



Клиентский терминал — Руководство пользователя

Клиентский терминал является частью информационно-торговой системы. Он устанавливается на компьютере трейдера и предназначен для:

- получения котировок и новостей в режиме реального времени;
- выполнения торговых операций;
- контроля и управления состоянием открытых позиций и отложенных ордеров;
- проведения технического анализа;
- написания советников, пользовательских индикаторов, скриптов и функций на языке MetaQuotes Language 4 (MQL4);
- тестирования и оптимизации торговых стратегий.

Чтобы принять решение о проведении торговых операций, необходима оперативная и надежная информация. Для этого в терминал встроены функции поставки котировок и новостей в режиме реального времени. На основе оперативно поступающих котировок можно проводить анализ рынков с использованием технических индикаторов и линейных инструментов. Наличие советников позволяет освободиться от рутины наблюдения за состоянием рынков и собственных позиций. Кроме того, чтобы обеспечить более гибкое управление позициями, в терминал встроено несколько видов ордеров.

Клиентский терминал может работать под управлением операционных систем Microsoft Windows XP (SP3)/2003/Vista/2008/7/8/10. Также для работы необходим процессор с поддержкой набора инструкций SSE2. Остальные требования к аппаратной части зависят от конкретных сценариев использования терминала — нагрузки от запущенных MQL4-программ, количества активных инструментов, графиков и т.д.

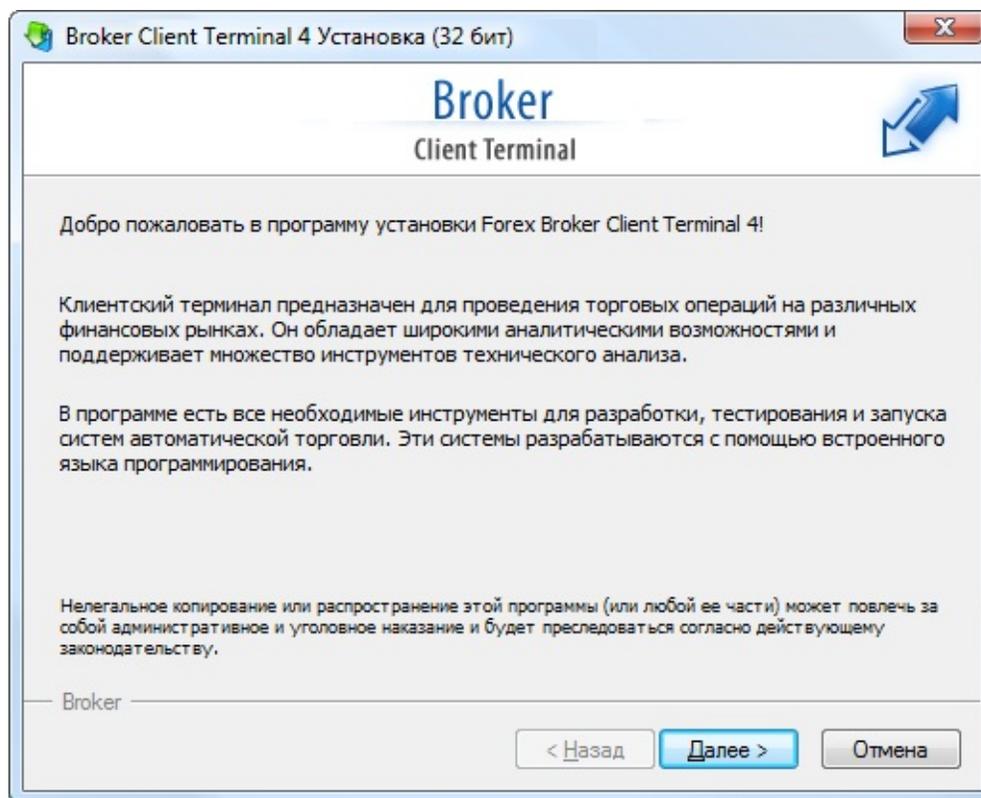
Начало работы

В данном разделе приведена основная информация, которую необходимо знать, начиная работать с клиентским терминалом:

- [Установка терминала](#)
- [Запуск](#)
- [Открытие счетов](#)
- [Авторизация](#)
- [ОТР](#)
- [Автоматическое обновление](#)

Установка терминала

Для установки терминала необходимо скачать дистрибутив и запустить его. Далее, потребуется выбрать каталог установки программы и следовать подсказкам визарда. По завершении установки произойдет автоматический запуск терминала.



Также можно установить терминал поверх уже установленной версии. При этом все настройки терминала останутся в том состоянии, в каком они были сохранены в предыдущей версии. Исключением могут быть: профиль и шаблон DEFAULT, а также стандартные [MQL4-программы](#), входящие в комплект поставки. Поэтому рекомендуется не изменять стандартные [шаблоны и профили](#), а MQL4-программы создавать под уникальными именами.

Если необходимо работать с несколькими счетами одновременно, то нужно устанавливать соответствующее количество терминалов в различные директории. При этом каждый терминал имеет индивидуальные настройки за исключением [регистрационных данных](#) и языка интерфейса, которые записываются в системный реестр.

Установка терминала в Mac OS

Клиентский терминал может быть установлен и использован на компьютерах с операционной системой Mac OS при помощи Wine. [Wine](#) - это свободно распространяемое программное обеспечение, позволяющее пользователям Unix-подобных систем запускать приложения, разработанные для использования в системах Microsoft Windows. Среди прочих, существует и версия Wine для Mac OS.

Wine не является абсолютно стабильным продуктом. Это означает, что не все функции запускаемого приложения могут работать должным образом.

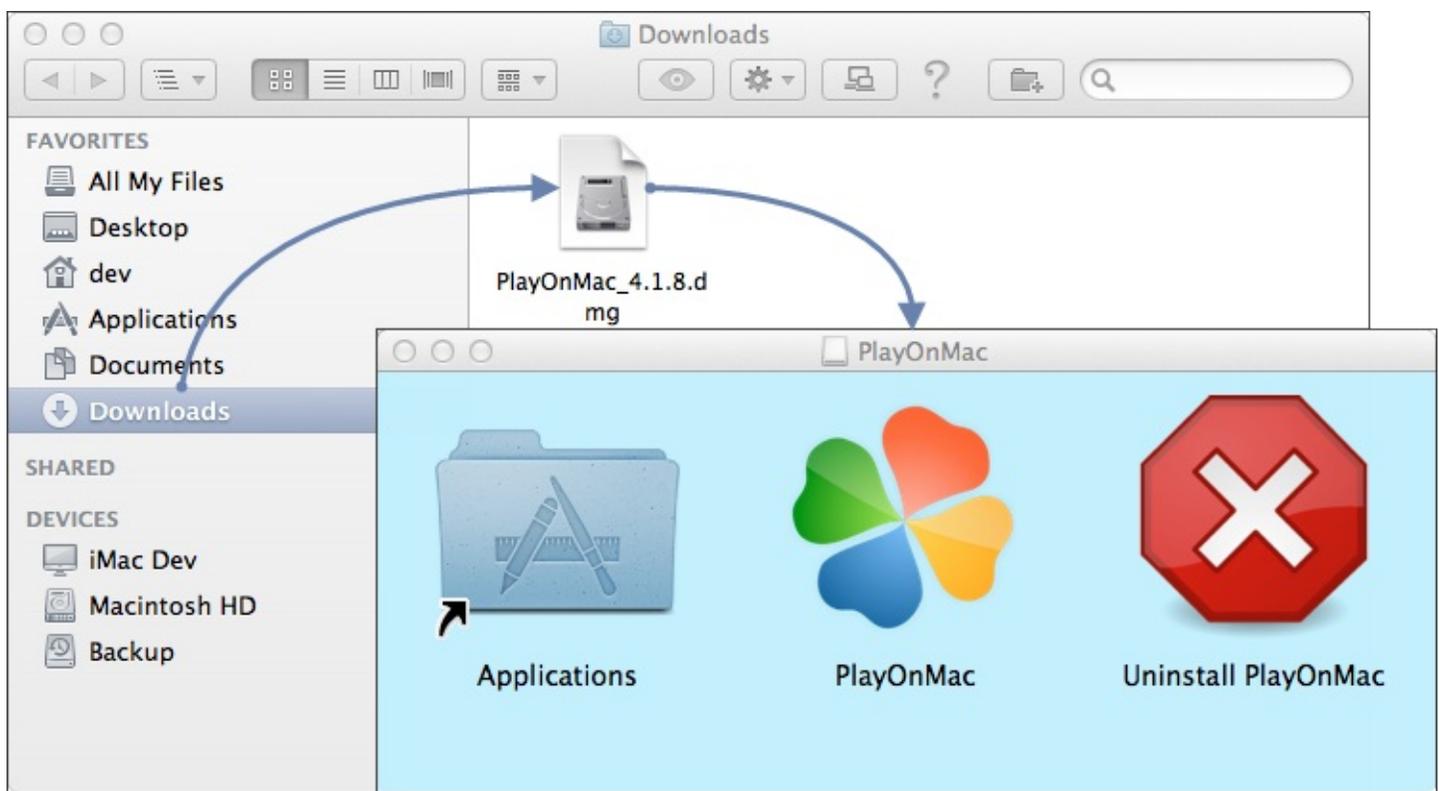
Для установки на Mac OS мы рекомендуем воспользоваться свободно распространяемой разработкой [PlayOnMac](#). PlayOnMac - это программное обеспечение на основе Wine, позволяющее легко устанавливать Windows-приложения в системе Mac OS.

Установка PlayOnMac

Чтобы установить PlayOnMac, откройте официальный сайт продукта, перейдите в раздел [Downloads](#) и нажмите ссылку скачивания последней версии.

The screenshot shows a web browser window displaying the PlayOnMac website. The address bar contains the URL www.playonmac.com/en/download.html. The page has a blue header with the PlayOnMac logo and navigation links: Home, Supported software, News, Download, and Documents. The 'Download' link is highlighted. Below the header, there is a breadcrumb trail: 'You are here » Downloads'. On the left side, there is a 'Login' section with fields for 'Username' and 'Password', a 'Remember' checkbox, and a 'Login' button. Below the login section are links for 'Register' and 'Forgotten password', and a status indicator '89 people online'. On the right side, the main content area features the PlayOnMac logo with the tagline 'Windows software on Mac'. Below the logo is a blue button with a download icon and the text 'Download PlayOnMac', with 'Version 4.2.4 • 129MB' underneath. Below this is a section titled 'Like playonmac?' with a link 'You can make a donation'. At the bottom left, there is a 'Follow us' section with social media icons for Google+, RSS, Facebook, Twitter, and YouTube.

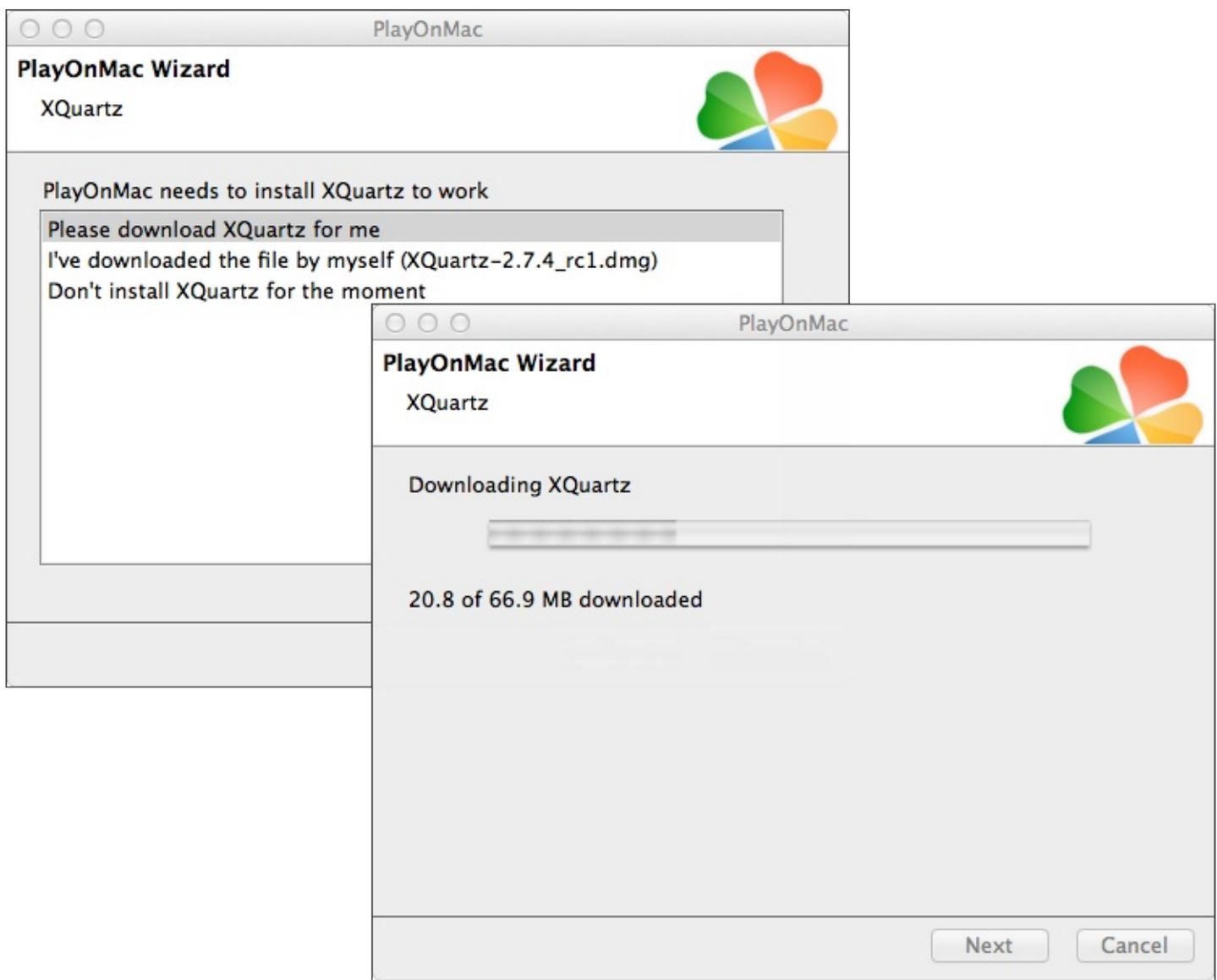
После того, как установочный DMG-пакет будет скачан, запустите его из раздела Downloads вашей системы:



После этого появится окно первого запуска PlayOnMac. После нажатия кнопки "Далее" установщик начнет проверку и установку различных компонентов, необходимых для работы.

