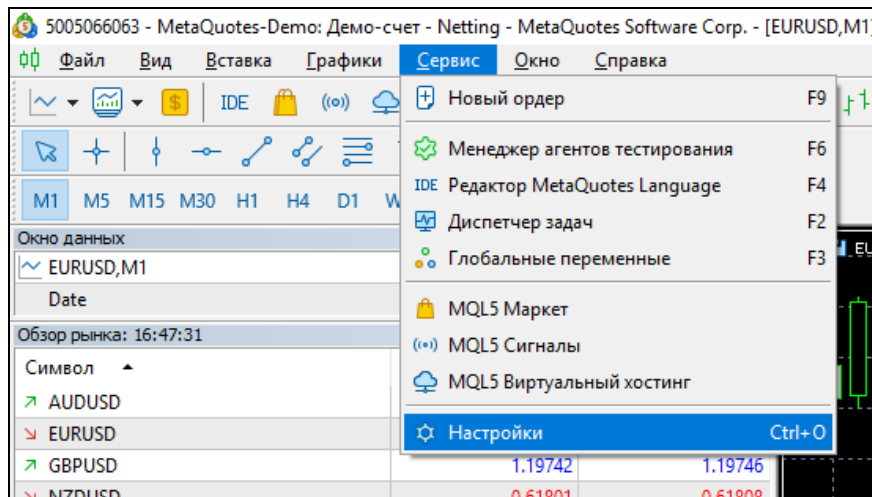


Руководство пользователя

CONNECTOR

1. Настройка терминала MT5

1.1. В окне терминала в строке меню выберите пункт **Сервис → Настройки** (или нажмите **Ctrl+O**)



1.2. В открывшемся окне настроек выберите вкладку **Советники** и убедитесь, что выбраны опции:

- **Разрешить импорт DLL**

- **Разрешить WebRequest для следующих URL**

Для последней опции добавьте URL:

1.2.1. URL сервера Connector Solutions <https://ls.connector.solutions> - обязательно;

1.2.2. Адреса точек входа (endpoint URLs) Binance API – обязательно, если необходимо копировать сделки в Binance:

1.2.2.1. Spot – как минимум один из следующих URL: <https://api.binance.com>, <https://api1.binance.com>, <https://api2.binance.com>, <https://api3.binance.com>, <https://api4.binance.com>;

1.2.2.2. USDⓈ-M Futures: <https://fapi.binance.com>;

1.2.2.3. Spot Test Network: <https://testnet.binance.vision>;

1.2.2.4. USDⓈ-M Futures Test Network: <https://testnet.binancefuture.com>;

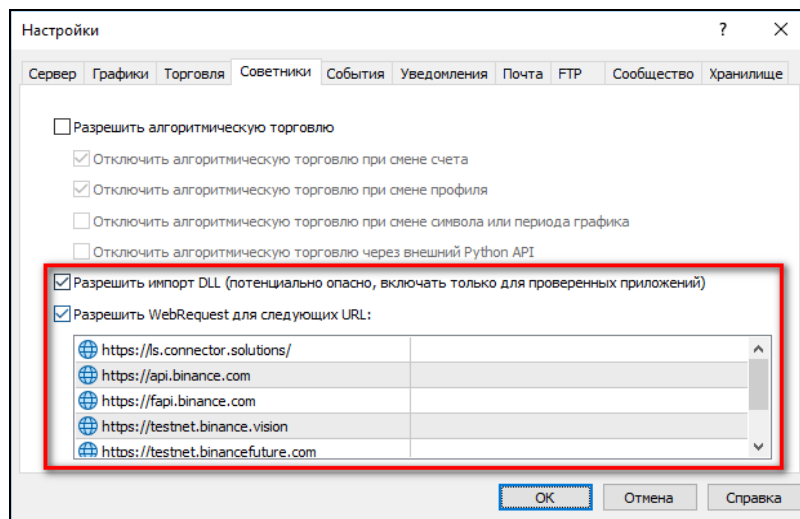
1.2.3. Адреса точек входа (endpoint URLs) KuCoin API – обязательно, если необходимо копировать сделки в KuCoin:

1.2.3.1. Spot: <https://api.kucoin.com>;

1.2.3.2. Futures: <https://api-futures.kucoin.com>;

1.2.3.3. Spot sandbox: <https://openapi-sandbox.kucoin.com>;

1.2.3.4. Futures sandbox: <https://api-sandbox-futures.kucoin.com>;

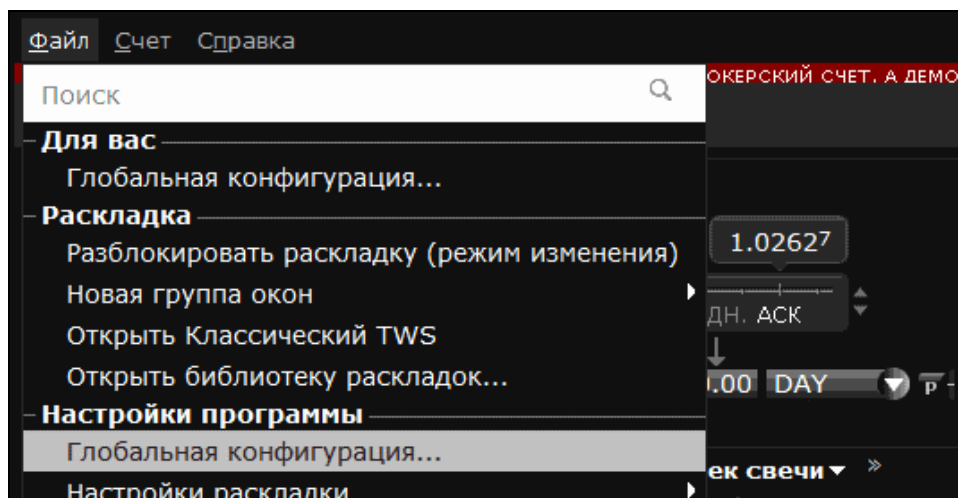


1.3. Нажмите **ОК** для сохранения изменений.

2. Настройка терминала IB (TWS)

Следующие шаги необходимо выполнить только в том случае, если вы хотите использовать CONNECTOR для копирования сделок в IB.

2.1. В окне терминала в строке меню выберите пункт **Файл → Глобальная конфигурация**.



