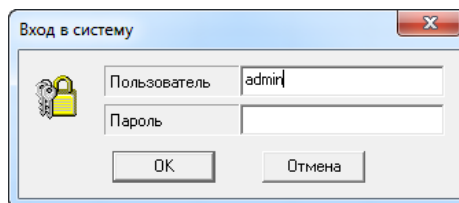


Рис. 28. Вход в систему. Пользователь admin.

Он регистрирует пользователей программы и назначает им необходимые права.

Регистрация пользователей программы и назначение им прав производится в диалоге **EAC Client Admin** на вкладке **Пользователи**, открываемом командой основного меню **Администрирование**. Более подробно см. в Руководстве пользователя.

Если режим **Администрирования** запускать через отдельный модуль (*eaccladmin.exe*), то следует в командной строке ввести следующую команду:

```
eaccladmin -h=localhost -p=702 -u=admin -w=
```

При последующих входах в программу пользователь должен проходить регистрацию, указывая свои логин и пароль (только латинские буквы и цифры):

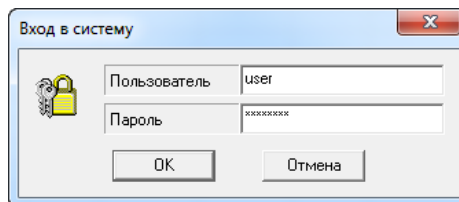


Рис. 29. Регистрация пользователя

6. Перед началом работы следует обновить содержимое системных справочников и списка сделок (для этого у пользователя должно быть право **H**):
 - обновление системных справочников выполняется через пункт основного меню **Обновить/ <Имя справочника>**;
 - обновление списка сделок выполняется через пункт основного меню **Обновить/ Сделки**.
7. Перед началом работы так же следует ввести некоторую нормативную информацию. Выполнить это может пользователь, имеющий права администрирования (право **A**), а также редактирования справочников (право **H**). В его задачу входит:
 - установить код компании и ввести реквизиты поручителя, необходимые для договоров поручительства (поля можно оставить пустыми, если не планируется заключать договоры поручительства):
 - откройте диалог **Настройки** (см. рис. 30) командой основного меню **Настройки/ Параметры**:

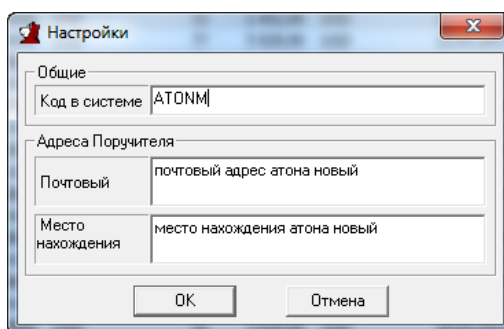




Рис. 30. Диалог Настройки

- введите в поле **Код в системе** код компании (соответствует сокращенному наименованию компании-участника, например, **ТРН1М**);
- введите реквизиты поручителя в поля **Почтовый** и **Место нахождения** секции **Адреса поручителя**;
- нажмите **ОК**.
- введите свою компанию в список клиентов:
 - откройте справочник **Клиенты** командой основного меню **Справочники/ Клиенты** или нажатием на . В окне справочника заведите свою компанию в список клиентов (см. Руководство пользователя Операции 11.6 – 11.9);
 - откройте справочник **Участники** командой основного меню **Справочники/ Участники** или нажатием на . В окне справочника проверьте наличие кода компании и правильность ее адреса.

Руководство пользователя ПО "Клиента ЦЭД" выложено на сайте биржи – https://fs.moex.com/cdp/po/EAC_UserGuide.pdf

9. Апгрейд базы данных

Обязательно сделайте резервную копию базы данных перед установкой новой версии.

На момент проведения апгрейда приложение **EACInteServer** должно быть остановлено.

Если новая версия ПО устанавливается с помощью инсталлятора, то апгрейд БД будет выполнен автоматически, и никаких дополнительных действий пользователя не потребуется.