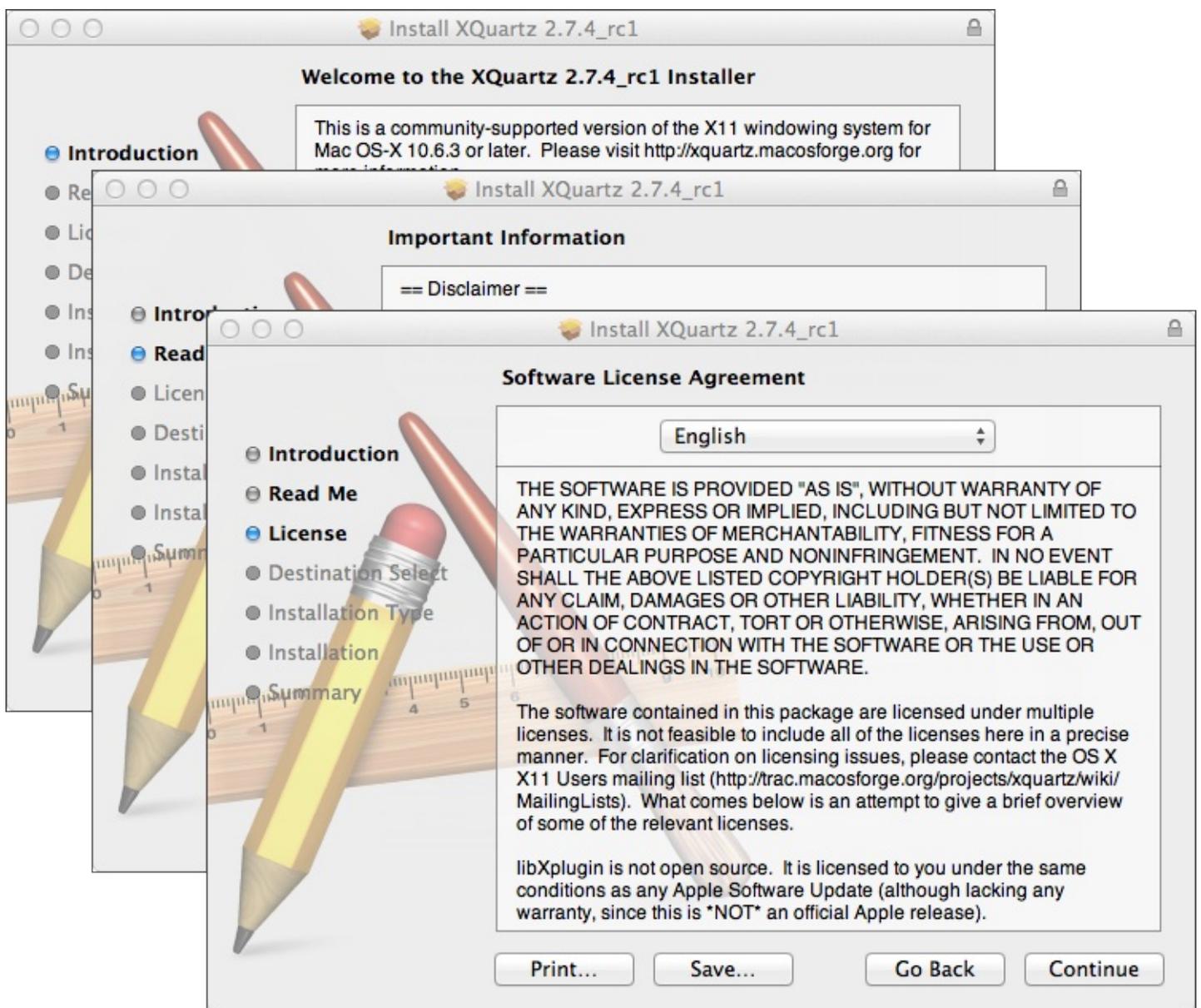


Первым из необходимых для работы компонентов является [XQuartz](#). Это программное средство для использования оконной системы [X Window System](#) в Mac OS. X Window System обеспечивает стандартные инструменты и протоколы для построения графического интерфейса пользователя в UNIX-подобных ОС.

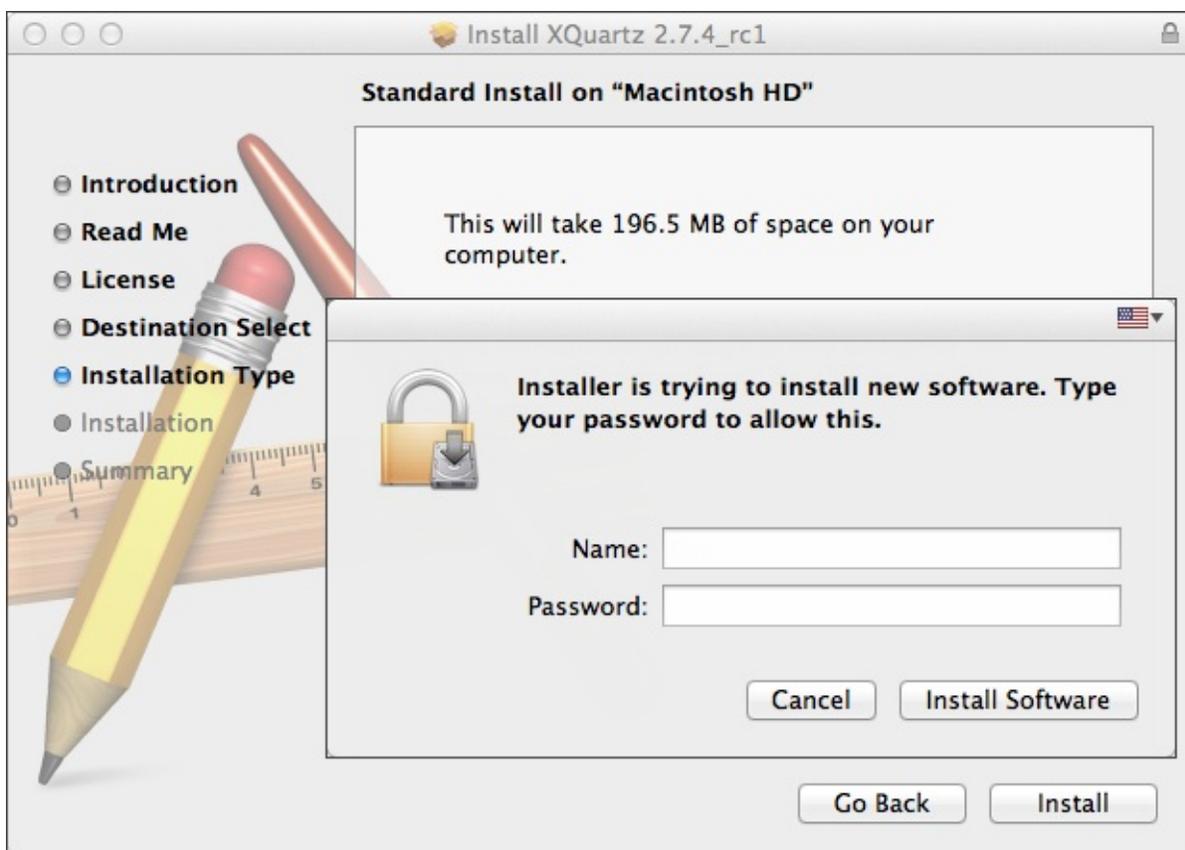


Если у вас уже установлен XQuartz или вы хотите самостоятельно установить его позже, выберите пункт "Don't install XQuartz for the moment" или "I've downloaded file by myself" соответственно.

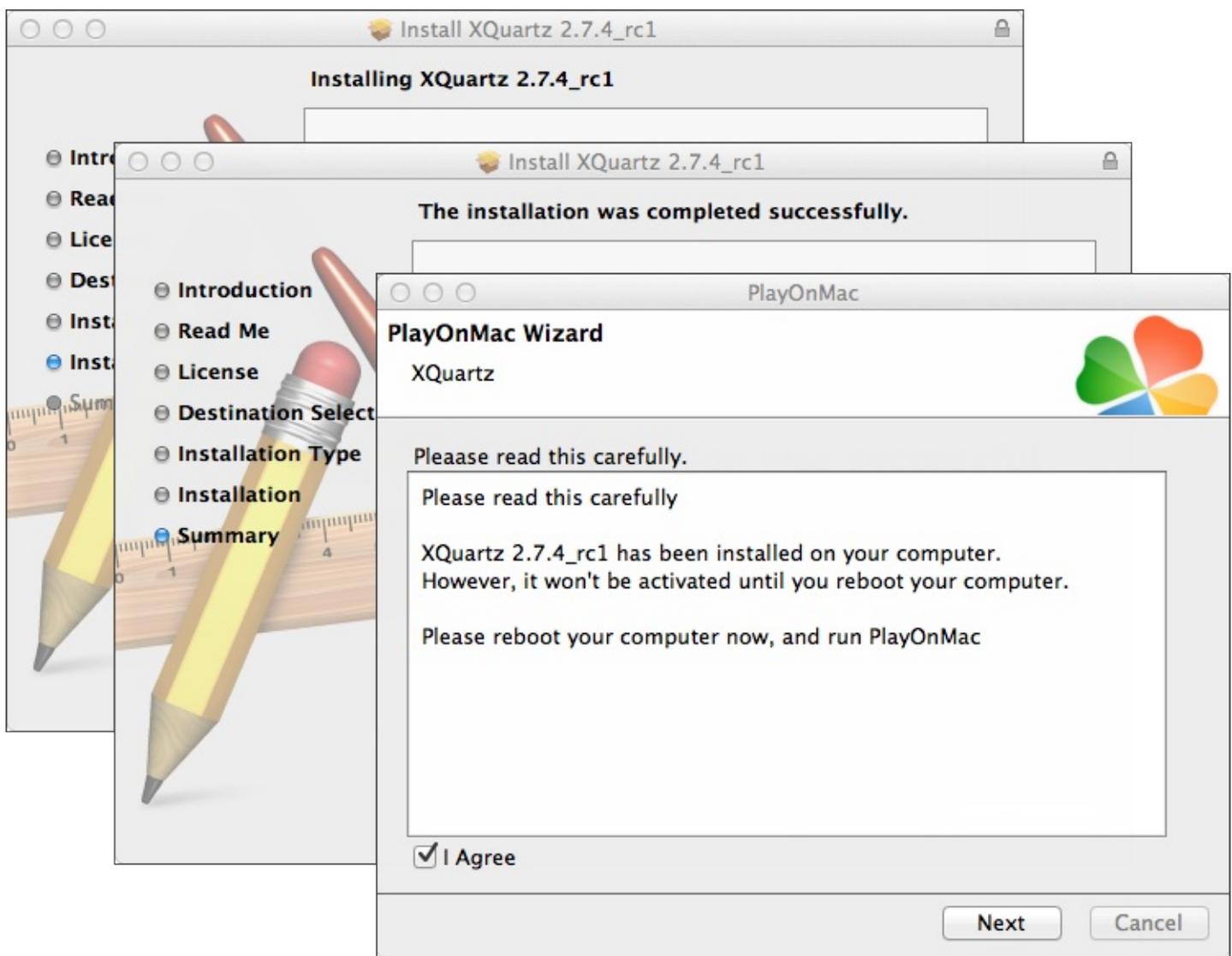
Установка XQuartz происходит в несколько этапов. На первых этапах необходимо прочесть важную информацию (Read Me) и согласиться с условиями лицензии.



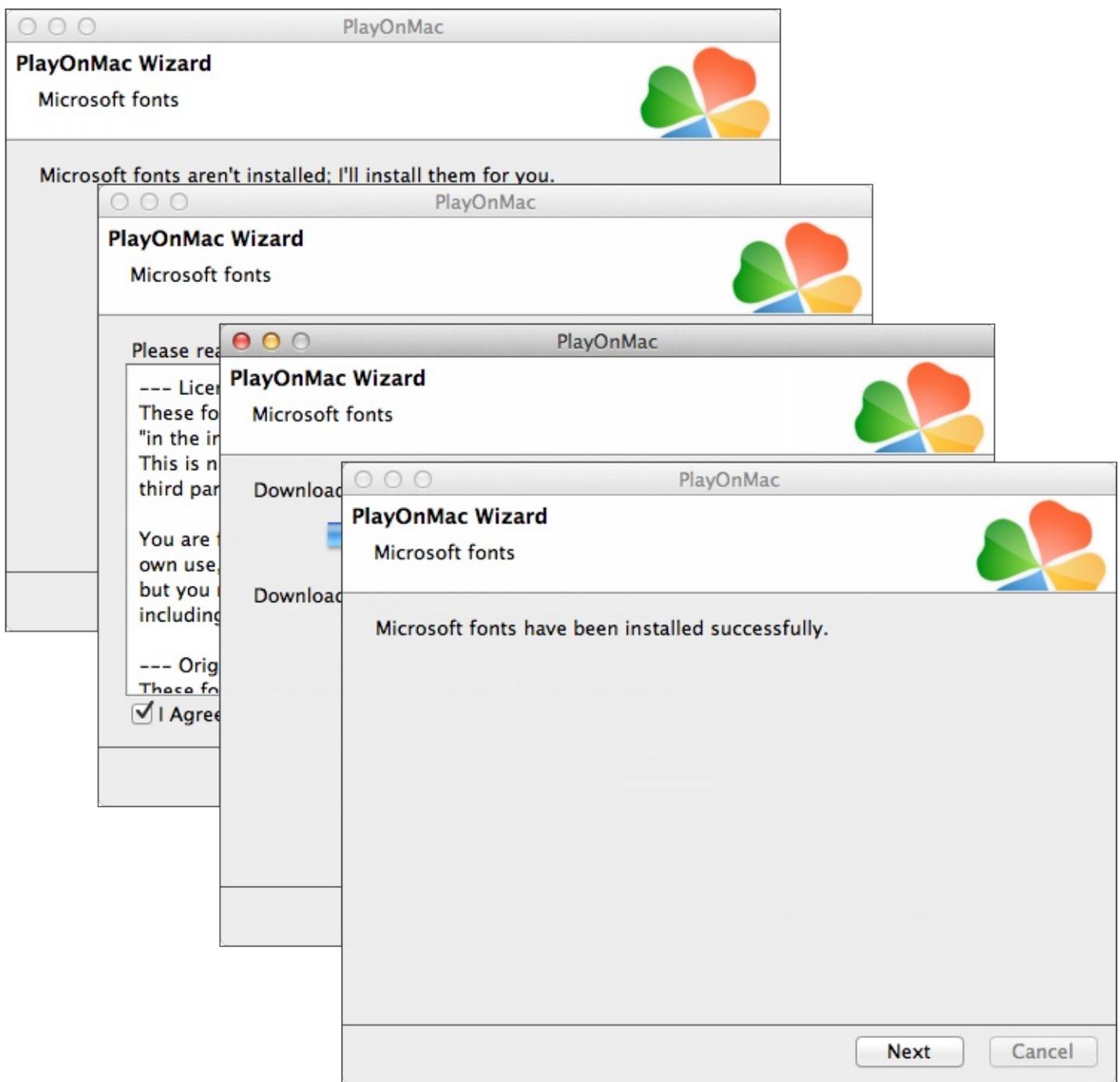
Перед началом установки система безопасности Mac OS потребует указать пароль к вашей учетной записи:



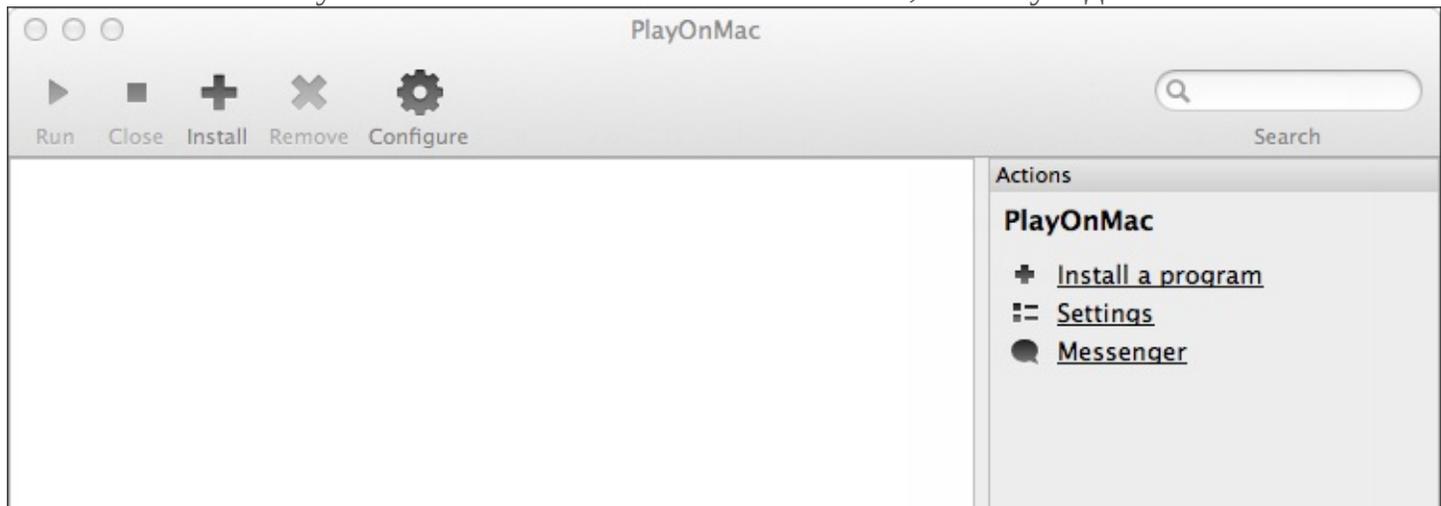
Дождитесь окончания установки. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо перезагрузить компьютер.