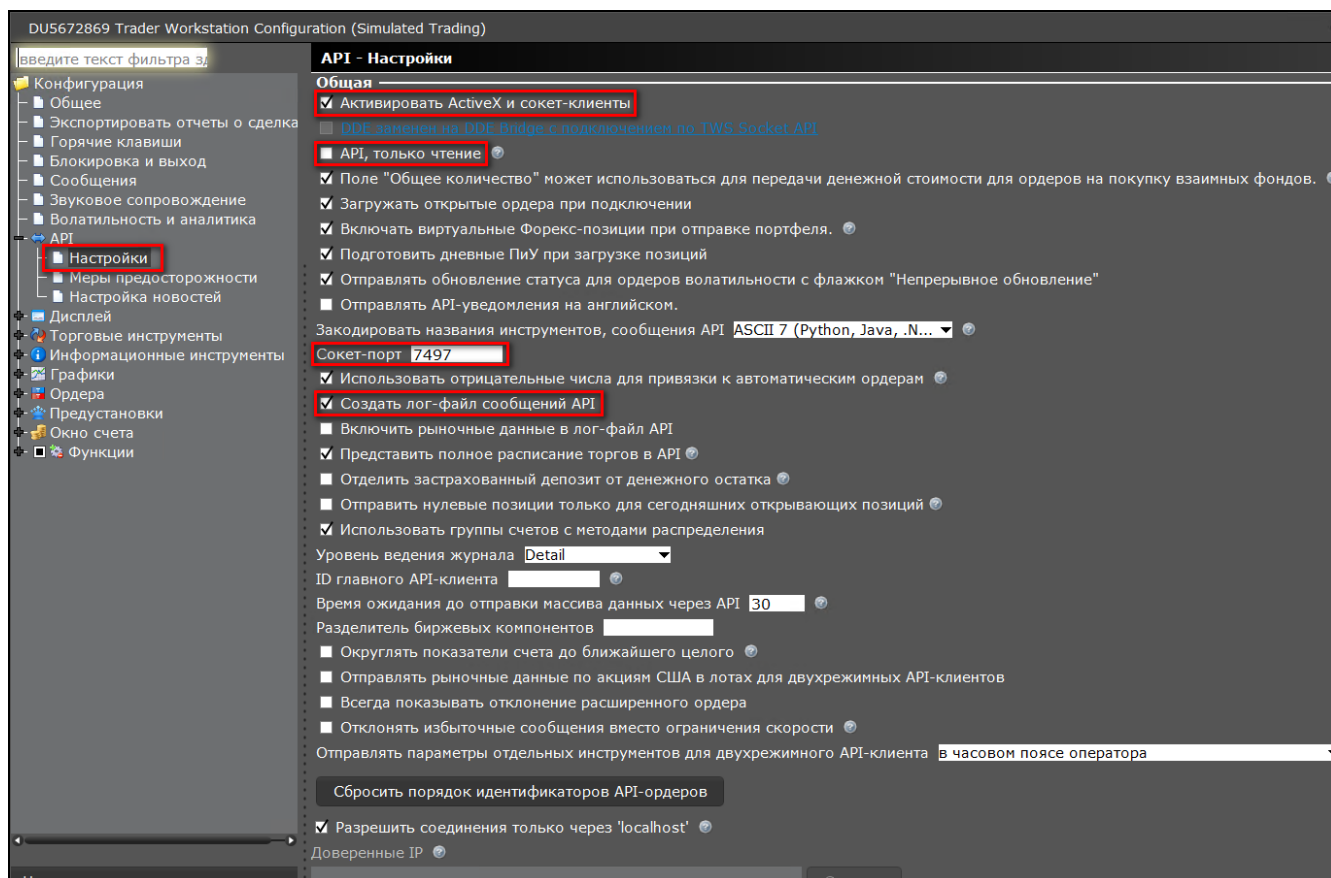
2.2. В открывшемся окне настроек слева в панели навигации выберите пункт **API → Настройки**.

2.2.1. Убедитесь, что справа в панели с настройками отключена опция **API**, только чтение и выбраны следующие опции:

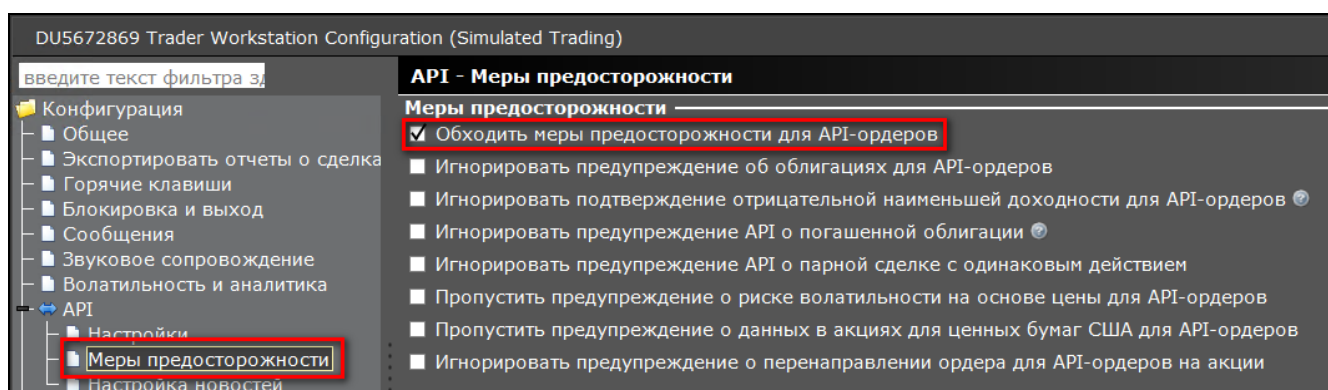
- **Активировать Active-X и сокет-клиенты**
- **Создать лог-файл сообщений API**

2.2.2. Задайте значения настроек:

- **Сокет-порт** – порт, через который будет происходить подключение CONNECTOR к TWS
- **Доверенные IP** – адреса, по которым будет подключаться CONNECTOR. Не требуется, если подключение будет происходить по адресу 127.0.0.1.



2.3. В панели навигации выберите пункт **API → Меры предосторожности**. Убедитесь, что выбрана опция **Обходить меры предосторожности для API-ордеров**.

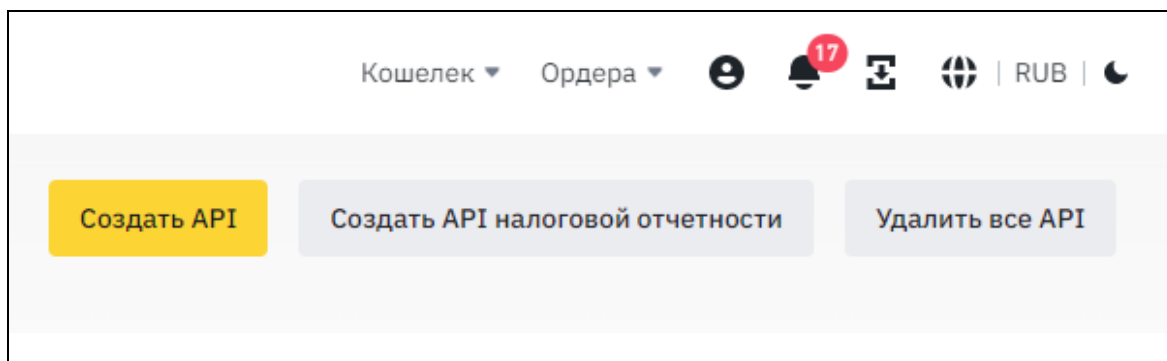


2.4. Нажмите **ОК** для сохранения изменений.

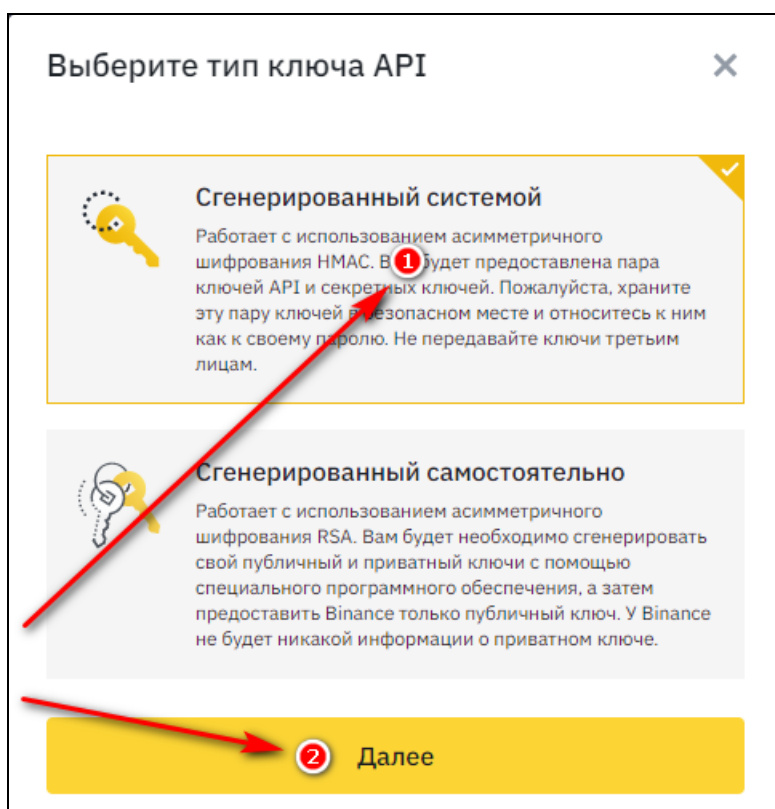
3. Настройка аккаунта Binance

Следующие шаги необходимо выполнить только в том случае, если вы хотите использовать CONNECTOR для копирования сделок в Binance.