Если же новая версия ПО устанавливается вручную, то и апгрейд БД придется выполнить вручную.

Скрипты автоматически копируются при инсталляции дистрибутива интерсервера в каталог установки интерсервера (например: c:\Moscow Exchange\EacInterServer\doc\sql).

10. Параметры INI-файла

Следующие параметры хранятся в INI файле (**EACInterServer.ini**):

Название	Значение по умолчанию	Описание
Секция Common		
EAC Ticker	TCRTS	Идентификатор сервера ЦЭД
EAC Email	EACSMВ@EX.MICEX.RU	Адрес сервера ЦЭД
DSN	MOEX_EacClient	DSN основной базы данных
Archive DSN	MOEX_EacClient_arc	DSN архивной базы данных
Port	702	TCP Port
Mail INI	EacMail.ini	Настройки ЭДО
RequestHandbooksOnStart		Признак запроса пакета справочников на сервере при запуске интерсервера ЦЭД. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – не запрашивать справочники при запуске • 1 – запрашивать справочники при запуске
EAC Notifytimeout	10	Периодичность (в секундах), с которой различные клиенты будут синхронизироваться (запрашивать изменившиеся данные) при работе с одной локальной БД ЦЭД.
RecvAttemptsNum	5	Количество попыток прочитать сообщение в случае возникновения ошибки
RecvAttemptsInterval	10	Интервал (в секундах) между попытками прочитать сообщение в случае возникновения ошибки
SendAttemptsNum	5	Количество попыток отправить сообщение в случае возникновения ошибки
SendAttemptsInterval	10	Интервал (в секундах) между попытками отправить сообщение
Log	.log	Каталог, в который помещается лог работы интерсервера. По умолчанию данный параметр отсутствует в ini-файле. И логи записываются в каталог по умолчанию .log. Имя лог файла формируется следующим образом: сначала префикс eac , а затем текущая дата. Например: eac2019.02.12.log
TurnNetOff		Выключить подсистему ЭДО для интерсервера ЦЭД (только локальная работа). Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 – Клиент ЦЭД будет работать в стандартном режиме заключения договоров с использованием системы ЭДО МБ; • 1 – (значение по умолчанию) Клиент ЦЭД будет работать в режиме чтения локальной базы договоров, даже не пытаясь пробоать подключаться к ЭДО и криптографии. В этом режиме доступна только локальная база договоров.
Секция Preambles		
Agrtxt	preambles/agrtxt.txt	Ссылка на текст преамбулы договора
SurAgrtxt	preambles/suragrtxt.txt	Ссылка на текст преамбулы договора, содержащего договоры поручительств
Bsurtx	preambles/bsurtx.txt	Ссылка на текст преамбулы договора поручительства за покупателя
Ssurtx	preambles/ssurtx.txt	Ссылка на текст преамбулы договора поручительства за продавца
CancelAgrtxt	preambles/cancelagrtxt.txt	Ссылка на текст преамбулы при расторжении договора
Amdtxt	preambles/amdtx.txt	Ссылка на текст преамбулы для допсоглашения к договору
Секция Errors		
PostponeTimeout	100	Период времени (в секундах) в течении которого EACInterServer ждет получения следующего по порядку сообщения.
Секция Password Policy		
MinPasswordLength	0 - нет ограничений	Минимальная длина пароля. Возможное значение от 1 до 256 символов.