После перезагрузки системы, снова запустите PlayOnMac из установочного файла в папке Downloads. Вас снова будет приветствовать окно первого запуска. На этот раз установщик предложит установить шрифты MS Windows, также необходимые для корректной работы.



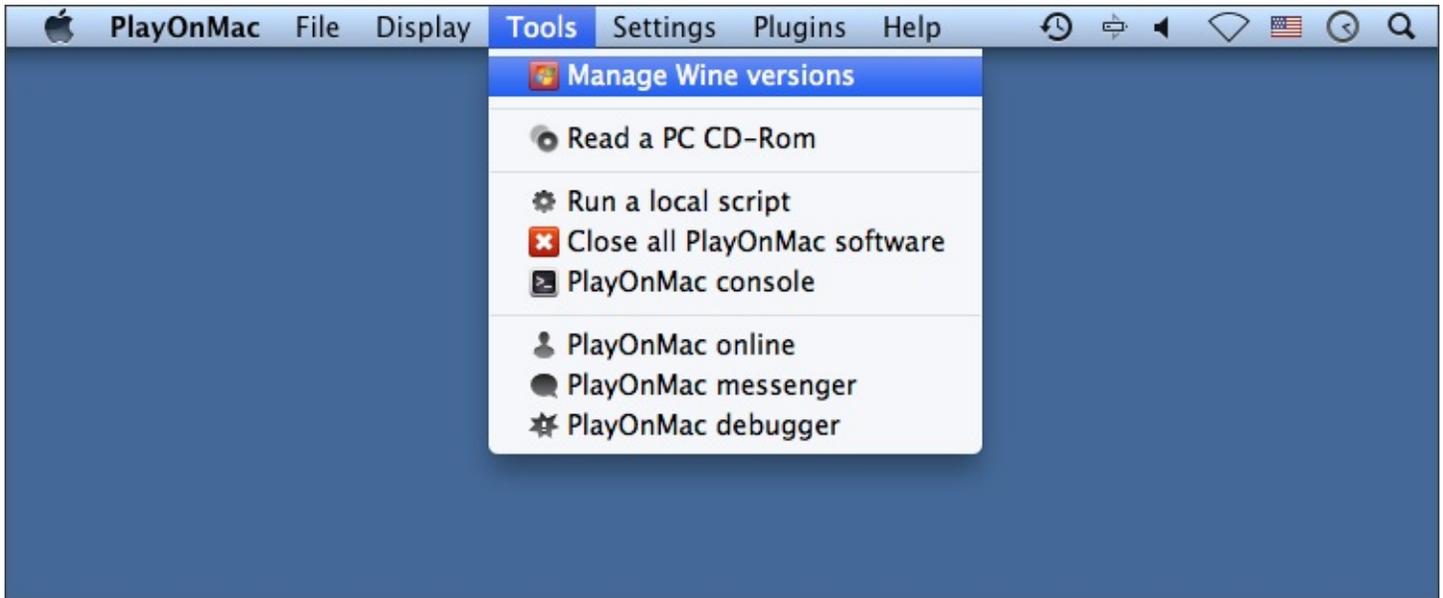
Согласитесь с условиями лицензионного соглашения и дождитесь завершения установки. После этого PlayOnMac готов к использованию, вы увидите его главное окно:



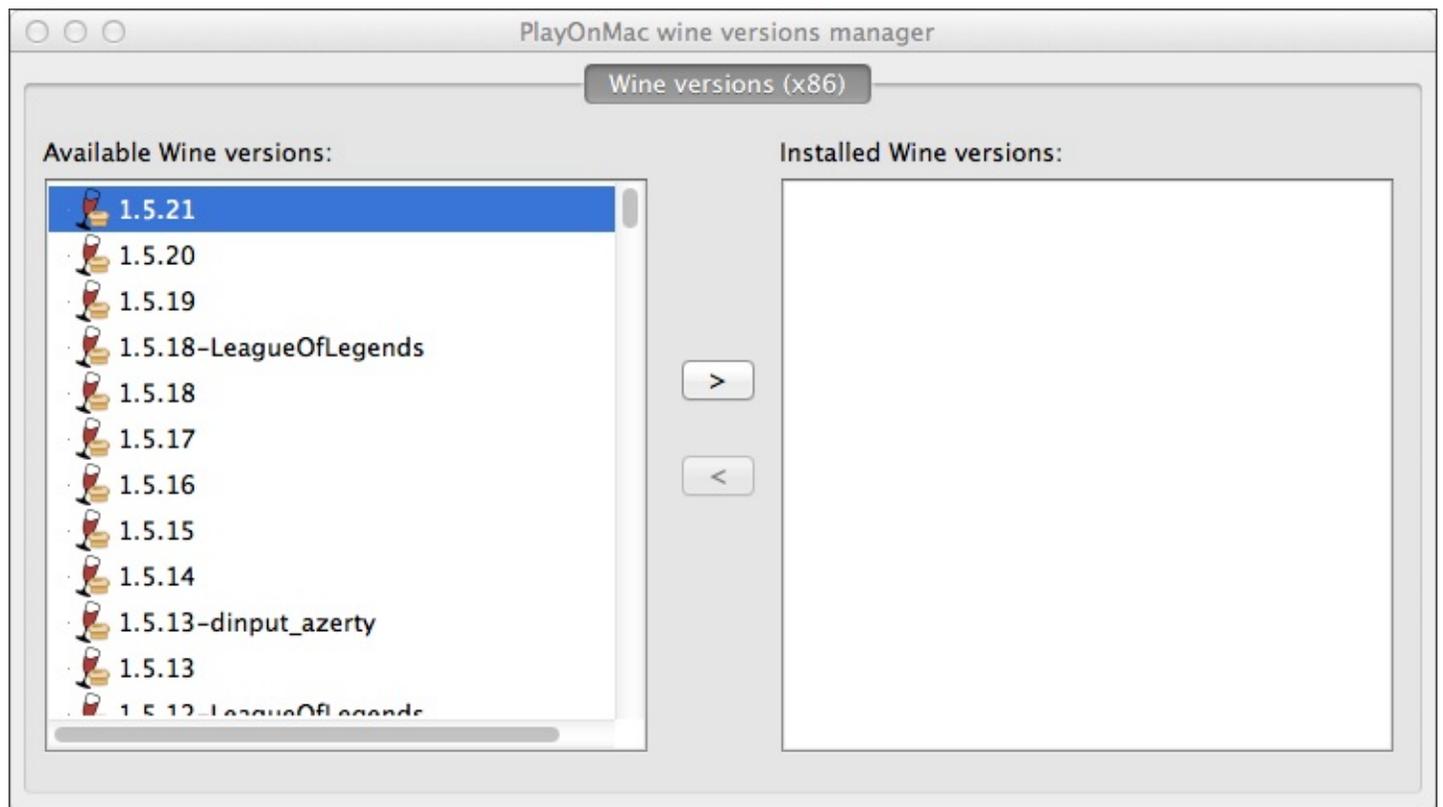
Обновление Wine

Вместе с PlayOnMac устанавливается Wine версии 1.4. На текущий момент последней стабильной версией является [Wine 1.4.1](#). Также для скачивания доступна бета-версия [Wine 1.5.21](#), которая содержит большое количество улучшений, но может оказаться менее стабильной. Рекомендуется установить Wine самой последней версии.

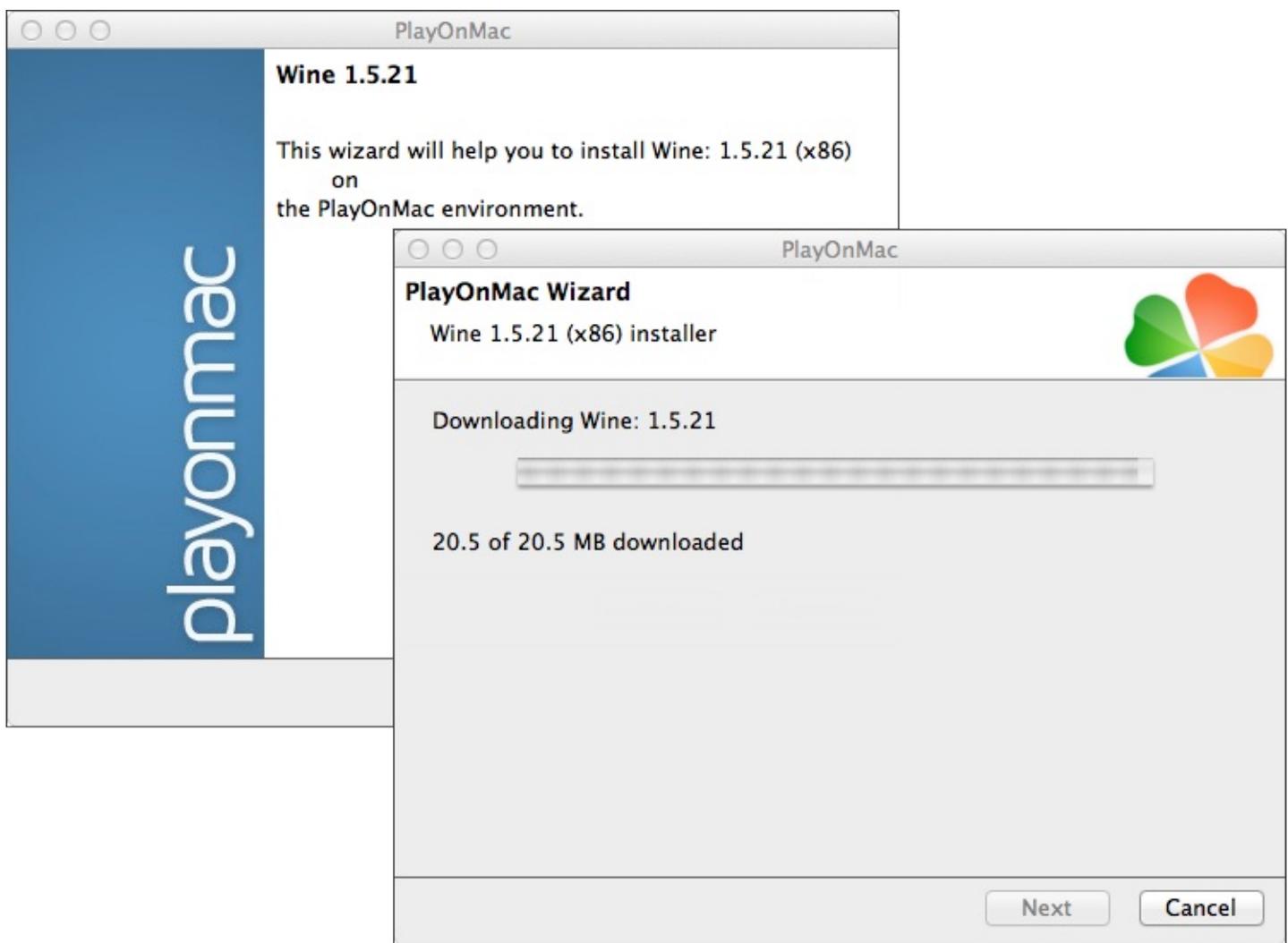
Чтобы обновить Wine на последнюю версию, откройте верхнее меню PlayOnMac и выберите команду Manage Wine Versions:



После этого будет открыто окно с доступными для установки версиями Wine. Выберите самую последнюю версию (на данный момент 1.5.21).



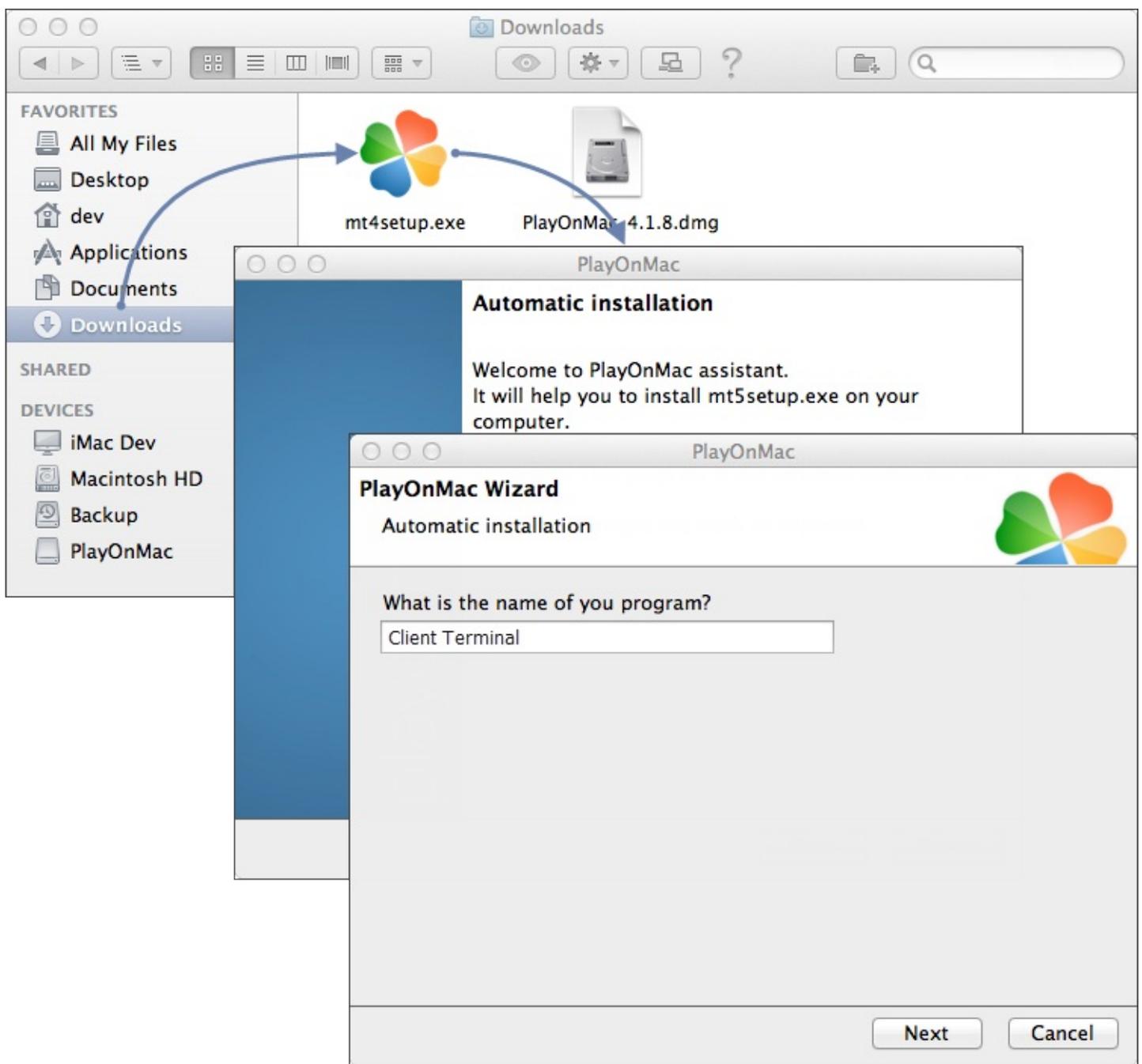
Переместите последнюю версию Wine в правую часть окна. После этого начнется процесс установки.