- 3.1. [Зарегистрируйте](#) аккаунт [сайте Binance](#) или войдите в личный кабинет, если аккаунт был зарегистрирован ранее.
- 3.2. Перейдите в свой [профиль](#) и убедитесь, что двухфакторная аутентификация (2FA) [активирована](#).
- 3.3. Убедитесь, что вы прошли [проверку персональных данных](#) до уровня Верификация Plus.
- 3.4. Если вы собираетесь использовать деривативы USD[Ⓢ]-M Futures и ранее не использовали их, перейдите в [веб-терминал Binance Futures](#) и убедитесь, что вы активировали этот инструмент.
- 3.5. Сгенерируйте API-ключ.
 - 3.5.1. Перейдите на страницу [управления API](#) и нажмите кнопку **Создать API**:



- 3.5.2. Выберите тип ключа API **Сгенерированный системой** и нажмите кнопку **Далее**:



3.5.3. Введите произвольную метку ключа API и нажмите кнопку **Далее**:

3.5.4. Пройдите проверку безопасности, включающую CAPTCHA и 2FA.

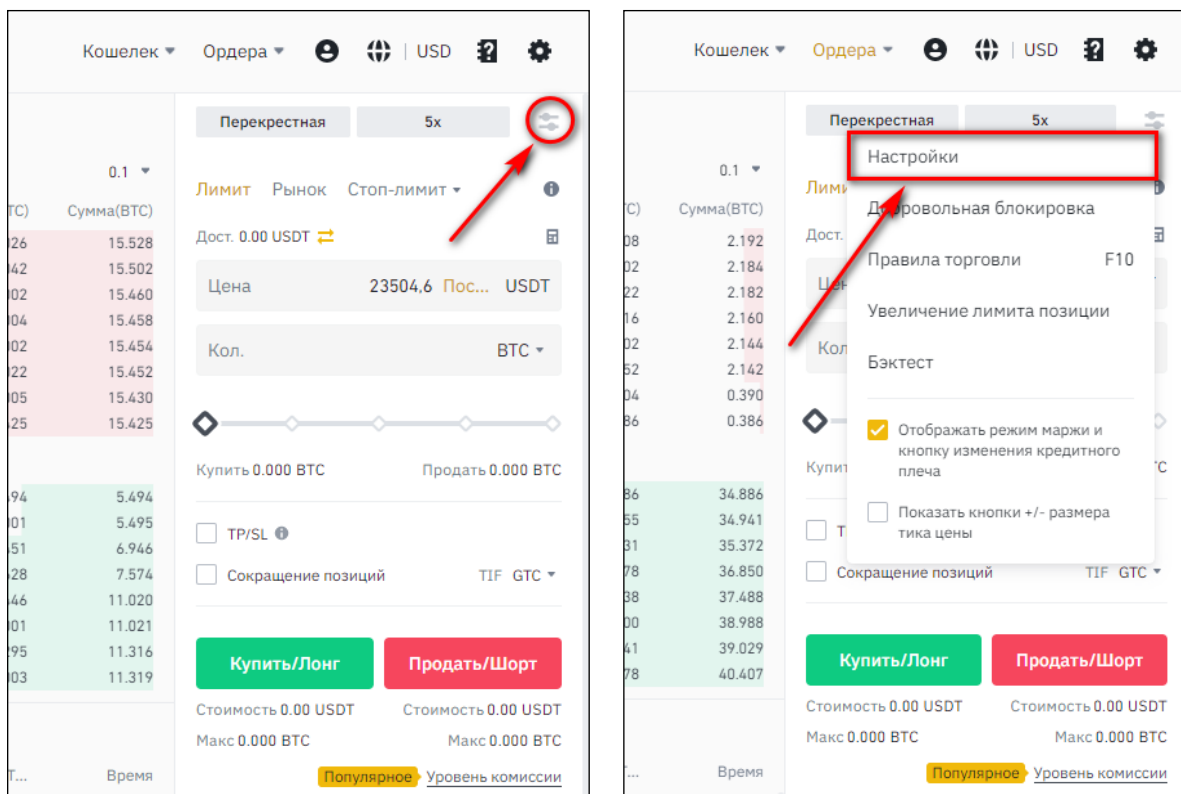
3.5.5. Нажмите кнопку **Редактировать ограничения**

3.5.6. Убедитесь, что выбраны опции **Включить Фьючерсы** и/или **Включить спотовую и маржинальную торговлю**. Выберите опцию **Неограниченный доступ по IP**, чтобы разрешить использование ключа с любого IP-адреса. Нажмите кнопку **Сохранить**. Скопируйте **API Key** и **Secret Key** и сохраните их в надежном месте.

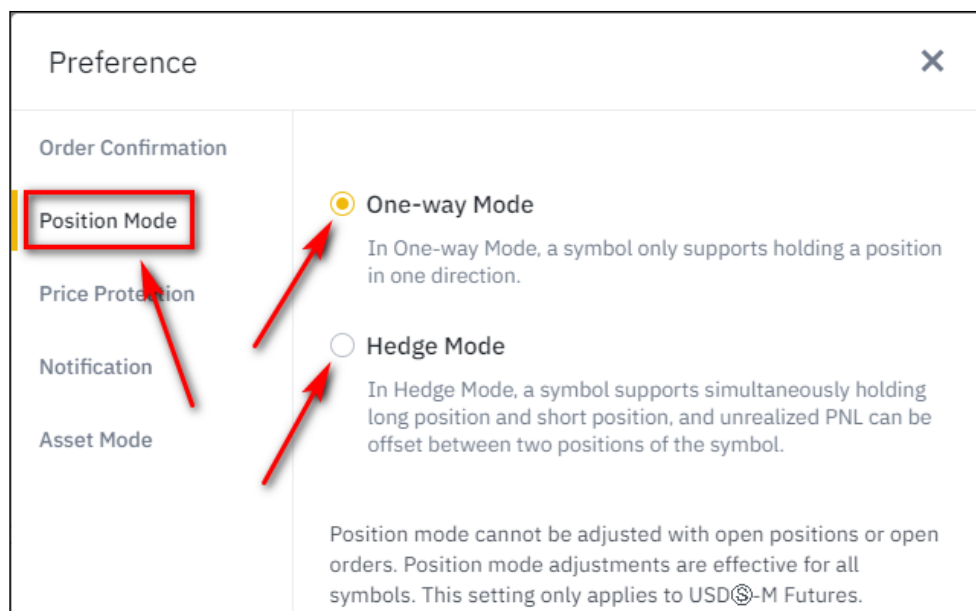
3.6. Если вы используете Фьючерсы, тип счета в MT5 (неттинг, хедж) должен соответствовать режиму позиции Binance (односторонний режим, режим хеджирования), иначе CONNECTOR не будет запущен.

Чтобы изменить режим позиции Binance в [веб-терминале Binance Futures](#):

3.6.1. Нажмите значок настроек в правом верхнем углу и затем в открывшемся меню нажмите кнопку **Настройки**:

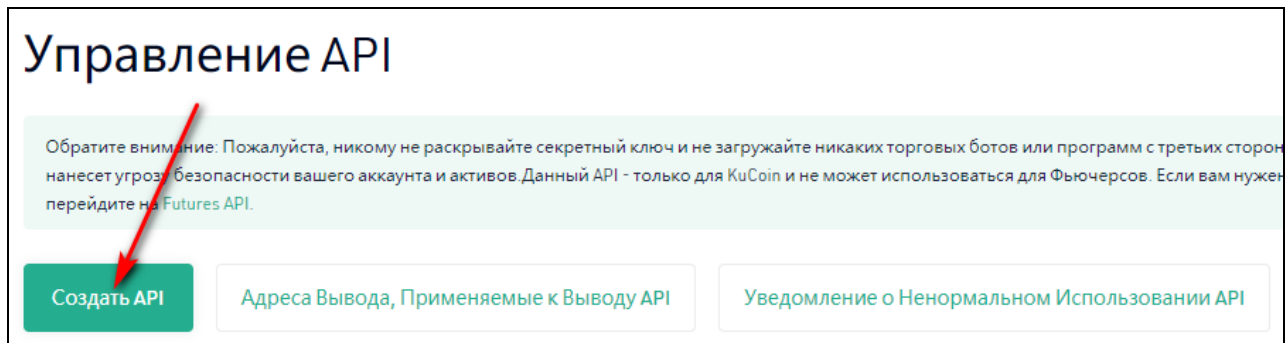


3.6.2. В окне **Настройки** выберите вкладку **Режим позиции** и установите необходимый режим:



4. Настройка аккаунта KuCoin

- 4.1. [Зарегистрируйте](#) аккаунт [сайте KuCoin](#) или войдите в личный кабинет, если аккаунт был зарегистрирован ранее.
- 4.2. Перейдите на страницу [Безопасность Аккаунта](#) и убедитесь, что настроены [Google Верификация](#) и [Торговый Пароль](#).
- 4.3. Сгенерируйте API-ключ.
 - 4.3.1. Перейдите на страницу [Управление API](#) и нажмите кнопку **Создать API**:



- 4.3.2. Введите произвольное **Название API** и придумайте **Пароль API**. Сохраните Пароль API в надежном месте. Выберите опции Ограничения API: **Общее** и **Торговля**. Выберите опцию Доступ IP **Нет лимита**, чтобы разрешить использование ключа с любого IP-адреса. Нажмите **Далее**.

