



# **EAC REST API**

**версия 1.0**

**Описание сервиса**

# Содержание

1. Введение .....	3
2. Назначение EAC REST API .....	4
3. Архитектура компонентов Клиента ЦЭД .....	5
4. Принципы организации EAC REST API .....	6
5. Авторизация и аутентификация .....	7
6. Спецификация OpenAPI и примеры работы с EAC REST API .....	8

# 1. Введение

EAC REST API - это дополнительный интерфейс к EACInterServer, предназначенный для того, чтобы пользователи системы ЦЭД могли создавать свои собственные приложения для оформления документов в рамках системы ЦЭД.

## 2. Назначение EAC REST API

Сервис EAC REST API предназначен для частичной замены приложения EACGUI на приложение, созданное средствами клиента системы ЦЭД. Сервис позволит выполнять основные функции по работе с договорами: создание, редактирование и удаление. Для администрирования ПО клиента ЦЭД используется приложение EACGUI, поскольку не все возможности работы реализованы через REST API.

### 3. Архитектура компонентов Клиента ЦЭД

Структура системы Клиент ЦЭД состоит из нескольких компонентов, которые взаимодействуют между собой:

- **База данных MOEX\_EacClient** - это центральное хранилище данных системы, которое располагается на сервере СУБД и работает под управлением СУБД Microsoft SQL Server версии 2012 и выше.
- **EACInterServer** - один или несколько экземпляров службы, которая работает с БД и реализует основную бизнес-логику Клиента ЦЭД
- **EDIMailService** - обеспечивает связь между **EACInterServer** и центральным сервером ЦЭД МБ. Сервис получает и принимает сообщения взаимодействия с центральным сервером МБ. Так же обеспечивает шифрование и ЭЦП для всех передаваемых сообщений;
- **EACGUI** - графическое приложение для непосредственной работы в нем оператора. Приложение устанавливает сетевое соединение с **EACInterServer**.

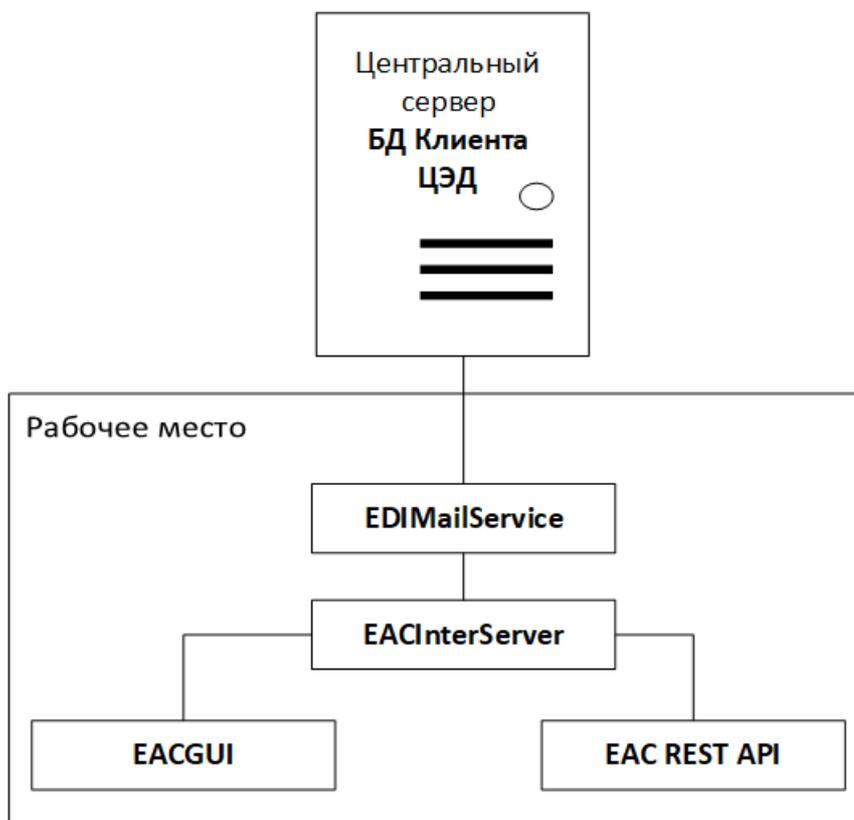


Рис. 1. Архитектура компонентов Клиент ЦЭД

К серверу, на котором расположена БД Клиента ЦЭД, может быть подключено несколько рабочих мест, на которых работают пользователи. На каждом рабочем месте устанавливается:

- EDIMailService - почтовый сервис;
- EACInterServer - интерсервер;
- EACGUI - клиентское приложение.