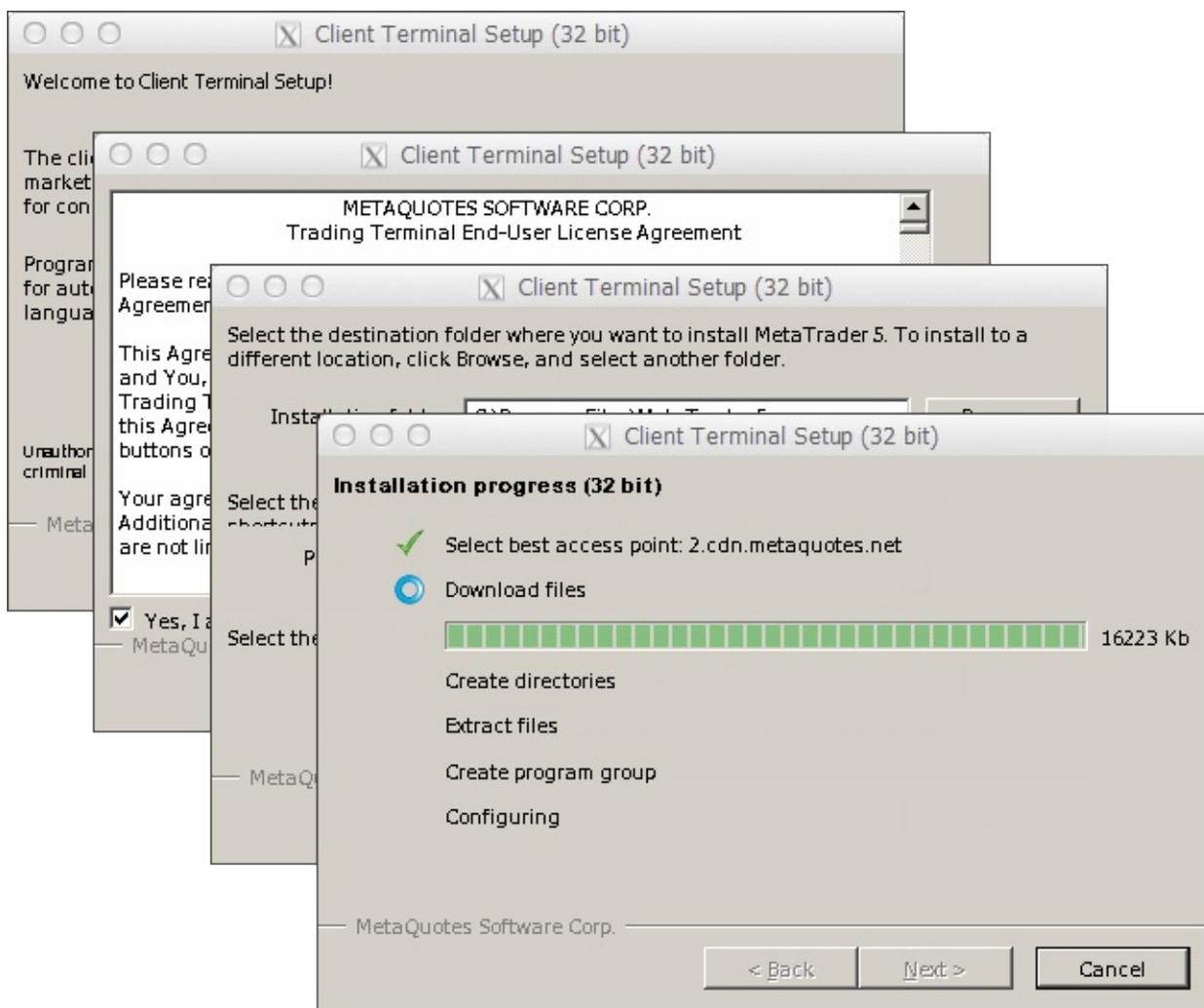
По завершении установки новая версия Wine появится в левой части окна PlayOnMac wine versions manager. После этого можно закрыть данное окно и приступить к установке торгового терминала.

Установка терминала

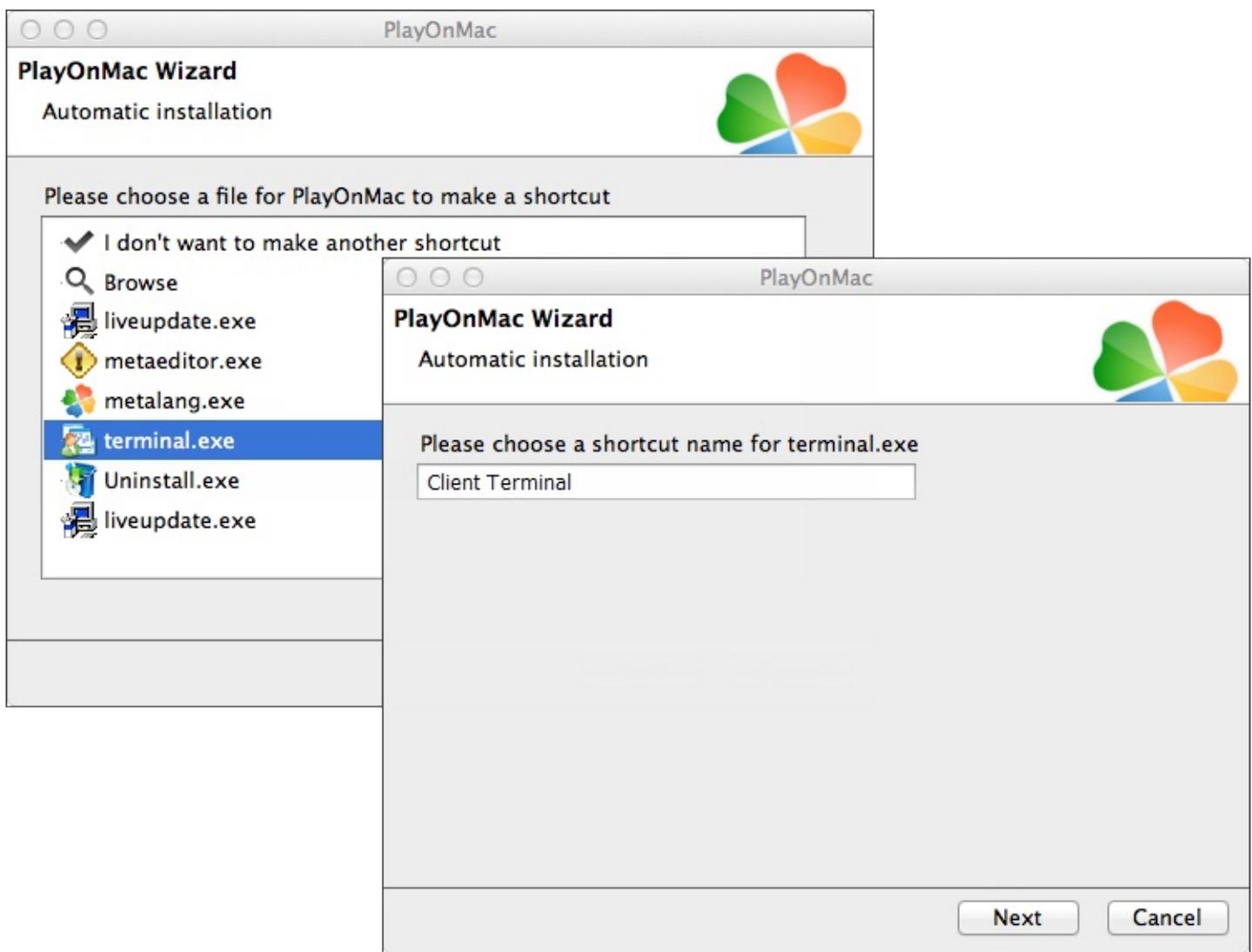
Для установки терминала скачайте установщик "mt4setup.exe". По завершении загрузки запустите установочный файл. Он будет автоматически открыт при помощи PlayOnMac.



После этого будет запущен стандартный процесс установки терминала, пройдите все его этапы:



По завершении установки PlayOnMac предложит вам создать ярлыки для компонентов терминала - самого клиентского терминала и редактора кода MetaEditor:



После создания необходимых ярлыков можно приступать к работе с торговым терминалом. Для запуска дважды кликните на нем в окне PlayOnMac.



Известные проблемы

Как уже отмечалось выше, Wine не является полностью стабильным приложением. Соответственно, некоторые функции терминала работать некорректно. На данный момент выявлены следующие проблемы:

- Не функционирует [Маркет](#)

За исключением вышеуказанной проблемы, вы можете полноценно пользоваться всеми

функциями терминала в Mac OS.

Каталог данных терминала

Для каждой устанавливаемой программы PlayOnMac создает собственный виртуальный логический диск с необходимым окружением. На диске каталог данных терминала при установке по умолчанию находится по следующему пути:

```
Library\PlayOnMac\WinePrefix\Client_Terminal_\Drive C\Program Files\Client Terminal
```

Установка В Linux

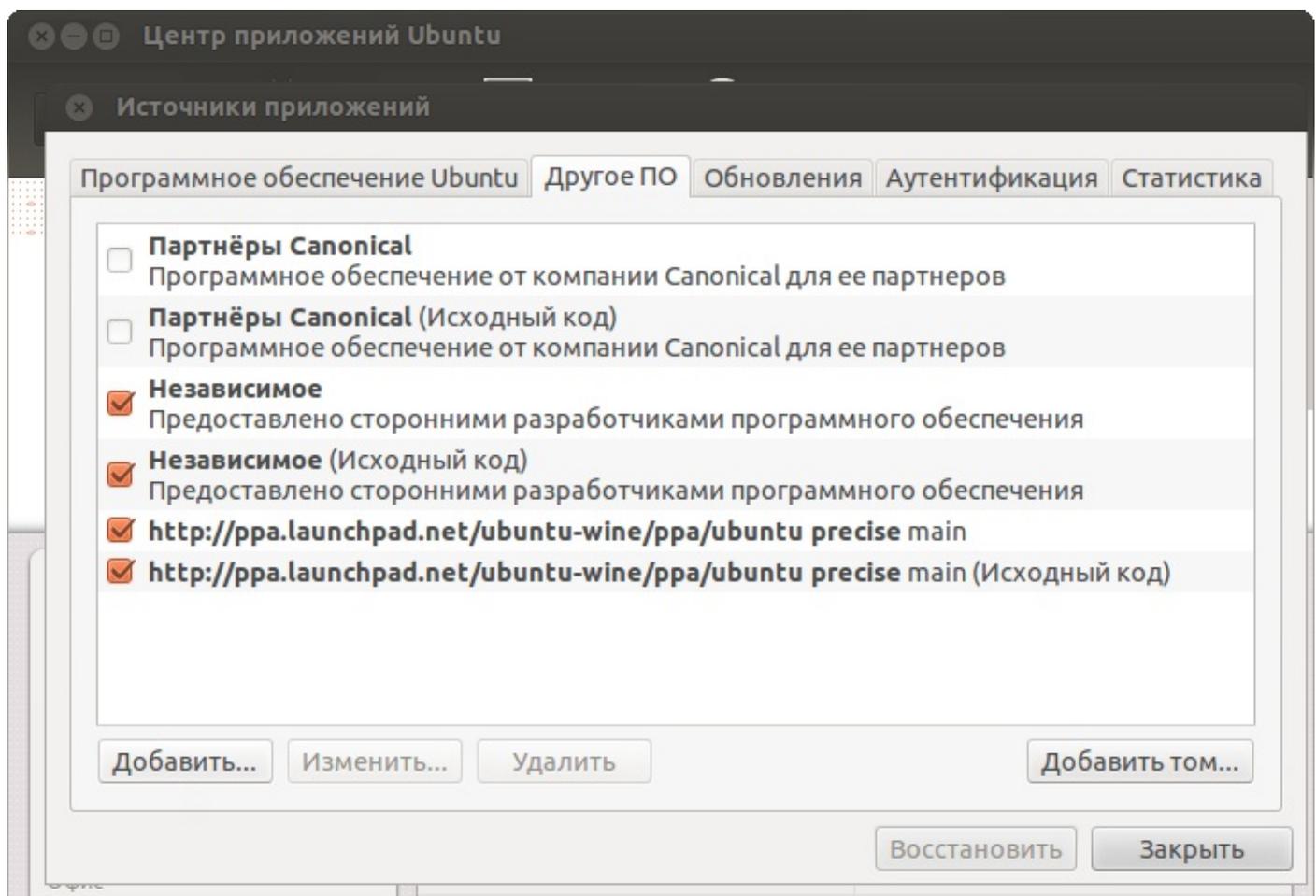
[Linux](#) - Unix-подобная операционная система, созданная и распространяющаяся в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения. Системы Linux широко используются на рынке смартфонов и серверного оборудования. Однако немалое количество обычных пользователей домашних компьютеров предпочитают Linux семейству операционных систем MS Windows.

Особенностью системы Linux является отсутствие единого дистрибутива. Различными группами разработчиков параллельно развиваются несколько версий Linux, такие как Debian, Mint, Ubuntu, OpenSUSE, Gentoo и т.д. В данной статье мы рассмотрим один из наиболее популярных дистрибутивов - [Ubuntu](#).

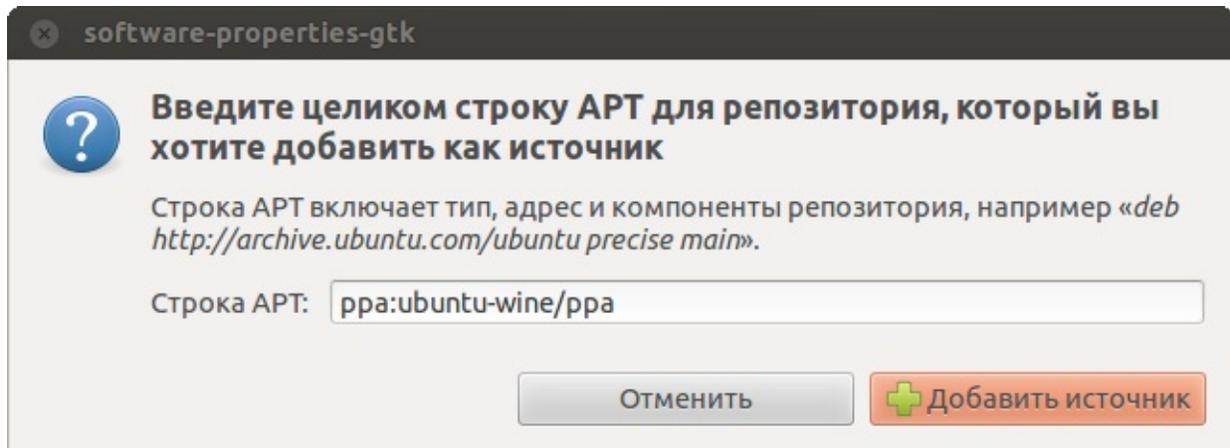
Клиентский терминал может быть установлен и использован на компьютерах с операционной системой Ubuntu при помощи Wine. [Wine](#) - это свободно распространяемое программное обеспечение, позволяющее пользователям Unix-подобных систем запускать приложения, разработанные для использования в системах Microsoft Windows. Среди прочих, существует и версия Wine для Ubuntu.

Следует сразу оговориться, что Wine не является абсолютно стабильным продуктом. Это означает, что не все функции запускаемого приложения могут работать должным образом.

Перед началом установки необходимо провести предварительную настройку. В Ubuntu все программы устанавливаются из пакетов, которые содержатся в репозиториях. Для установки Wine необходимо добавить путь к репозиторию WineHQ PPA. Откройте "Центр приложений Ubuntu", затем выполните команду "Источники приложений" в меню "Правка".



В открывшемся окне нажмите кнопку "Добавить".