Создать API

KuCoin предлагает надежный API, который вы можете создать в соответствии с вашими потребностями и использовать для доступа или торговли на рынке KuCoin. [Проверить документ API](#)

Название API ①

Пароль API ②

В целях безопасности кодовая фраза API является обязательной для вызова интерфейса, пожалуйста, сохраните ее. Если вы ее потеряли, вам нужно будет создать новый ключ API.

Ограничения API

☒ Общее ③
Пользователи могут только проверять информацию об аккаунте, выписку со счета, информацию об ордере и выполнять другие операции только для чтения, но не могут размещать ордера, выводить средства и т. д.

☒ Торговля ④
Пользователь может размещать ордера, отменять ордера и т. д.

☐ Перевод **Не рекомендуется**
Пользователи могут выводить средства, получать депозитный адрес, отменять вывод средств и т. д.

Доступ IP Current IP: 255.255.255.255

☒ Нет лимита ⑤ Доступ к API Secret можно получить по любому адресу **Не рекомендуется**

☐ Лимит IP Доступ к API Secret ограничен доверенным IP-адресом **Рекомендовано**

Далее ⑥

4.3.3. Введите ваш **Торговый Пароль** и нажмите **Подтвердить**:

Проверка Безопасности

Торговый Пароль

.....|

Подтвердить

4.3.4. Сохраните **API Key** и **Secret** в надежном месте вместе с вашим **Паролем API**.

×

API Создан!

Название API

Название API

Key

648af5f1ba02b40001f9faf0

Secret

API Secret не может быть восстановлен и будет показан ТОЛЬКО один раз. Пожалуйста, сохраните его.

6ac98b30-2fda-495d-9f6f-563e5f30d2ee

Ограничения API

Общее, Торговля

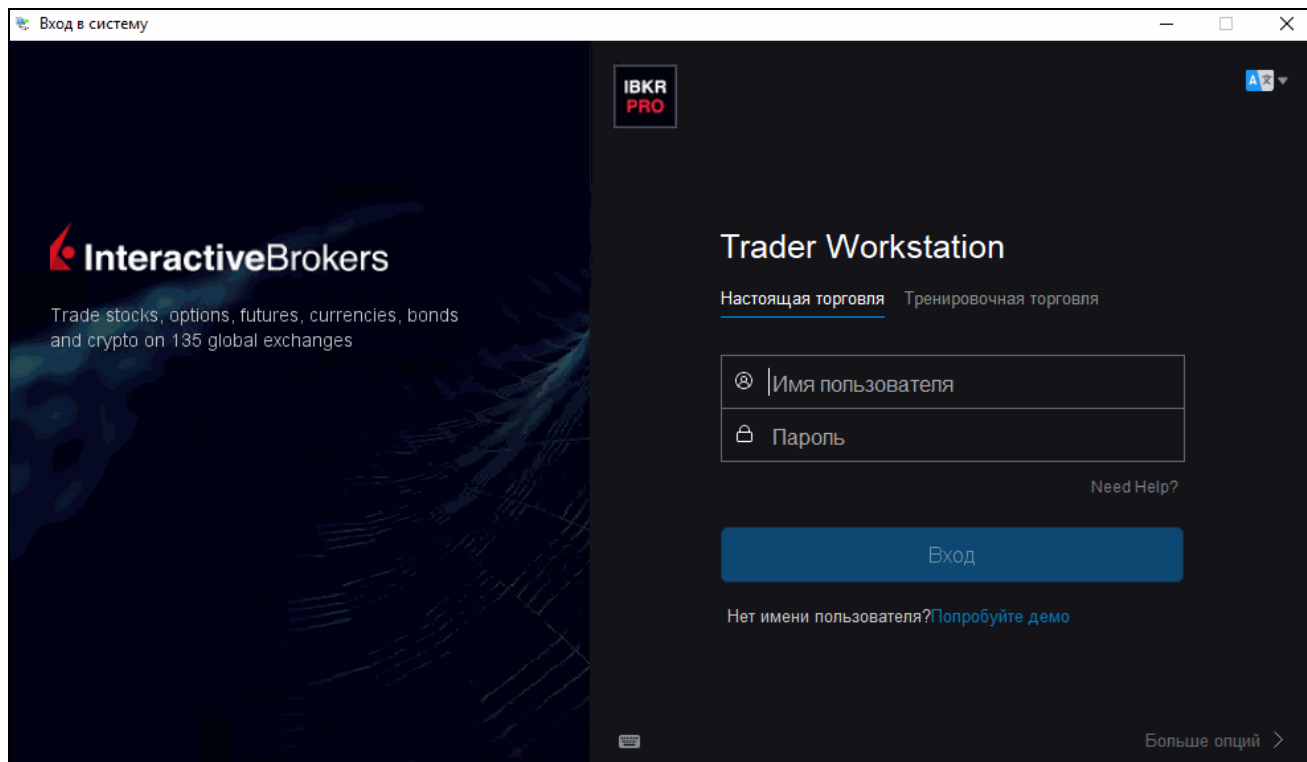
Доступ IP

Нет лимита

Подтвердить

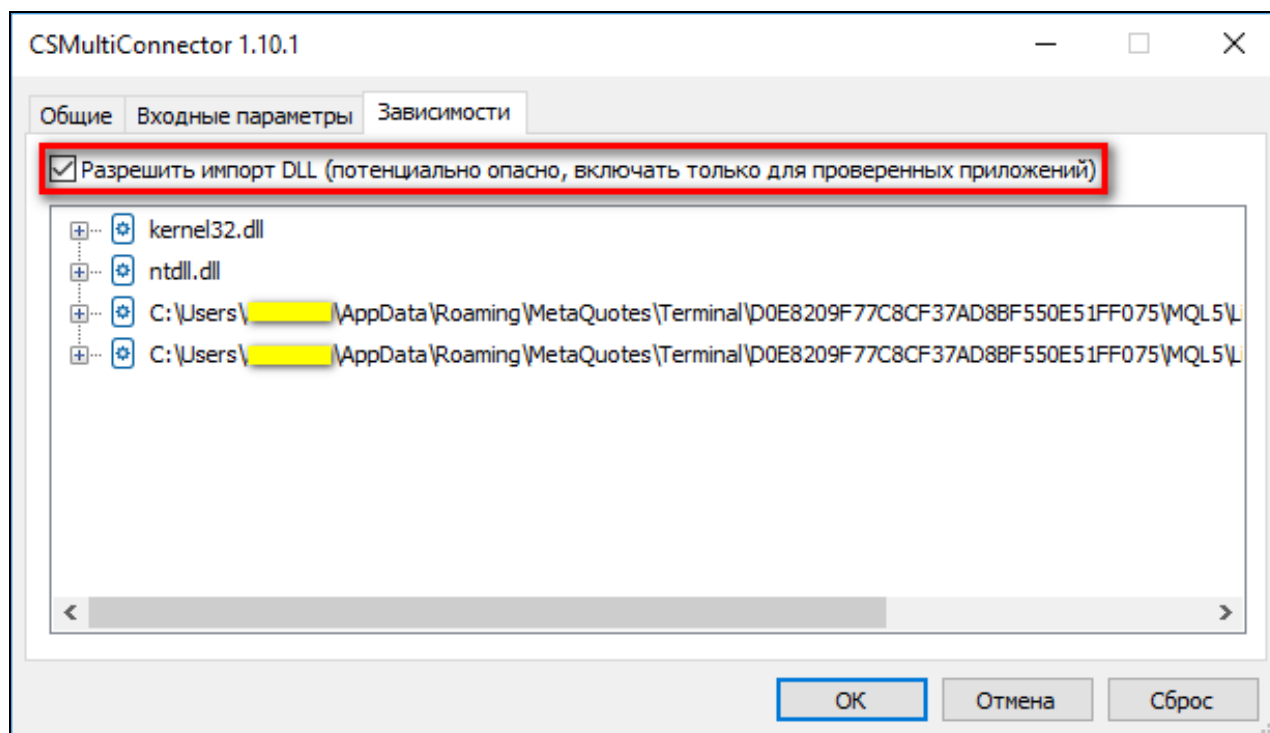
5. Запуск CONNECTOR

5.1. Если вы хотите использовать CONNECTOR для копирования сделок в IB, запустите терминал IB (TWS), введите логин и пароль.