Название	Значение по умолчанию	Описание
UseTangledPassword		Признак использования сложного пароля. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - не использовать сложный пароль • 1 - использовать сложный пароль
CheckOldPasswords		Признак проверки на совпадение со старыми паролями. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - не проверять на совпадение • 1 - проверять на совпадение
PasswordLifeTime	0 - нет ограничений	Время жизни пароля. Возможное значение от 1 до 1048576 часов.
BreakInactiveConnectionTime	0 - нет ограничений	Время неактивности логина, через которое прерывать соединение с интерсервером. Возможное значение от 1 до 1048576 минут.
AllowMultipleLogins		Признак допущения множественных логинов. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - множественные логины не допустимы • 1 - множественные логины допустимы <p>Параметр действует только для учётных записей, не обладающих правами администратора.</p> <p>Для учётных записей, обладающих правами администратора, множественные логины разрешены вне зависимости от значения параметра.</p>
MaxLoginFailures	0 - нет ограничений	Максимальное количество неверных попыток войти в систему под одним логином. Возможное значение от 1 до 256 раз.
MaxInactiveAccountTime	0 - нет ограничений	Максимальное время неиспользования логина. Возможное значение от 1 до 256 дней.
Секция REST API		
HttpPort	8080	Слушаемый порт TCP/IP для HTTP сервера
MaxSessionTime	10	Максимальное время работы сессии до принудительного закрытия, в часах
IdleTimeout	5	Время простоя сессии до её закрытия сервером, в минутах
Секция openssl.server - конфигурации сервера HTTP. Конфигурация осуществляется сторонним библиотечным ПО, описание которого можно посмотреть здесь https://docs.pocoproject.org/current/Poco.Net.SSLManager.html		
privateKeyFile		Путь к файлу, содержащему закрытый ключ сертификата в формате PEM (или содержащему и закрытый ключ, и сертификат).
certificateFile		Путь к файлу, содержащему сертификат сервера или клиента в формате PEM. Можно опустить, если файл, указанный в privateKeyFile, также содержит сертификат.
caConfig		Путь к файлу или каталогу, содержащему доверенные корневые сертификаты.
verificationMode		Указывает, проверяются ли сертификаты одноранговых узлов и каким образом. Допустимые значения: none, relaxed, strict, opse.
verificationDepth		Устанавливает верхний предел размеров цепочки проверки. Проверка завершится ошибкой, если будет обнаружена цепочка сертификатов, превышающая указанную.
loadDefaultCAFile		Указывает, используются ли встроенные сертификаты CA от OpenSSL.
cipherList		Указывает поддерживаемые шифры в нотации OpenSSL (например, «ALL:!ADH:!LOW:!EXP:!MD5:@STRENGTH»).
preferServerCiphers		При выборе шифра используйте настройки сервера, а не настройки клиента. Когда он не вызывается, сервер SSL всегда будет сле-

Название	Значение по умолчанию	Описание
		довать предпочтениям клиента. При вызове сервер SSL/TLS будет выбирать в соответствии со своими предпочтениями.
cacheSessions		Включает или отключает кэширование сессии.
sessionIdContext	\${application.name}	Содержит уникальный контекст идентификатора сессии приложения, который становится частью каждого идентификатора сессии, сгенерированного сервером. Может быть произвольной последовательностью байтов с максимальной длиной SSL_MAX_SSL_SESSION_ID_LENGTH. Должен быть указан для сервера, чтобы включить кэширование сессии. Следует указывать, даже если кэширование сессии отключено, чтобы избежать проблем с клиентами, которые запрашивают кэширование сессии (например, Firefox 3.6).
sessionCacheSize	1024*20	Устанавливает максимальный размер кэша сессии сервера в количестве сессий. Указание размера "0" установит неограниченный размер кэша.
sessionTimeout		Устанавливает время ожидания (в секундах) кэшированных сессий на сервере.
extendedVerification		Включает или отключает автоматическую расширенную проверку сертификата после подключения
requireTLSv1		Требуется подключение TLSv1.
requireTLSv1_1		Требуется подключение TLSv1.1.
requireTLSv1_2		Требуется подключение TLSv1.2.
requireTLSv1_3		Требуется подключение TLSv1.3.
disableProtocols		Список протоколов, разделенных запятыми, которые следует отключить. Допустимые имена протоколов: sslv2, sslv3, tlsv1, tlsv1_1, tlsv1_2, tlsv1_3.
dhParamsFile		Задаёт файл, содержащий параметры Диффи-Хеллмана. Если не указано или пусто, используются параметры по умолчанию.
ecdhCurve	prime256v1	Указывает имя кривой, используемой для ECDH.
fips		Включает или отключает режим OpenSSL FIPS. Поддерживается только в том случае, если версия OpenSSL, для которой создана эта библиотека, поддерживает режим FIPS.