Здесь следует указать следующую строку APT (Advanced Package Tool): `ppa:ubuntu-wine/ppa`. Далее нажмите "Добавить источник". На этом предварительная настройка завершена.

Для установки Wine необходимо открыть в браузере его официальную страницу <https://www.winehq.org>, перейти в раздел Downloads и выбрать дистрибутив для Ubuntu. Кликните на ссылку установки последней версии Wine. На текущий момент последней стабильной версией является Wine 1.4.1. Для скачивания также доступна бета-версия Wine 1.5.21, которая содержит большое количество улучшений, но может оказаться менее стабильной. Система предложит вам открыть ссылку через "Центр приложений Ubuntu". Согласитесь, и после этого центр приложений предложит приступить к установке Wine:

Центр приложений Ubuntu

← → Все приложения Установлено История

Wine – загрузчик программ Windows

Microsoft Windows Compatibility Layer (Binary Emulator and Library)
★★★★☆ (24 оценки)

Бесплатно Установить

Wine is a compatibility layer for running Windows applications on Linux. Applications are run at full speed without the need of cpu emulation. Wine does not require Microsoft Windows, however it can use native system dll files in place of its own if they are available.

This package includes a program loader for running unmodified Windows executables as well as the Wine project's free version of the Windows API for running programs ported from Windows.

[Сайт разработчиков](#)



Нажмите кнопку "Установить" и дождитесь окончания установки. По завершении установки исполняемые файлы для Microsoft Windows уже можно запускать в системе Ubuntu.

Установка Wine из командной строки

Чтобы пройти описанные выше шаги установки Wine, не используя графический интерфейс Ubuntu, вы можете воспользоваться командной строкой (в Ubuntu она называется "Терминал").

Для добавления репозитория WineHQ PPA, из которого в последующем будет установлен Wine, выполните следующую команду:

```
sudo add-apt-repository ppa:ubuntu-wine/ppa
```

```
tester@LinuxTST: ~
tester@LinuxTST:~$ sudo add-apt-repository ppa:ubuntu-wine/ppa
О добавлении следующего PPA в систему:
 Welcome to the Wine Team PPA. Here you can get the latest available Wine betas
 for every supported version of Ubuntu. This PPA is managed by Scott Ritchie an
 d Maarten Lankhorst.
 Больше информации: https://launchpad.net/~ubuntu-wine/+archive/ppa
 Нажмите [ENTER] чтобы продолжить или Ctrl-C для отмены добавления

gpg: создана таблица ключей `/tmp/tmp7izc/secring.gpg'
gpg: создана таблица ключей `/tmp/tmp7izc/pubring.gpg'
gpg: запрашиваю ключ F9CB8DB0 с hkp сервера keyserver.ubuntu.com
gpg: /tmp/tmp7izc/trustdb.gpg: создана таблица доверий
gpg: ключ F9CB8DB0: открытый ключ "Launchpad PPA for Ubuntu Wine Team" импортиро
ван
gpg: не найдено абсолютно доверяемых ключей
gpg: Всего обработано: 1
gpg:                импортировано: 1 (RSA: 1)
OK
tester@LinuxTST:~$
```

По завершении ее выполнения обновите информацию пакета АРТ следующей командой:

```
sudo apt-get update
```

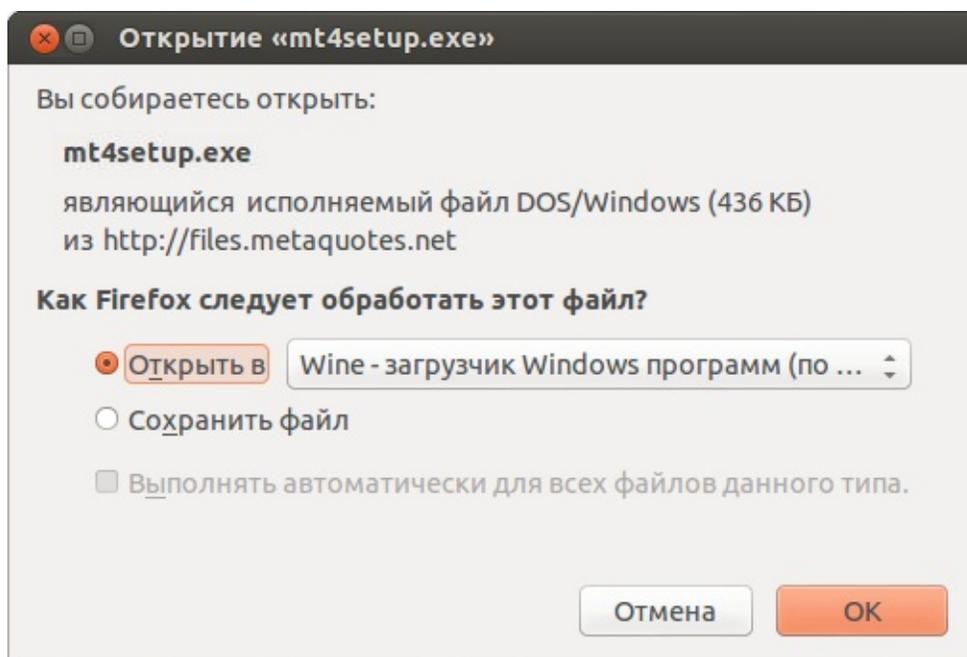
После ее выполнения вы можете приступить к установке Wine. Для этого выполните:

```
sudo apt-get install wine1.5
```

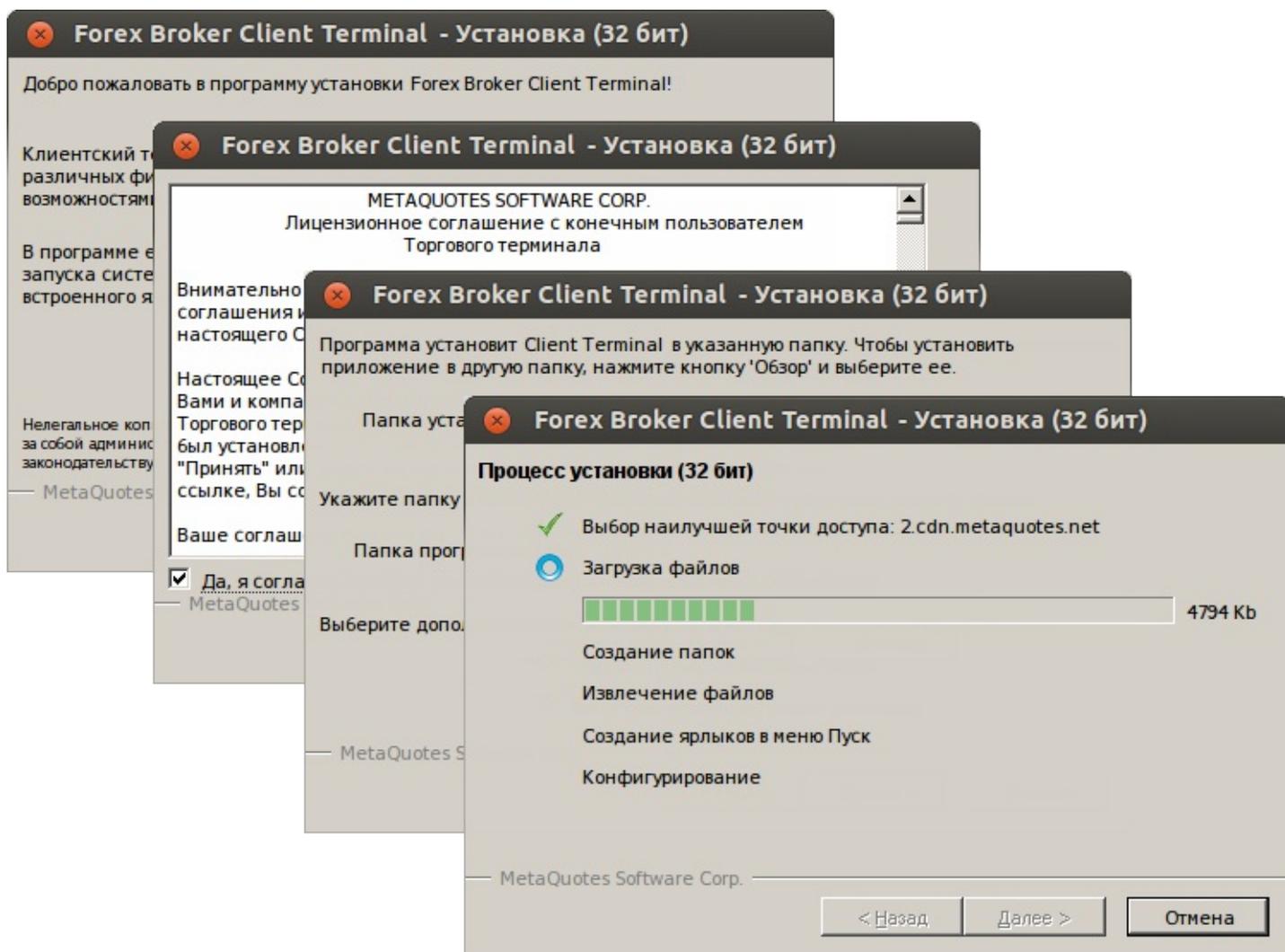
Данная команда выполнит установку Wine версии 1.5. После того как она завершит работу, Wine будет готов к использованию.

Запуск клиентского терминала

Для установки терминала скачайте установщик "mt4setup.exe". По завершении загрузки запустите установочный файл. Система автоматически распознает, что вы пытаетесь запустить файл, предназначенный для системы Microsoft Windows, и предложит открыть его при помощи Wine. Выберите этот вариант и нажмите "ОК".

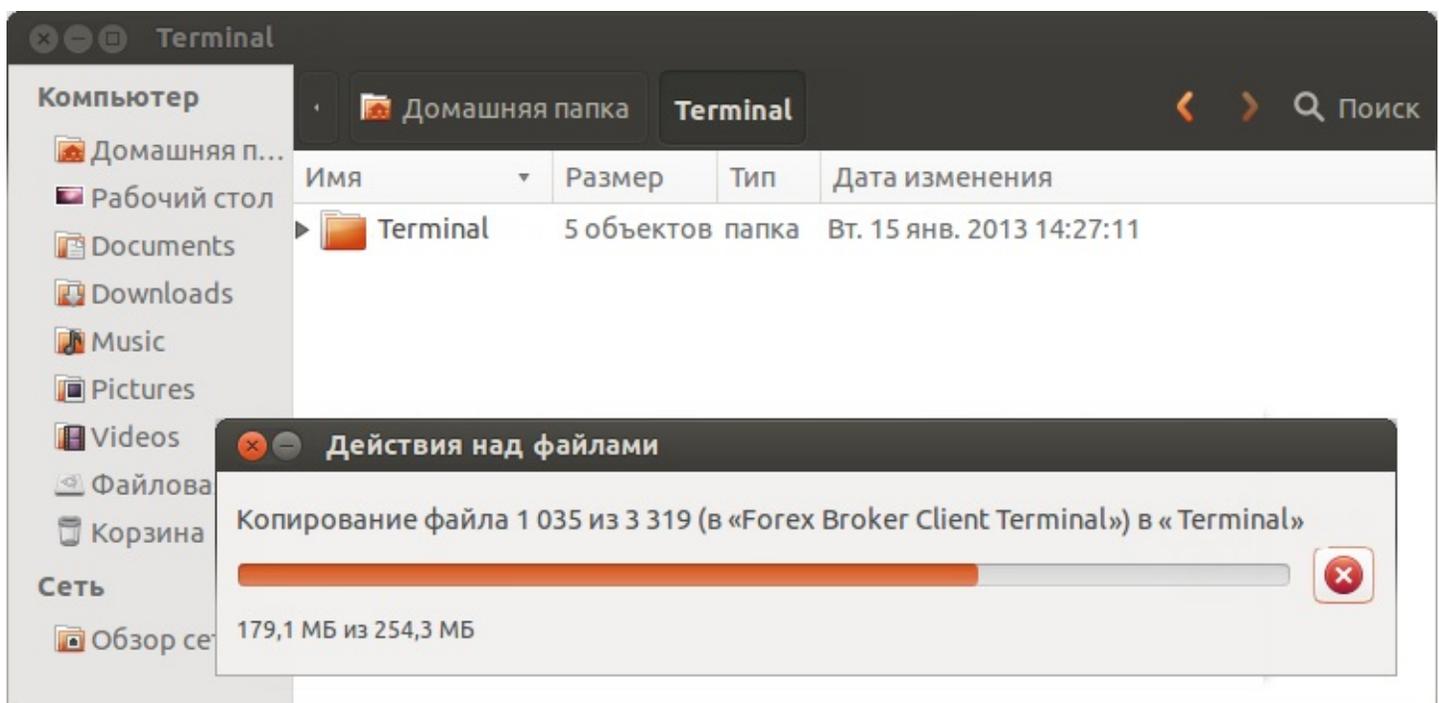


После этого будет запущен установщик терминала. Пройдите все этапы установки:



По завершении установки можно приступить к обычному использованию клиентского терминала, запустив его исполняемый файл terminal.exe.

Другим способом начать использование терминала в Ubuntu является простое копирование папки с заранее установленным клиентским терминалом из системы Microsoft Windows:



По окончании копирования просто запустите исполняемый файл терминала - terminal.exe. Он будет автоматически открыт при помощи Wine.

Известные проблемы

Как уже отмечалось выше, Wine не является полностью стабильным приложением. Соответственно, некоторые функции терминала могут работать некорректно. На данный момент выявлены следующие проблемы:

- Не функционирует [Маркет](#)

За исключением вышеуказанной проблемы, вы можете полноценно пользоваться всеми функциями терминала в Linux.

Каталог данных терминала

Для устанавливаемых программ Wine создает виртуальный логический диск с необходимым окружением. На диске каталог данных терминала при установке по умолчанию находится по следующему пути:

```
Домашняя папка\wine\drive_c\Program Files\Client Terminal
```

Запуск и структура данных

По завершении установки в меню "Пуск" создается группа программ клиентского терминала, а на рабочем столе дополнительно помещается ярлык программы . С их помощью можно запускать клиентский терминал.

Внимание: нельзя запускать одновременно две копии клиентского терминала из одной директории. Чтобы одновременно запустить несколько терминалов, необходимо [установить](#) соответствующее количество программ в разные директории.

Начиная с 600 билда клиентского терминала, изменилась структура, а также место хранения файлов клиентского терминала. Теперь MQL4-программы разнесены по отдельным каталогам в зависимости от типа программы (эксперты, индикаторы, скрипты). Данные терминала в большинстве случаев теперь хранятся в специальном каталоге данных отдельно от места установки терминала. В данной статье мы подробно опишем, каким образом осуществляется перенос данных, а также причины введения такой системы хранения.

Почему была введена новая система хранения данных

Система Microsoft Windows XP, выпущенная 13 лет назад, разрешает программам записывать собственные данные по месту установки, даже если она была произведена в системную папку Program Files. Для записи в любую папку пользователю достаточно иметь администраторские права на компьютере.

При работе в 64-битных системах для 32 и 64-битных приложений предусмотрены отдельные каталоги установки: Program Files и Program Files (x86). Особенности работы, описанные в статье, относятся к обоим каталогам.

Начиная с Windows Vista, компания Microsoft ввела ограничение на запись в каталог Program Files. Так, при включенной системе [User Account Control](#) (UAC) программам запрещается хранить собственные данные в каталоге Program Files. Все данные должны сохраняться в отдельном каталоге пользователя. Такое ограничение было введено с целью защиты от вредоносных программ, а также для того чтобы работа с программой под одной учетной записью никак не могла изменить или испортить данные этой же программы, необходимые для другой учетной записи. В дальнейшем требования безопасности в операционных системах Microsoft только усиливались, в частности, начиная с Windows 8, система UAC не отключается никогда, даже если в ее настройках установлена опция "Никогда не уведомлять".