5.2. Запустите Советника **Connector Solutions / CSMultiConnector**.

5.2.1. Убедитесь, что на вкладке **Зависимости** выбрана опция **Разрешить импорт DLL**:



5.2.2. На вкладке **Входные параметры** задайте значения параметров:

5.2.2.1. **Common** – общие настройки CONNECTOR:

5.2.2.1.1. **Source Expert Advisor magic IDs (comma separated)** – идентификаторы Советников, сделки которых требуется копировать в IB. Если необходимо копировать сделки нескольких Советников, их идентификаторы

нужно разделить запятыми. Если значение не заполнено, то будут скопированы только сделки, выполненные вручную в терминале MT5.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.2.1.2. **Stop when a fatal error occurs** – флаг завершения работы CONNECTOR при возникновении критической ошибки.

Значение по умолчанию: false

5.2.2.2. **Logging** – параметры ведения журнала:

5.2.2.2.1. **Show alert if an error occurs** – флаг вывода окна Алерт при возникновении ошибок. Если установлено значение false, то ошибка будет записана в журнал без вывода окна Алерт.

Значение по умолчанию: true

5.2.2.2.2. **Duplicate log messages to the Expert Log** – флаг вывода записей журнала на вкладку **Эксперты** панели **Инструменты**. Если установлено значение false, то записи журнала будут записаны только в текстовый файл.

Значение по умолчанию: true

5.2.2.2.3. **Print information messages to the Expert Log** – флаг вывода информационных записей журнала на вкладку **Эксперты** панели **Инструменты**. Если установлено значение false, то информационные записи журнала будут записаны только в текстовый файл, а записи с предупреждениями и ошибками будут выведены на вкладку **Эксперты** в соответствии со значением параметра **Duplicate log messages to the Expert Log**.

Значение по умолчанию: true

5.2.2.2.4. **Max. log file size (Mbytes)** – максимальный размер файла журнала в мегабайтах. Если размер журнала превысит значение этого параметра, то будет создан новый файл.

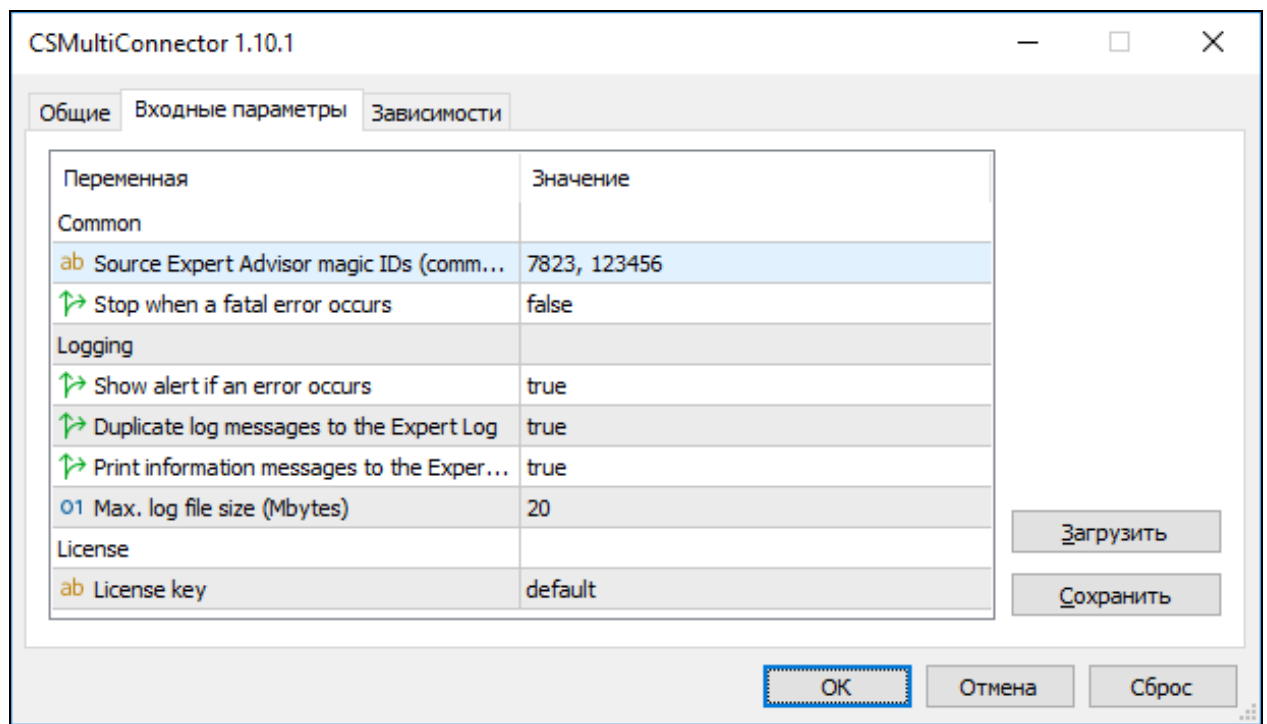
Значение по умолчанию: 20

5.2.2.3. **License** – параметры лицензирования:

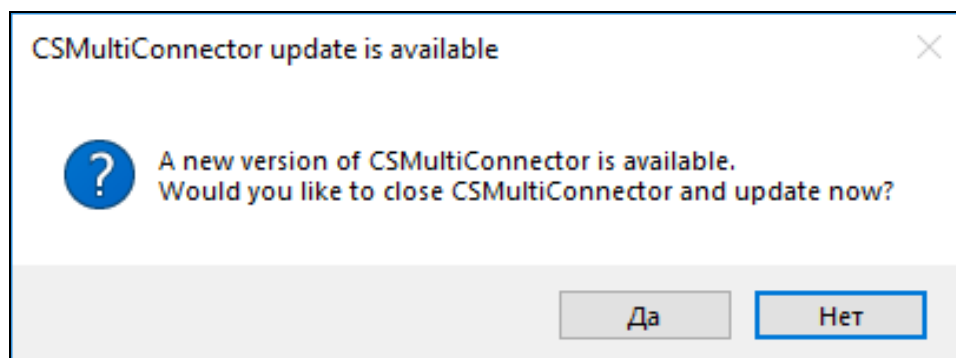
5.2.2.3.1. **License key** – лицензионный ключ. Если значение не задано или равно **default**, то будет запущена пробная версия программы при условии, что срок действия пробной версии не истек. Если ранее был зарегистрирован лицензионный ключ, вставьте его в это поле.

Значение по умолчанию: default

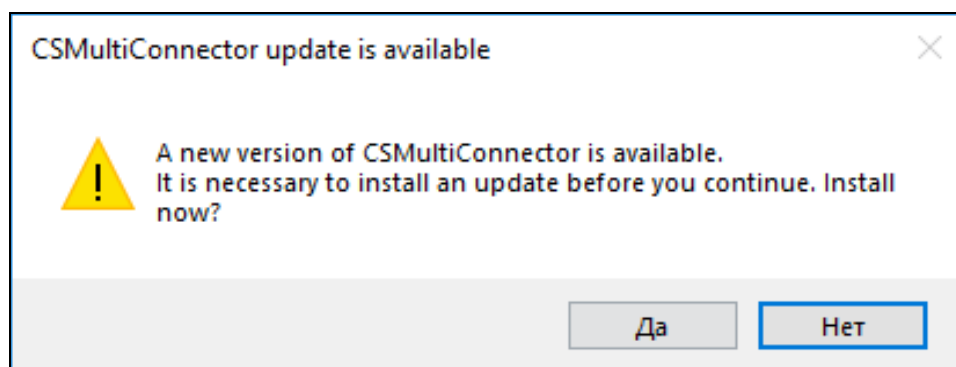
5.2.3. Нажмите кнопку **ОК**.