REST API - это сетевой интерфейс, к которому подключается программа Клиент ЦЭД для оформления документов. Сервис REST API должен работать на той же машине, что и EACInterServer, вместе или вместо EACGUI, так как для оформления документов необходим доступ к ЭЦП и криптографии.

## 4. Принципы организации EAC REST API

EAC REST API - это типичный API, который использует принцип REST и протокол HTTP для передачи данных для запросов и ответов. Для передачи данных в теле запросов и ответов используется JSON.

API включает в себя две категории методов:

- **Dicts** - методы для получения справочников, необходимых для оформления документов:
  - bankacc - Справочник банковских счетов
  - banks - Справочник банков
  - ccodes - Справочник кодов КЦ
  - clientagr - Справочник клиентских договоров
  - clients - Справочник клиентов
  - countries - Справочник стран
  - currencies - Справочник валют
  - deпоacc - Справочник депозитарных счетов
  - depos - Справочник депозитариев
  - issues - Справочник ценных бумаг
  - parts - Справочник участников
  - schema - Справочник схем оформления сделок
  - securityissues - Справочник выпусков ценных бумаг
  - stations - Справочник станций
- **Docs** - методы для оформления документов и работы с ними:
  - agreementDelete - Удалить договор
  - agreementGet - Получить договор
  - agreementGetSignatures - Получить подписи договора
  - agreementPost - Создать договор
  - agreementPut - Изменить договор
  - agreements - Список договоров

## 5. Авторизация и аутентификация

EAC REST API использует базовую аутентификацию HTTP. Для аутентификации используются стандартные пользователи системы Клиента ЦЭД, те же, что и для доступа через EACGUI. При использовании авторизации по паролю следует указать тот же пароль, что и в EACGUI, при использовании авторизации по ключу пароль должен быть пустой. Все ограничения по обеспечению безопасности такие же, как и при работе с EACGUI.

Требования безопасности при работе с EAC REST API самые минимальные - логин и пароль пользователя представлены в самом простейшем виде. Это обусловлено тем, что сервис используется в рамках локальной сети и даже в пределах одной машины.

Базовая аутентификация HTTP используется в совокупности с сессиями HTTP, определяемыми через cookie. После успешной авторизации пользователя через базовую аутентификацию HTTP EACInterServer создает сессию для данного приложения и выдает cookie для идентификации сессии. Идентификатор сессии передается пользователю в заголовках HTTP ответа в виде cookie с названием 'EACRestAPISession'. При использовании сессии через указание cookie дальнейшая аутентификация через базовую аутентификацию HTTP не нужна до окончания сессии. Последующие вызовы REST API могут использовать идентификатор сессии, который передается в последующих вызовах.

Для сессии имеются ограничения по максимальной продолжительности работы и максимальному времени простоя. Эти параметры настраиваются с помощью параметров специальной секции **[REST API]** конфигурационного файла **EACInterServer.ini**. Если сессия длится слишком долго (параметр **MaxSessionTime**) или долгое время не используется (параметр **IdleTimeout**), то она принудительно закрывается.

Пример секции [REST API] файла EACInterServer.ini (значения по умолчанию):

```
[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
```

## 6. Спецификация OpenAPI и примеры работы с EAC REST API

В качестве спецификации для описания REST API используется OpenAPI версии 3.0.

Вместе с настоящей инструкцией поставляются следующие файлы:

- **Eacclient.yml** – спецификация на REST API в формате OpenAPI, содержащая описание всех методов REST API со всеми параметрами и возвращаемыми наборами данных. Используя эту спецификацию с помощью OpenAPI клиент ЦЭД может легко сгенерировать шаблон своего будущего приложения;
- **index.html** - спецификация на REST API в формате HTML в удобном для чтения виде;
- **eac.py** - специальное тестовое приложение для тестирования EAC REST API, написанное на языке Python. Это приложение может быть использовано в качестве шаблона создания приложения или в качестве примера.