Для обеспечения совместимости старых программ при использовании UAC Microsoft ввела [систему виртуализации](#). Если программа пытается сохранить свои данные в каталог Program Files, то фактически (физически) эти данные сохраняются в отдельном каталоге вида C:\Users\<имя-пользователя>\AppData\Local\VirtualStore\Program Files. При этом проводник Windows показывает файлы так, как будто они сохраняются в каталоге установки. Компания Microsoft заявляет, что данный режим предусмотрен только для совместимости и в последующем может быть убран.

Для соответствия рекомендациям Microsoft, начиная с 600 билда, в клиентском терминале изменена структура хранения данных. Терминал теперь также будет сохранять свои данные в каталоге пользователя.

Каталог данных пользователя

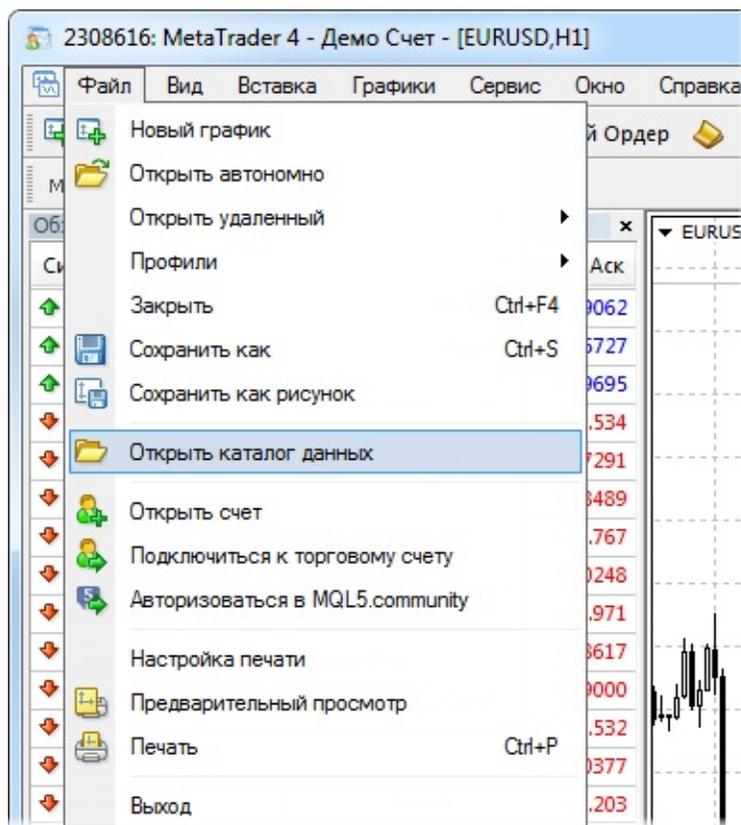
В новой версии все данные конкретного пользователя, работающего с определенной копией терминала MetaTrader 4, хранятся в специальном месте, называемом каталог данных терминала. Находится этот каталог на системном диске (диске, на котором установлена операционная система Windows) по пути следующего вида

```
C:\Users\Имя_учетной_записи\AppData\Roaming\MetaQuotes\Terminal\Instance_id
```

где:

- C: — имя системного диска;
- Имя_учетной_записи — учетная запись пользователя, под которой он работает в Windows;
- Instance_id — уникальное имя папки, в которой хранятся данные этого пользователя для работы с конкретной копией терминала. Уникальное имя состоит из 16 символов. Имя генерируется на основе пути к каталогу установки терминала, поскольку путь к каталогу установки терминала в явном виде не может быть использован в качестве имени папки. Достаточно большая длина уникального имени обусловлена тем, что на одном компьютере может быть установлено множество копий терминала.

В меню терминала "Файл" доступна команда "📁 Открыть каталог данных" для поиска и открытия каталога данных.



В корне каждого каталога данных терминала также находится файл origin.txt, который

содержит путь к папке установки терминала, к которой относятся эти данные. Это позволяет сопоставить каждый каталог данных терминала с конкретным каталогом установки терминала, например, если у пользователя установлено несколько копий терминала. Такой способ работы с терминалом, когда каталог данных находится отдельно от каталога установки, является основным режимом.

Для дополнительного удобства при каждом запуске терминала в его журнал выводится запись, в которой указывается путь к каталогу данных. Например:

```
2014.02.10 12:48:28.477 Data Folder: C:\Users\JohnSmith\AppData\Roaming\MetaQuotes\Terminal\9F86138A4E27C7218E9EC98A5F81
```

Перенос файлов MQL4-программ при обновлении на терминал версии 600 и выше

При запуске после обновления терминал проверяет, и если его нет, то создает каталог данных. Если этот каталог отличается от каталога установки, в него производится копирование штатных данных терминала - стандартные MQL4-программы, исторические данные, конфигурационные файлы, шаблоны и т.д. В каталоге установки остаются только те файлы, которые терминал не изменяет в процессе работы (исполняемые файлы, компилятор mql.dll, звуковые файлы и т.д.). Каталог данных терминала будет отличаться от каталога установки в следующих случаях:

- Если включена система UAC. Исключением является случай, когда терминал установлен на переносном устройстве (внешний жесткий диск, usb флеш-накопитель и т.д.).
- Если у текущего пользователя компьютера ограничены права на запись в каталог установки.
- Если пользователь работает через удаленное соединение (RDP).

Только в тех случаях, когда не подходит ни одно из вышеуказанных описаний, данные терминала будут храниться в каталоге установки.

После копирования штатных данных терминала осуществляется миграция пользовательских файлов в каталог данных. На этом этапе определяется, в каком каталоге хранились пользовательские данные терминала. Если данные хранились в каталоге установки терминала, происходит их копирование по следующей схеме:

Исходная папка в каталоге установки	Содержимое	Конечная папка в каталоге данных терминала
\experts	Эксперты (торговые роботы) Примечание: переносятся только файлы из корневого каталога \experts. Никакие подкаталоги не переносятся, поскольку	\MQL4\Experts

	невозможно достоверно определить их содержимое.	
\experts\indicators	Пользовательские индикаторы	\MQL4\Indicators
\experts\scripts	Скрипты (программы на MQL4 для однократного выполнения на графике)	\MQL4\Scripts
\experts\include	Включаемые в другие программы файлы исходного кода с расширением MQH и MQ4	\MQL4\Include
\experts\libraries	Библиотеки в виде исходного кода MQ4 и скомпилированные из них исполняемые файлы EX4 для динамического вызова собранных в них функций другими MQL4-программами	\MQL4\Libraries
\experts\files	Специальная "файловая песочница", только в пределах этой папки MQL4-программам разрешается выполнять файловые операции	\MQL4\Files
\experts\logs	Файлы журналов работы MQL4-программ	\MQL4\Logs
\experts\presets	Файлы наборов настроек для MQL4-программ	\MQL4\Presets

experts\images

Файлы картинок для использования в ресурсах

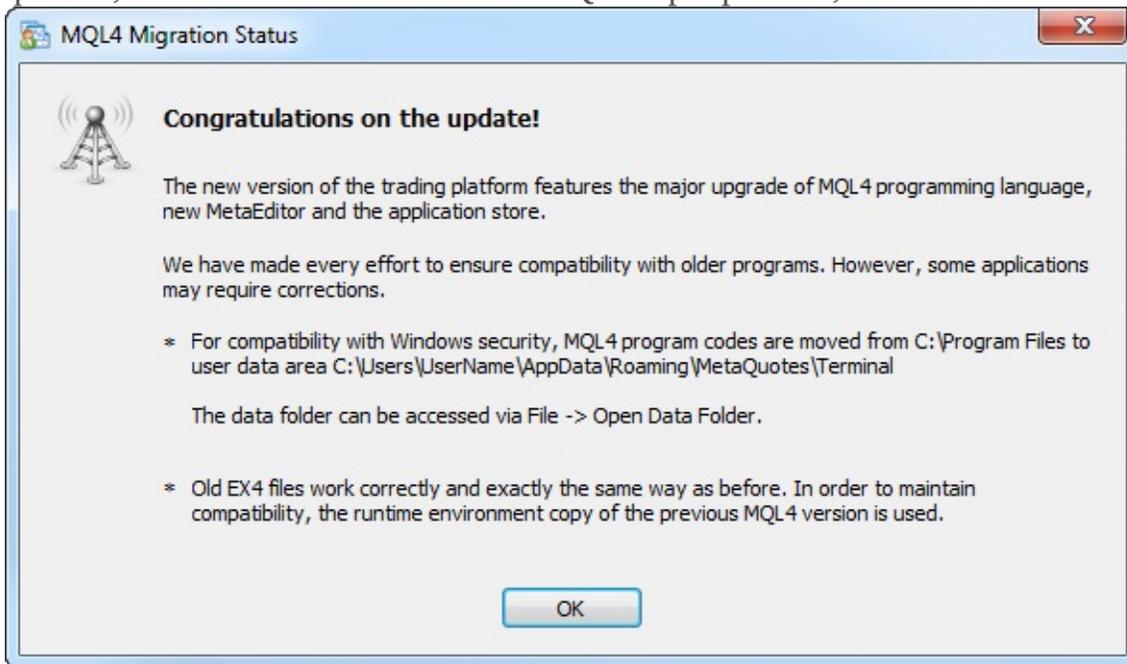
\\MQL4\Images

Далее проверяется, хранил ли клиентский терминал данные в каталоге виртуализации (виртуальное хранилище операционной системы, описанное выше). В большинстве случаев, когда терминал установлен в каталоге Program Files и операционной системой является Windows Vista и выше, данные терминала хранятся именно в этом каталоге. Если данные обнаружены, осуществляется их копирование по вышеописанной схеме.

При миграции осуществляется копирование файлов, а не перенос. Скопированные файлы не удаляются из исходных каталогов.

При копировании в процессе миграции в журнал терминала выводятся записи о том, откуда были скопированы файлы и куда. Для просмотра журналов целиком откройте вкладку "Журнал" в окне "Терминал" и выполните команду "Открыть" в контекстном меню. Будет открыт каталог, в котором хранятся файлы журнала терминала.

Если процесс миграции успешно выполнен для данной копии терминала, то при последующих обновлениях терминала миграция уже не производится. Если каталог данных отличается от каталога установки и при миграции были перенесены не только стандартные файлы, но и пользовательские MQL4-программы, показывается информационный диалог:



Режим Portable

Для работы терминала на съемных носителях, в несистемных каталогах, а также для работы в Windows XP в терминале предусмотрен режим запуска Portable. При запуске в данном режиме терминал будет пытаться сохранять свои данные в каталоге установки. В то же время запуск в режиме Portable не гарантирует того, что операционная система разрешит хранение данных в каталоге установки (например, если терминал установлен в каталог Program Files и включена система UAC).

Для возможности работы в режиме Portable необходимо соблюдение следующих требований:

Каталог установки	Операционная система	Требования
Program Files или другой системный каталог (например, Windows)		Наличие прав на запись в каталог установки

Windows XP

Другой несистемный каталог

Наличие прав
на запись в
каталог
установки

Внешний жесткий диск, usb флеш-накопитель и т.д.

Терминал всегда будет запускаться в режиме Portable

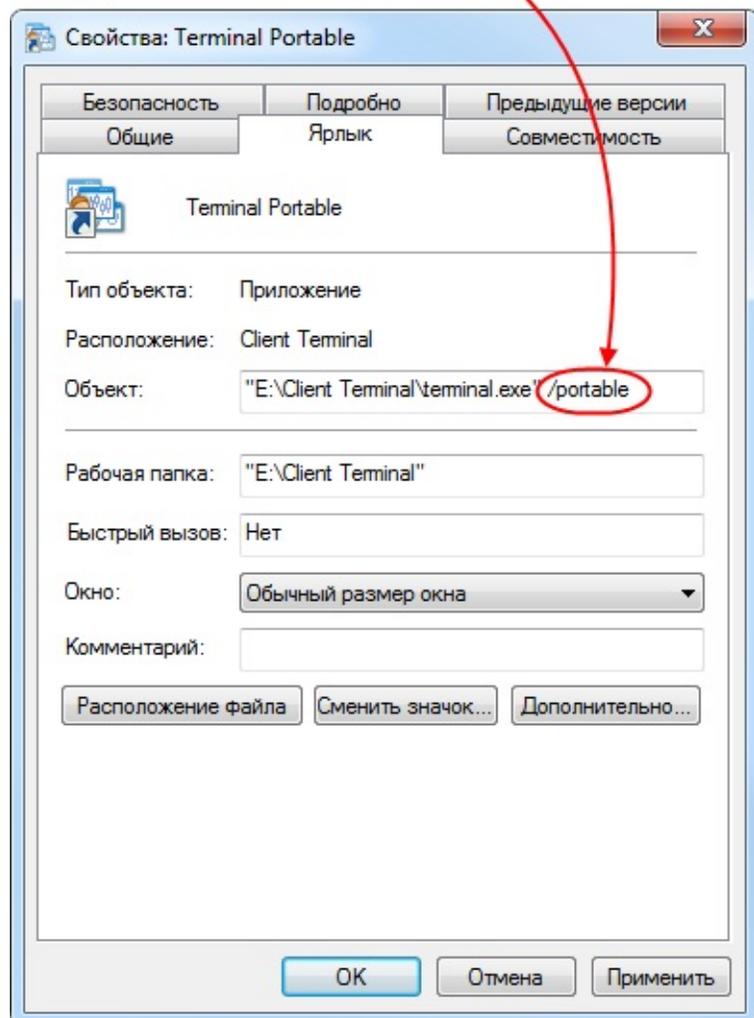
	Windows XP	
Program Files или другой системный каталог (например, Windows)	Windows Vista\Windows 7	Запуск терминала от имени администратора и отключенная система UAC
Другой несистемный каталог	Windows Vista\Windows 7	Наличие прав на запись в каталог установки
Внешний жесткий диск, usb флеш-накопитель и т.д.	Windows Vista\Windows 7	Терминал всегда будет запускаться в режиме Portable
Program Files или другой системный каталог (например, Windows)	Windows 8 и выше	Запуск в режиме Portable невозможен, поскольку система UAC не отключается
Другой несистемный каталог	Windows 8 и выше	Наличие прав на запись в каталог установки
Внешний жесткий диск, usb флеш-накопитель и т.д.	Windows 8 и выше	Терминал всегда будет запускаться в режиме Portable

- Если вы пользуетесь системой Windows Vista или выше и терминал установлен в Program Files, использование режима Portable не рекомендуется. Данный режим фактически предусмотрен для работы терминала на съемных носителях, а также для работы в Windows XP.
- Если вы осуществили обновление терминала и все данные были скопированы в отдельный каталог данных пользователя, не рекомендуется пытаться перейти на использование режима Portable.
- Для использования режима Portable после переноса данных в каталоге данных пользователя необходимо самостоятельно скопировать данные в каталог установки. Запуск терминала в режиме Portable не выполняет копирование данных из каталога данных в каталог установки.