5.2.4. Если доступна новая версия CONNECTOR, вы увидите окно с предложением установки обновления. Вы можете отказаться от установки обновления и продолжить использовать текущую версию.

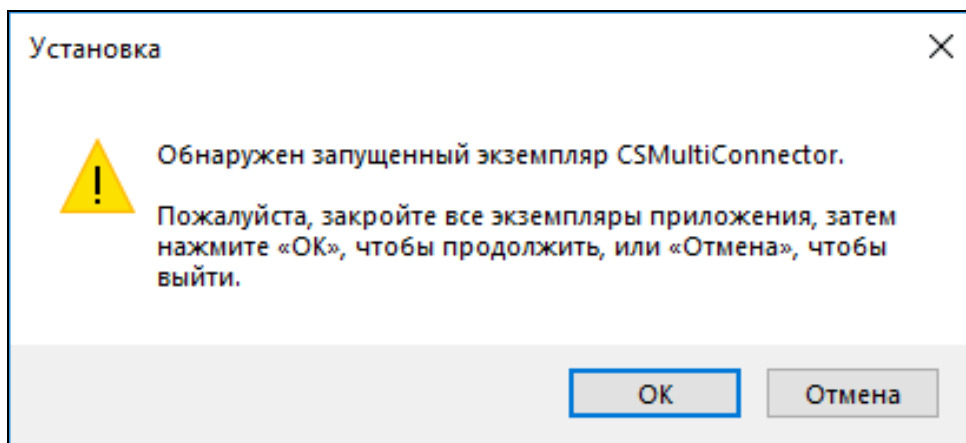


Если обновление является обязательным, то в случае отказа от установки обновления работа CONNECTOR будет завершена.



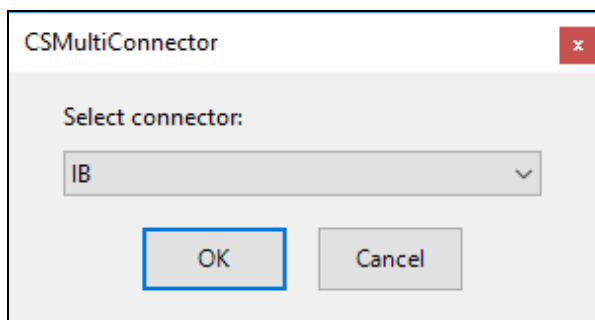
При получении согласия на установку обновления CONNECTOR будет закрыт и будет открыто диалоговое окно инсталлятора. После завершения процесса установки можно снова запустить CONNECTOR.

Примечание. Если во время установки обновления возникло такое сообщение:



- то необходимо проверить, не запущен ли в терминале MT5 экземпляр Советника **Connector Solutions / CSMultiConnector**, и если запущен, то его следует остановить и нажать кнопку **ОК** в окне инсталлятора. Если это сообщение снова появилось, то следует перезапустить терминал MT5 и снова нажать кнопку **ОК** в окне инсталлятора.

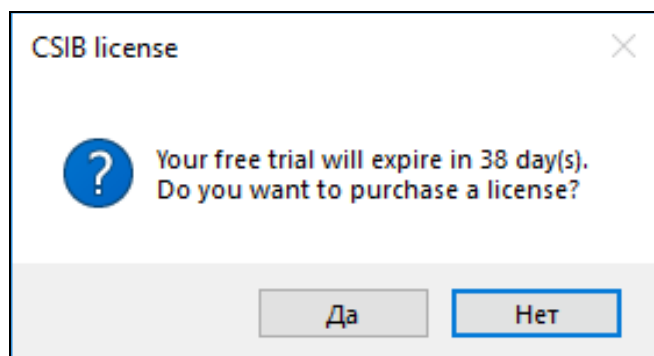
5.2.5. Если вы используете актуальную версию CONNECTOR, откроется окно выбора коннектора.



В выпадающем списке будут только те коннекторы, которые доступны для вашей лицензии или пробной версии. Если доступен только один коннектор, это окно не будет показано.

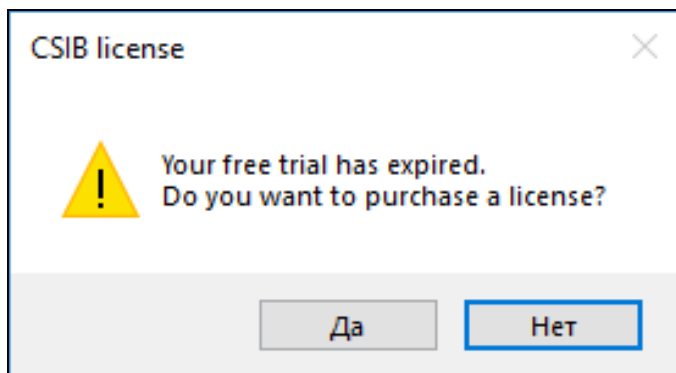
5.2.6. После выбора коннектора будет выполнена проверка лицензионного ключа.

5.2.6.1. Если вы используете пробную версию (входной параметр **License** → **License key** не задан или его значение равно **default**) и срок ее действия не истек, вы увидите окно с сообщением о времени, оставшемся до истечения пробного периода, и предложением приобрести лицензию:



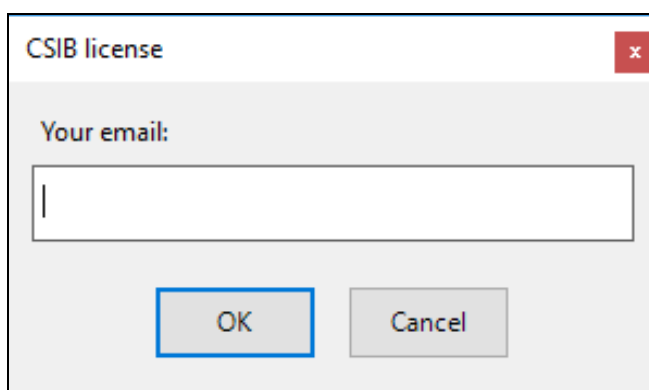
Вы можете нажать **Нет** и продолжить использование пробной версии.

5.2.6.2. Если пробный период истек, откроется окно с соответствующим сообщением:

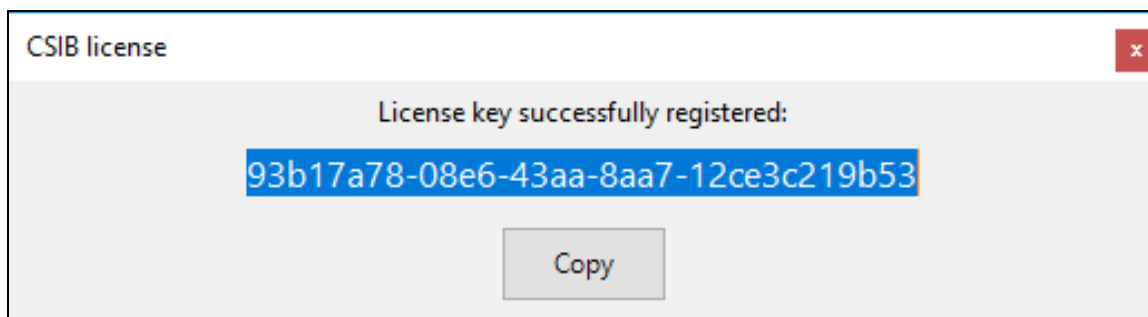


В этом случае после отказа работа CONNECTOR будет завершена.