Пример файла **EACInterServer.ini**

```
[Common]
Mail INI=EACMail.ini
RequestHandbooksOnStart=0
Port=702
DSN=MOEX_EacClient
Archive DSN=MOEX_EacClient_arc
EAC Email=EACMB@EX.MICEX.RU
EAC Ticker=TCRTS
EAC Notifytimeout=10
RecvAttemptsNum=5
RecvAttemptsInterval=10
SendAttemptsNum=5
SendAttemptsInterval=10
Dictionary Refresh Time=06:40

[Preambles]
Agrtxt=preambles/agrtxt.txt
SurAgrtxt=preambles/suragrtxt.txt
CancelAgrtxt=preambles/cancelagrtxt.txt
Amdtxt=preambles/amdtxt.txt
Bsurtx=preambles/bsurtx.txt
Ssurtx=preambles/ssurtx.txt

[Errors]
PostponeTimeout=100

>Password Policy]
MinPasswordLength=8
UseTangledPassword=1
CheckOldPasswords=1
```

```

PasswordLifeTime=720           ; hours
BreakInactiveConnectionTime=30 ; minutes
AllowMultipleLogins=1
MaxLoginFailures=3
MaxInactiveAccountTime=90      ; days

[REST API]
HttpPort=8081
MaxSessionTime=48              ; hours
IdleTimeout=20                  ; minutes

[openssl.server]
privateKeyFile = ${application.configDir}eac98m2_any.pem
caConfig = ${application.configDir}eac98m2.pem
verificationMode = relaxed
verificationDepth = 9
loadDefaultCAFile = true
cipherList = ALL:!ADH:!LOW:!EXP:!MD5:@STRENGTH
privateKeyPassphraseHandler.name = KeyFileHandler
privateKeyPassphraseHandler.options.password = secret
invalidCertificateHandler.name = AcceptCertificateHandler
extendedVerification = false
cacheSessions = true
sessionIdContext = ${application.name}
sessionCacheSize = 100
requireTLSv1 = true

```

В файле **EacMail.ini** :

```

[self]
service=EAC
email='логин доступа к почтовому серверу системы ЭДО'@EX.MICEX.RU
ticker='код участника в МОЕХ'

[messages]
onconfirm=keep - не удалять письма - для обеспечения возможности обработки пришедшего сообщения
каждым интерсервером, работающим с одной локальной БД ЦЭД

```

В файле **EacMail.ini** появилась возможность дописать несколько секций *[crypto]*, содержащих пути к персональным справочникам сертификатов, используемых для подписания документов Федерального Казначейства:

```

[crypto]
search=weak
validata=xpki1.dll
pse="pse://C:\Moscow Exchange\EacInterServer\SprUser1\local.pse"
local="file://C:\Moscow Exchange\EacInterServer\SprUser1\local.gdbm"
crypto2=crypto2
crypto3=crypto3

[crypto2]
validata= xpki1.dll
pse="pse://C:\Moscow Exchange\EacInterServer\SprUser2\local.pse"
local="file://C:\Moscow Exchange\EacInterServer\SprUser2\local.gdbm"

[crypto3]
validata= xpki1.dll
pse="pse://C:\Moscow Exchange\EacInterServer\SprUser3\local.pse"
local="file://C:\Moscow Exchange\EacInterServer\SprUser3\local.gdbm"

```

Начиная с версии интерсервера 3.11 в конфигурационных файлах прекращено использование экранирование слешей "////", теперь следует указывать просто "//".