Чтобы запустить терминал в режиме Portable, необходимо использовать ключ `"/portable"`. Для удобства на Рабочем столе можно создать дополнительный ярлык запуска терминала с нужным именем и добавить ключ прямо в ярлык:



Terminal Portable



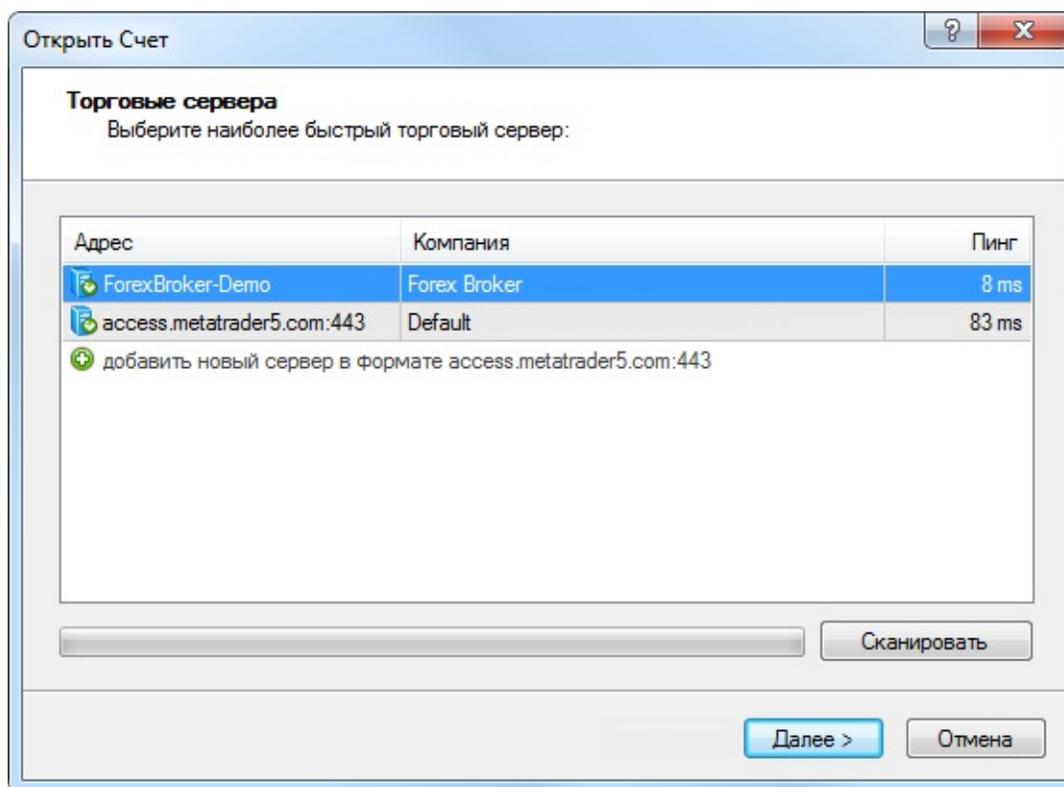
Открытие счетов

Терминал позволяет работать с двумя видами счетов: демонстрационными (тренировочными) и реальными. Демонстрационные счета дают возможность работать в тренировочном режиме без реальных денег, но при этом качественно отработать торговую стратегию. Они обладают теми же функциональными возможностями, что и реальные счета. Отличие состоит в том, что демонстрационные счета можно открывать без соответствующих инвестиций и, следовательно, нельзя претендовать на прибыль с них.

Открытие демонстрационного счета

Чтобы открыть демонстрационный счет, необходимо выполнить команду меню "Файл —  Открыть счет" или одноименную команду контекстного меню окна "Навигатор — Счета". Кроме того, во время первого запуска программы будет предложено открыть демонстрационный счет, чтобы сразу приступить к работе.

Процесс открытия счета состоит из нескольких этапов: **Выбор сервера**



Первым этапом при открытии счета является выбор торгового сервера для подключения. В списке указаны адреса доступных серверов, названия компаний и пинг. Самым предпочтительным является сервер с наименьшим пингом. Для дополнительной проверки пинга доступных серверов можно нажать кнопку "Сканировать", после чего данные по пингу обновятся.

Также в данном окне доступна возможность добавления нового сервера для подключения. Для этого необходимо нажать кнопку " добавить новый сервер" или клавишу "Insert". Сервер можно указать несколькими способами:

- Ввести адрес и порт сервера, разделенные двоеточием. Например, 192.168.0.100:443;
- Ввести доменное имя сервера и порт, разделенные двоеточием. Например, mt.company.com:443;
- Ввести точное название брокерской компании.

После указания сервера, нажмите клавишу "Enter". Для удаления одного из серверов следует выбрать его и нажать клавишу "Delete".

Тип счета

На данном этапе пользователь может указать реквизиты уже имеющегося торгового счета или же приступить к созданию нового.

В данном окне присутствуют три опции:

- **Существующий торговый счет** — при выборе данной опции в поля "Логин" и "Пароль" необходимо ввести соответствующие реквизиты счета. Под данными полями отображается название торгового сервера, выбранного на предыдущем этапе. При нажатии кнопки "Готово" вы будете авторизованы с помощью указанного счета на указанном сервере.
- **Новый демо-счет** — при выборе данной опции и последующем нажатии кнопки "Далее", вы перейдете к указанию персональных данных для открытия нового демонстрационного счета.
- **Новый реальный счет** — выбрав данную опцию, вы перейдете к указанию персональных данных для отсылки запроса на открытие реального счета.

Персональные данные

Следующим этапом открытия счета является заполнение персональных данных:

Открыть Счет

Персональные данные
Для открытия счета заполните следующие поля, пожалуйста:

Имя: John Smith

Страна: Russia Область: NY

Город: New York Индекс:

Адрес: Wall Street

Телефон: +74954555555 E-mail: smith@company.com

Тип счета: forex-usd Валюта депозита: USD

Кредитное плечо: 1:100 Депозит: 5000

Я согласен получать новости по почте

< Назад Далее > Отмена

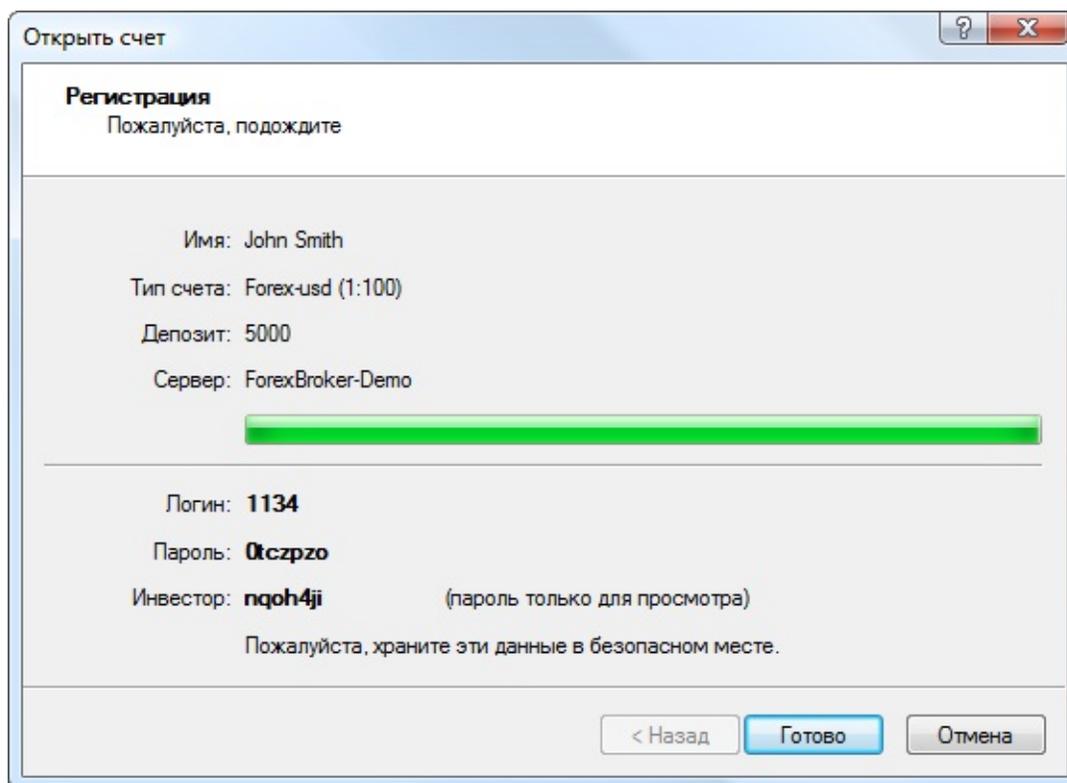
При открытии счета будут запрошены следующие данные:

- **Имя** — полное имя пользователя;
- **Страна** — страна проживания;
- **Область** — область (регион, край, штат и так далее) проживания;
- **Город** — город проживания;
- **Индекс** — почтовый индекс;
- **Адрес** — точный адрес проживания (улица, дом и квартира);
- **Телефон** — контактный телефон;
- **Email** — адрес электронной почты;
- **Тип счета** — тип счета, который выбирается из списка, определенного брокерской компанией;
- **Валюта депозита** — базовая валюта депозита, которая автоматически устанавливается в зависимости от выбранного типа счета;
- **Кредитное плечо** — соотношение заемных и собственных средств для совершения торговых операций;
- **Депозит** — размер начального депозита в базовой валюте. Минимальный размер составляет 10 единиц указанной валюты.

Чтобы активировать кнопку "Далее" и продолжить регистрацию, необходимо выставить флажок "Я согласен получать новости по почте".

По окончании успешной регистрации появится окно, содержащее информацию об открытом счете: "Логин" — номер аккаунта, "Пароль" — пароль для доступа, "Инвестор" — инвесторский пароль (режим подключения, при котором можно просматривать состояние

счета, анализировать динамику цен и прочее, но нельзя проводить торговых операций).



По завершении регистрации новый счет появляется в [окне "Навигатор — Счета"](#), и с ним уже можно работать. При этом сервер также отсылает на терминал письмо с логином и паролями для данного счета. Это письмо можно найти в [окне "Терминал — Почтовый ящик"](#). Кроме того, после успешной регистрации счета происходит его автоматическая [авторизация](#).

Внимание: в случае возникновения проблем при регистрации счета следует обратиться в службу технической поддержки брокерской компании.

Открытие реального счета

Реальные счета, в отличие от демонстрационных, не могут быть открыты из терминала. Они открываются брокерскими компаниями на определенных условиях. Реальные счета помечаются соответствующим значком в [окне "Навигатор — Счета"](#). Чтобы перейти к работе с ними, необходимо выполнить [авторизацию](#).

Авторизация

Авторизацией называется подключение терминала к серверу с использованием логина и пароля. Она дает право управлять торговым счетом. В терминале реализовано два вида доступа к счету: основной и инвесторский. Авторизация с использованием основного пароля дает полные права при работе с терминалом. При инвесторской авторизации можно просматривать состояние счета, проводить анализ ценовых данных и работать со своими советниками, но нельзя совершать торговые операции, в том числе и с помощью советников. Инвесторский доступ является удобным инструментом для демонстрации торгового процесса на данном счете.

Для авторизации необходимо выполнить команду "👤 Логин" контекстного меню счета (контекстное меню вызывается нажатием правой кнопки мыши на номере счета) в [окне "Навигатор"](#) или [меню "Файл"](#). Затем в появившемся окне следует указать номер счета, один из его паролей (основной или инвесторский) и выбрать сервер. Указав все данные, необходимо нажать кнопку "Логин".

MetaTrader 4

Авторизация разрешает доступ к торговому счету

Логин: 2302

Пароль: ●●●●●●

Сервер: Broker-Demo

Хранить личную информацию

Логин Отмена

Внимание: если включена опция "Хранить личную информацию", при следующем запуске терминала будет происходить автоматическая авторизация последнего использованного счета. Опция "Сохранять личные настройки и данные при старте" в [настройках терминала](#) выполняет то же действие. Если отключить эту опцию, то все данные о ранее использованных счетах и сохраненные пароли будут удалены при последующем перезапуске терминала.

ОТП — Авторизация при помощи одноразовых паролей

Использование ОТП (One Time Password, одноразовый пароль) — это дополнительный уровень безопасности при работе с торговыми счетами. При каждом подключении к счету пользователю требуется ввести уникальный одноразовый пароль.

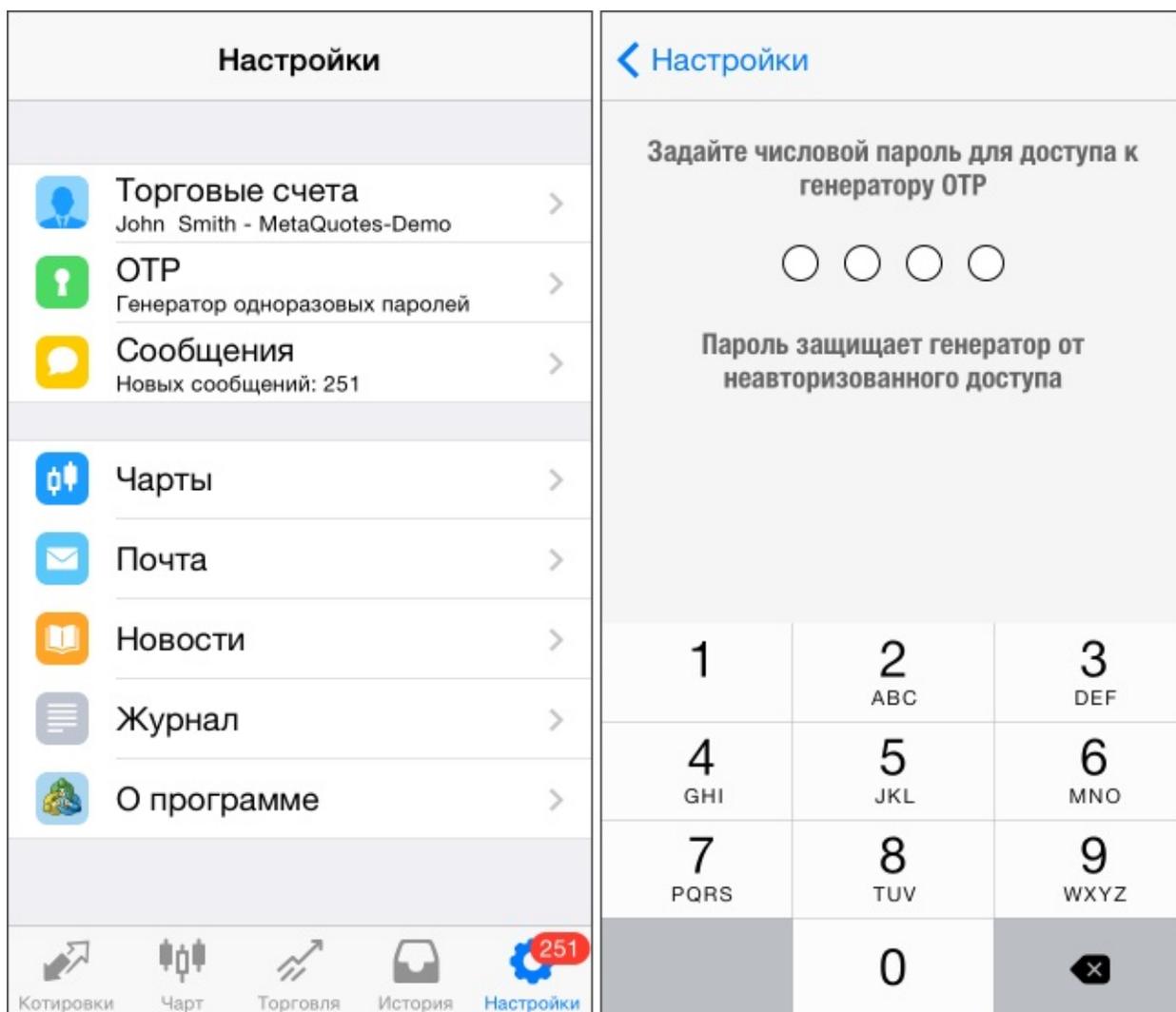
- Возможность использования ОТП должна быть включена на торговом сервере.
- На торговом сервере может быть включено принудительное использование ОТП.

В качестве генератора одноразовых паролей выступают [мобильный терминал для iPhone](#) и [мобильный терминал для Android](#).