5.2.6.3. При согласии на приобретение лицензии появится окно для ввода электронной почты:

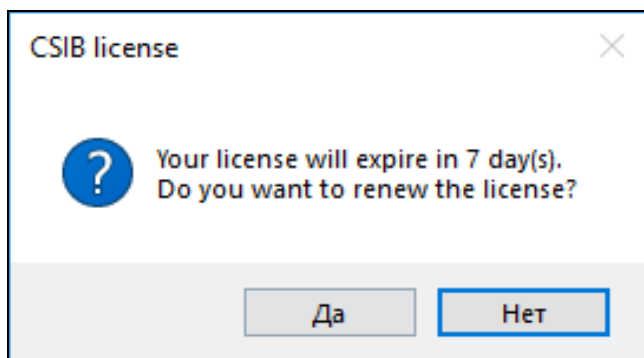


Введите адрес вашей электронной почты и нажмите **ОК**. После успешной регистрации ключа появится окно, содержащее зарегистрированный ключ:

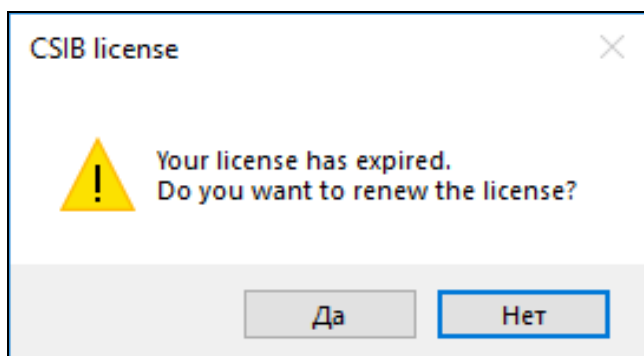


Ключ следует сохранить в надежном месте и вводить при последующих запусках CONNECTOR в поле входного параметра **License** → **License key**. После закрытия этого окна CONNECTOR продолжит свою работу.

5.2.6.4. Если значение входного параметра **License** → **License key** является валидным лицензионным ключом, то будет запущена полная версия CONNECTOR. Если до истечения срока действия лицензионного ключа осталось менее 7 дней, будет показано предупреждение с предложением продлить срок действия ключа. Вы можете нажать **Нет** и продолжить работу.

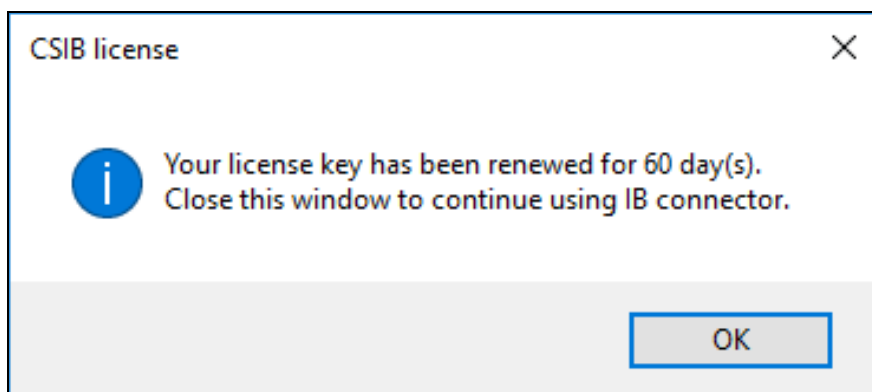


5.2.6.5. Если срок действия лицензии истек, будет выведено соответствующее предупреждение с предложением продлить срок действия ключа:



В этом случае после отказа работа CONNECTOR будет завершена.

5.2.6.6. Нажмите **Да** для продления срока действия лицензии. В случае успешного продления появится сообщение с указанием периода, на который был продлен срок действия ключа:



После закрытия этого окна CONNECTOR продолжит свою работу.

5.2.7. После успешной проверки лицензии будет открыто окно настроек выбранного коннектора:

5.2.7.1. Окно настроек IB:

IB settings

TWS IP: 127 . 0 . 0 . 1 Port: 7497 Client ID: 1

Account: test Exchange: SMART

Security's type: CFD Max. order resubmit tries: 3

Order timeout (s): 30 Reconnection interval (s): 300

Positions sync period (s): 180 ☐ Reset cache

Buttons: Save, Load, OK, Cancel

5.2.7.1.1. **TWS IP** – IP-адрес, по которому TWS доступен для подключения.

Значение по умолчанию: 127.0.0.1

5.2.7.1.2. **Port** – сокет-порт, назначенный в настройках TWS.

Значение по умолчанию: 7497

5.2.7.1.3. **Client ID** – ID клиента, должен быть уникальным, если к TWS подключено более одного клиента.

Значение по умолчанию: 1

5.2.7.1.4. **Account** – номер аккаунта IB, с которым будет работать CONNECTOR.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.1.5. **Exchange** - целевая биржа контракта.

Значение по умолчанию: SMART

5.2.7.1.6. **Security's type** – тип ценных бумаг контракта. В настоящее время поддерживаются только контракты CFD и CASH.

Значение по умолчанию: CFD

5.2.7.1.7. **Max. order resubmit tries** – максимальное количество попыток размещения ордера в IB в случае возникновения ошибки со стороны сервера IB.

Значение по умолчанию: 3

5.2.7.1.8. **Order timeout (s)** – максимальное время ожидания полного исполнения ордера в секундах.

Значение по умолчанию: 30

5.2.7.1.9. **Reconnection interval (s)** – временной интервал в секундах между повторными попытками подключения в случае потери связи с TWS.

Значение по умолчанию: 300

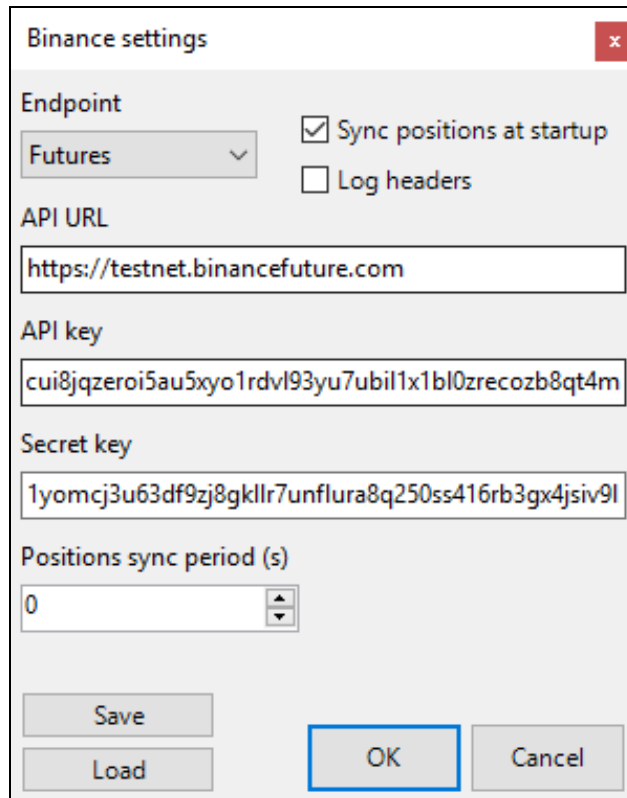
5.2.7.1.10. **Position sync period (s)** – периодичность синхронизации позиций в секундах. Установите значение 0, чтобы отключить периодическую синхронизацию позиций.

Значение по умолчанию: 180

5.2.7.1.11. **Reset cache** – флаг сброса сохраненных соотношений между символами исходных сделок и контрактами IB. Может понадобиться при изменении символов брокера или контрактов IB.

Значение по умолчанию: не выбрано

5.2.7.2. Окно настроек Binance:



5.2.7.2.1. **Endpoint** – тип точки входа (endpoint) Binance API: Spot или Futures.

Значение по умолчанию: Spot

5.2.7.2.2. **Sync positions at startup** – флаг включения синхронизации позиций между MT5 и Binance при запуске.

Значение по умолчанию: не выбрано

5.2.7.2.3. **Log headers** – флаг включения записи в журнал HTTP-заголовков в ходе обмена данными между MT5 и Binance.

Значение по умолчанию: не выбрано

5.2.7.2.4. **API URL** – адрес точки входа (endpoint URL) Binance API.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.2.5. **API key** – ранее зарегистрированный ключ API.

Значение по умолчанию: пустая строка

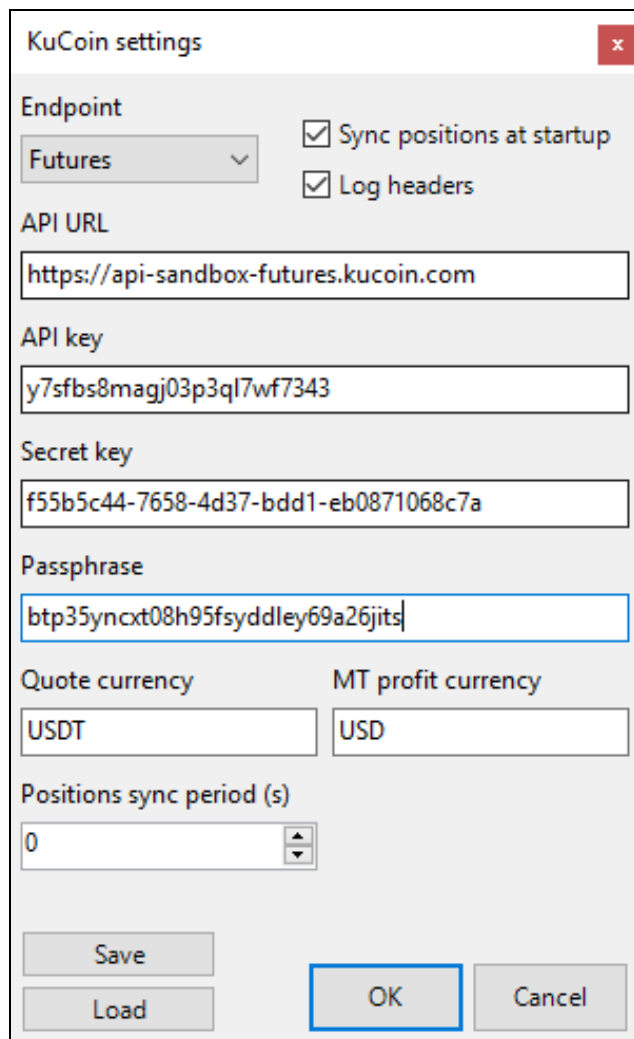
5.2.7.2.6. **Secret key** – секретный ключ для ключа API.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.2.7. **Position sync period (s)** – периодичность синхронизации позиций в секундах. Установите значение 0, чтобы отключить периодическую синхронизацию позиций.

Значение по умолчанию: 180

5.2.7.3. Окно настроек KuCoin:



5.2.7.3.1. **Endpoint** – тип точки входа (endpoint) KuCoin API: Spot или Futures.

Значение по умолчанию: Spot

5.2.7.3.2. **Sync positions at startup** – флаг включения синхронизации позиций между MT5 и KuCoin при запуске.

Значение по умолчанию: не выбрано

5.2.7.3.3. **Log headers** – флаг включения записи в журнал HTTP-заголовков в ходе обмена данными между MT5 и KuCoin.

Значение по умолчанию: не выбрано

5.2.7.3.4. **API URL** – адрес точки входа (endpoint URL) KuCoin API.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.3.5. **API key** – ранее зарегистрированный ключ API.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.3.6. **Secret key** – секретный ключ для ключа API.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.3.7. **Passphrase** – пароль для ключа API.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.3.8. **Quote currency** – котировочная валюта символа KuCoin.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.3.9. **MT profit currency** – валюта прибыли символа MT5.

Значение по умолчанию: пустая строка

5.2.7.3.10. **Position sync period (s)** – периодичность синхронизации позиций в секундах. Установите значение 0, чтобы отключить периодическую синхронизацию позиций.

Значение по умолчанию: 180

5.2.8. Нажмите **ОК** в окне настроек.

6. Особенности работы CONNECTOR для IB

- 6.1. При запуске CONNECTOR будет выполнена синхронизация позиций между MT5 и IB путем отправки в IB ордеров, приводящих позиции IB в соответствие с позициями MT5.
Например, ваши позиции в MT5: 0 EURUSD, 1000 JPYUSD, ваши позиции в IB: 2000 EURUSD, 0 JPYUSD. Во время синхронизации с вашего счета IB будут выполнены два рыночных ордера: продажа 2000 EURUSD и покупка 1000 JPYUSD.
- 6.2. При повторном подключении к TWS после потери соединения во время работы CONNECTOR синхронизация будет выполнена аналогичным образом.
- 6.3. Если значение настройки **Position sync period (s)** больше 0, то периодически будет выполняться синхронизация позиций. Частота синхронизаций определяется значением этой настройки.
- 6.4. Поддерживаются только неттинговые счета, поскольку счета в IB допускают существование только одной позиции по выбранному инструменту в любом направлении.
- 6.5. Возможна работа только с одним типом ценных бумаг контракта IB (настройка **Security's type**) одновременно. При необходимости переключиться на другой тип ценных бумаг необходимо остановить CONNECTOR, закрыть все позиции в MT5 и IB, и только после этого снова запустить CONNECTOR. В противном случае при синхронизации все открытые в терминале MT5 позиции будут продублированы в IB с другим типом ценных бумаг контракта IB, а позиции IB, не имеющие соответствия в терминале MT5, будут закрыты.

7. Особенности работы CONNECTOR для Binance

- 7.1. Если выбрана опция **Sync positions at startup**, то при запуске CONNECTOR будет выполнена синхронизация позиций между MT5 и Binance путем отправки в Binance ордеров, приводящих позиции Binance в соответствие с позициями MT5. Например, в настройке **Endpoint** выбрано значение **Futures**, ваши позиции в MT5: 0 BTCUSD, 0.1 ETHUSD, а ваши позиции в Binance Futures: 0.01 BTCUSDT, 0 ETHUSDT. Во время синхронизации с вашего аккаунта Binance будут выполнены два рыночных ордера: продажа 0.01 BTCUSDT и покупка 0.1 ETHUSDT.
- 7.2. Попытка синхронизации позиций между MT5 и Binance будет выполнена аналогичным образом, если во время обмена данными между MT5 и Binance произойдет ошибка.
- 7.3. Если значение настройки **Position sync period (s)** больше 0, то периодически будет выполняться синхронизация позиций. Частота синхронизаций определяется значением этой настройки.

8. Особенности работы CONNECTOR для KuCoin

- 8.1. Если выбрана опция **Sync positions at startup**, то при запуске CONNECTOR будет выполнена синхронизация позиций между MT5 и KuCoin путем отправки в Binance ордеров, приводящих позиции KuCoin в соответствие с позициями MT5. Например, в настройке **Endpoint** выбрано значение **Spot**, в настройке **Quote currency** задано значение **USDT**, в настройке **MT profit currency** задано значение **USD**, ваши позиции в MT5: 0 BTCUSD, 0.1 ETHUSD, а ваш баланс торгового ак-

каунта KuCoin: 0.01 BTCUSDT, 0 ETHUSDT, 100000 USDT. Во время синхронизации с вашего торгового аккаунта KuCoin будут выполнены два рыночных ордера: продажа 0.01 BTCUSDT и покупка 0.1 ETHUSDT.

- 8.2. Попытка синхронизации позиций между MT5 и KuCoin будет выполнена аналогичным образом, если во время обмена данными между MT5 и KuCoin произойдет ошибка.
- 8.3. Если значение настройки **Position sync period (s)** больше 0, то периодически будет выполняться синхронизация позиций. Частота выполнения синхронизаций определяется значением этой настройки.
- 8.4. Если в настройке **Endpoint** выбрано значение **Spot**, убедитесь, что на вашем торговом счете имеются только те валюты, которыми вы собираетесь торговать, и валюта, указанная в настройке **Quote currency**.

Содержание

Руководство пользователя CONNECTOR	1
1. Настройка терминала MT5	1
2. Настройка терминала IB (TWS).....	3
3. Настройка аккаунта Binance	5
4. Настройка аккаунта KuCoin.....	8
5. Запуск CONNECTOR.....	10
6. Особенности работы CONNECTOR для IB	20
7. Особенности работы CONNECTOR для Binance	20
8. Особенности работы CONNECTOR для KuCoin.....	20