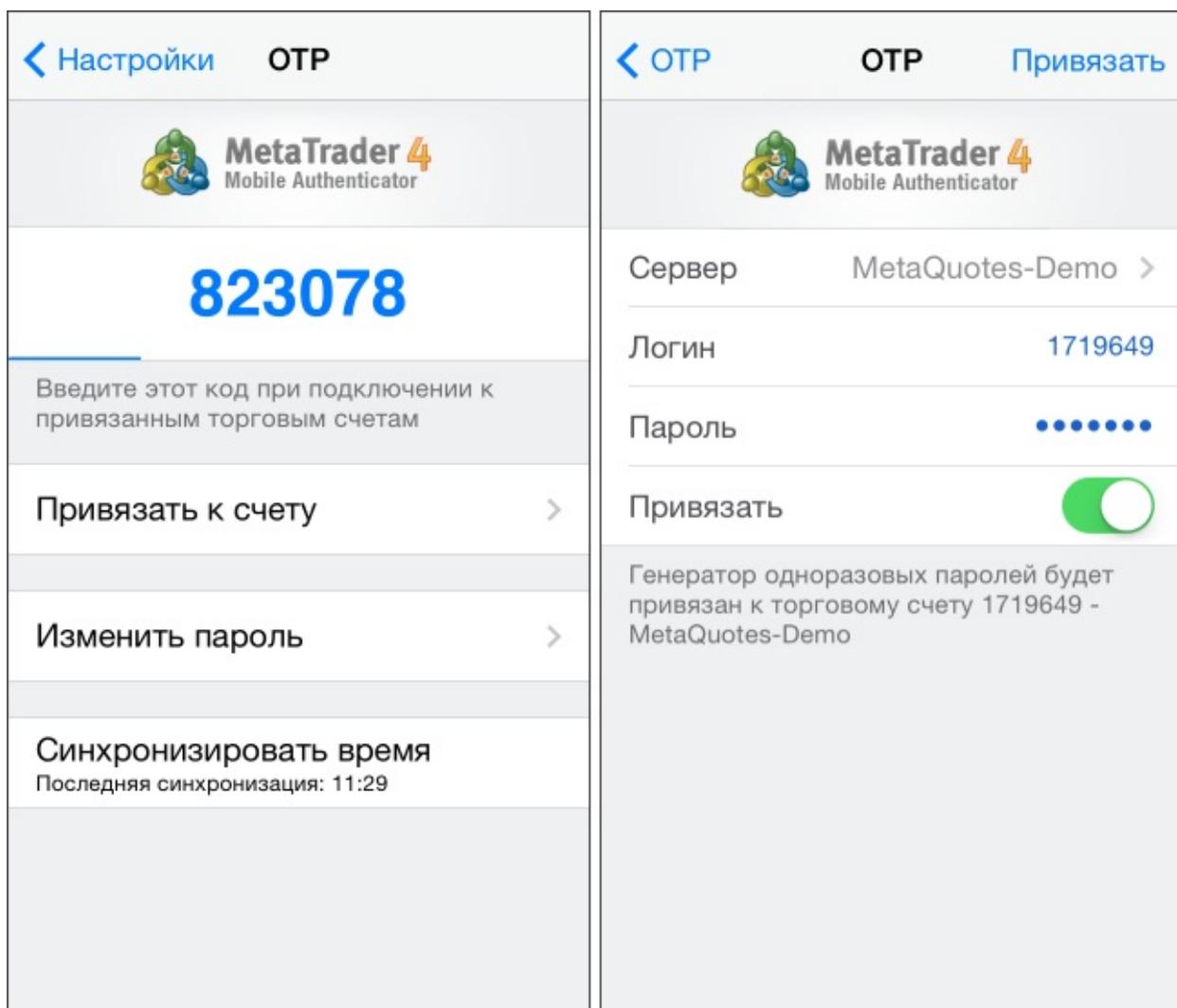
Включение ОТП

Чтобы начать использовать одноразовые пароли, необходимо связать свой торговый счет с генератором паролей, в качестве которого выступают мобильные терминалы для iPhone и Android.

Зайдите в раздел "Настройки" мобильного терминала и выберите пункт ОТП. При первом открытии данного раздела для дополнительной безопасности требуется установить пароль из четырех цифр. Пароль потребуется вводить каждый раз для доступа к генератору паролей.

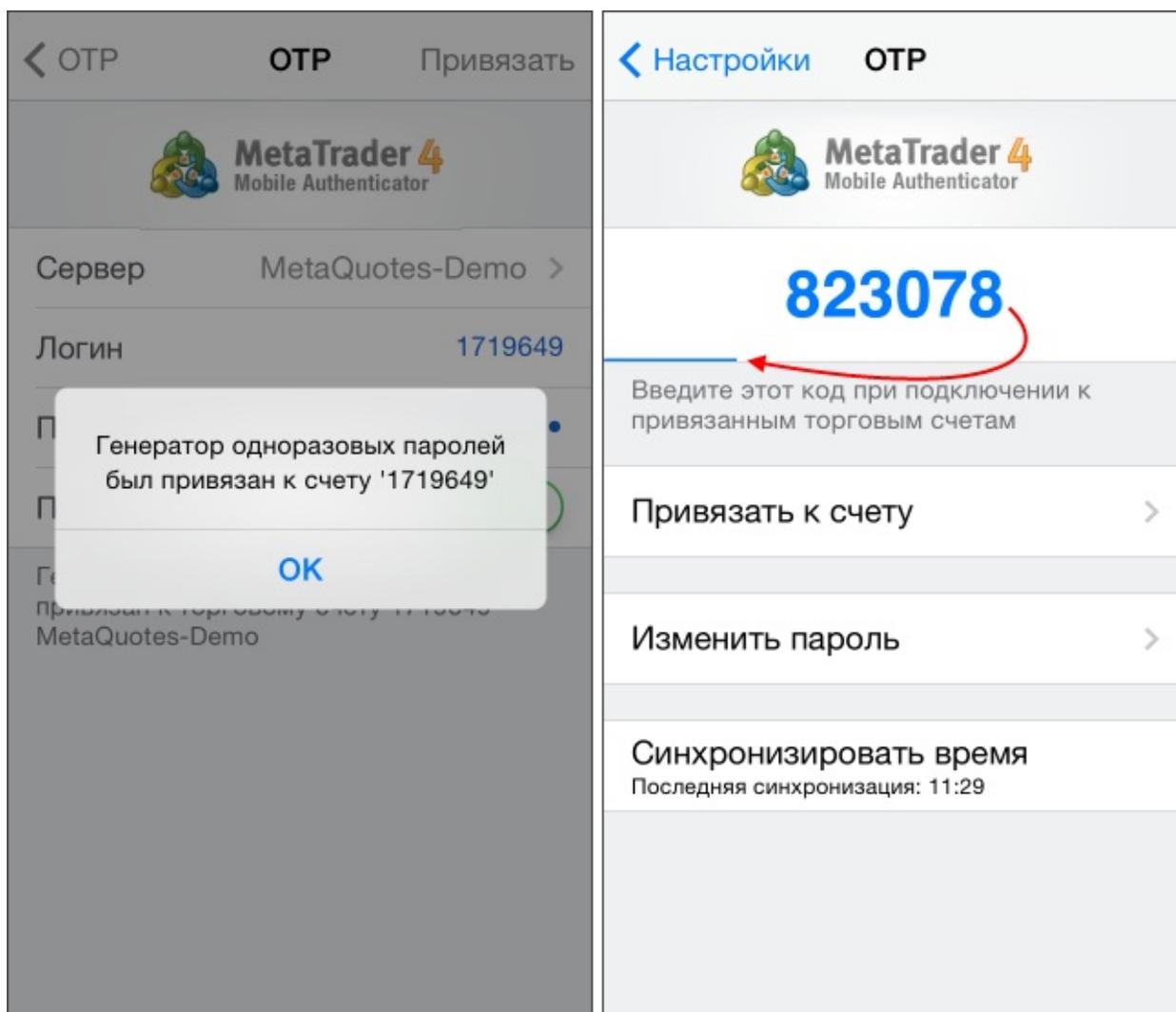


В открывшемся окне выберите пункт "Привязать к счету".



Далее укажите имя сервера, на котором открыт торговый счет, номер счета и главный пароль к нему. Опцию "Привязать" следует оставить включенной. Ее необходимо выключать, если вы собираетесь отвязать указанный счет от генератора и больше не использовать одноразовые пароли.

После нажатия кнопки "Привязать", расположенной в верхней части окна, торговый счет будет связан с генератором, появится соответствующее сообщение.



Аналогичным образом вы можете привязать неограниченное количество торговых счетов к генератору.

Одноразовый пароль показывается в верхней части раздела ОТР. Под ним в виде синей полоски отображается индикатор времени действия данного пароля. Как только время действия истечет, пароль станет недействительным и будет сгенерирован новый.

Дополнительные команды:

- Изменить пароль — изменить пароль для доступа к генератору.
- Синхронизировать время — синхронизировать время мобильного устройства с эталонным сервером. Требование к точности обусловлено тем, что одноразовый пароль привязан к текущему интервалу времени, и это время должно совпадать на стороне клиентского терминала и сервера.

Использование ОТР в терминале

После привязки к генератору, при попытке подключения через десктопный терминал при помощи торгового счета будет дополнительно запрашиваться одноразовый пароль:

MetaTrader 4

Авторизация разрешает доступ к торговому счету

Логин: 1117896

Пароль: ●●●●●●

Одноразовый пароль:

Сервер: MetaQuotes-Demo

Хранить личную информацию

Логин Отмена

Автоматическое обновление

В терминал встроена система автоматического обновления. Она позволяет своевременно получать и устанавливать новые версии программы. Эту систему отключить нельзя.

Порядок обновления

При подключении к торговому серверу происходит проверка наличия обновлений терминала. Если найдено обновление какого-либо из компонентов клиентского терминала, автоматически начнется его загрузка в фоновом режиме. При этом в журнале терминала появится запись следующего вида:

```
10:13:37.730 LiveUpdate: new version 4.00 build 563 is available
```

По умолчанию файлы обновлений скачиваются в следующий каталог, в зависимости от используемой операционной системы: **Microsoft Windows XP:**

- C:\Documents and Settings\username\Application Data\MetaQuotes\WebInstall

Microsoft Windows Vista и выше:

- C:\Users\username\AppData\Roaming\MetaQuotes\WebInstall

Здесь "C" — буква логического диска, на котором установлена операционная система, "username" — имя учетной записи в операционной системе, под которой был установлен терминал. Скачанные обновления доступны всем терминалам, повторная загрузка для других копий терминалов не производится.

После того как обновления будут скачаны в журнале появится запись следующего вида:

```
10:14:17.180 LiveUpdate: finished
```

Для применения обновления необходимо перезапустить терминал.

Обновление при включенном UAC

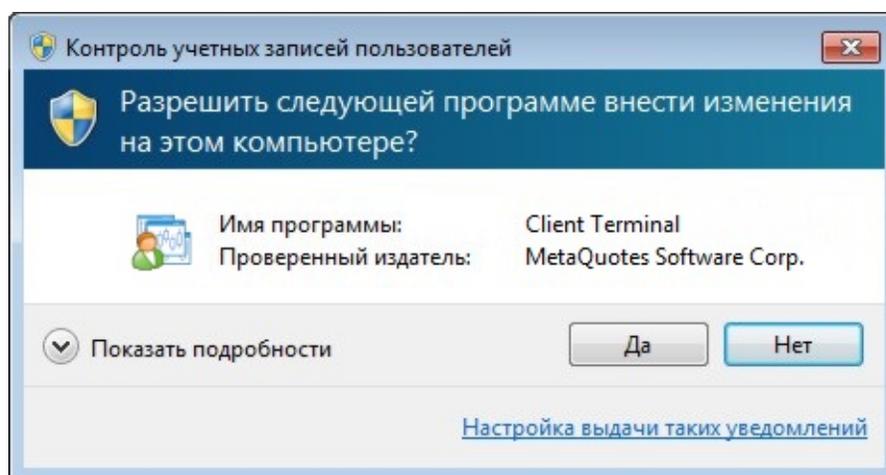
Если на компьютере включена система UAC (User Account Control), а также если пользователь не обладает достаточными правами в ОС, то при попытке обновления терминала будет показано окно с запросом подтверждения/повышения привилегий пользователя.

Microsoft Windows XP



В данном случае необходимо указать реквизиты администраторской учетной записи, которая обладает достаточными правами для записи файлов в каталог установки терминала.

Microsoft Windows Vista



В зависимости от прав пользователя в системе MS Windows Vista, необходимо либо дать разрешение на проведение операции (если пользователь является администратором) либо указать реквизиты администраторской учетной записи.



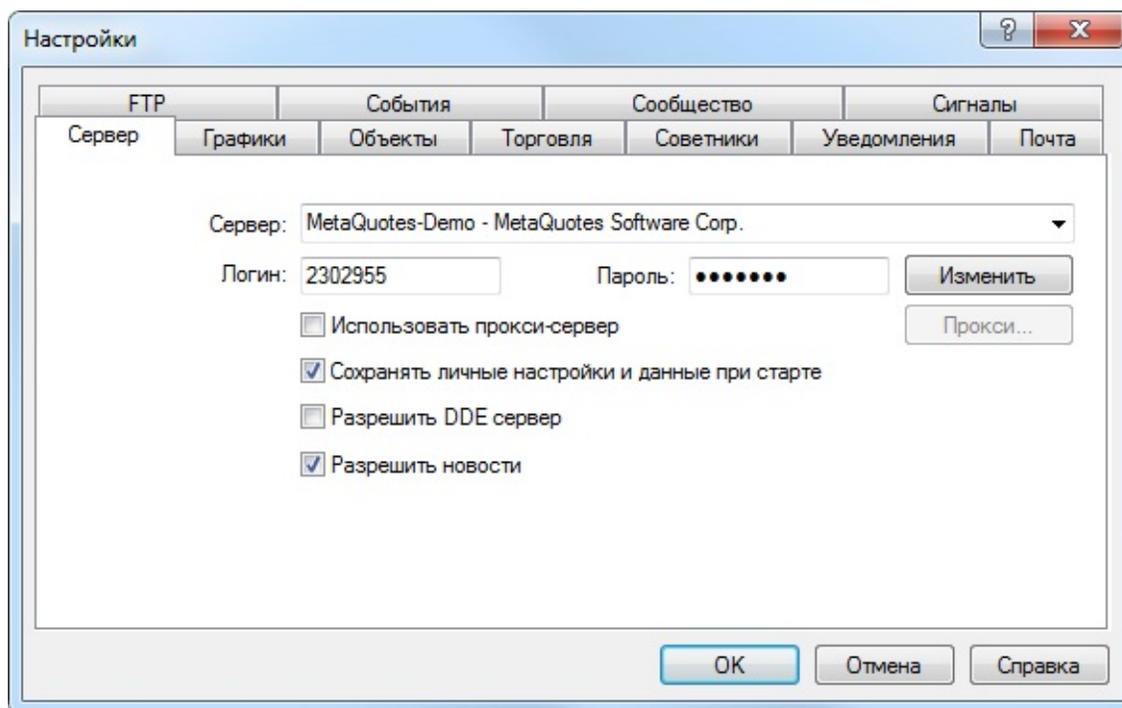
Настройки клиентского терминала

Общие настройки клиентского терминала производятся в отдельном окне, которое можно вызвать командой [меню "Сервис — Настройки"](#) или при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+O. Все настройки сгруппированы по назначению и располагаются во вкладках:

- **[Сервер](#)** — установка параметров соединения с сервером, конфигурация используемых прокси-сервера, а также другие важные настройки;
- **[Графики](#)** — общая настройка отображения ценовых графиков. Здесь можно определить, будут ли показываться разделители периодов, уровень Ask-цен, строка OHLC. Кроме того, в этой вкладке можно задать количество хранимых и отображаемых на графике баров;
- **[Объекты](#)** — настройка параметров управления объектами. Выделение объектов после их создания, их немедленная настройка и параметры примагничивания задаются именно здесь;
- **[Торговля](#)** — параметры открытия новых ордеров по умолчанию. К ним относятся: финансовый инструмент, количество лотов и отклонение;
- **[Советники](#)** — общие для всех экспертов настройки. К ним относятся: запрет работы советников, возможность импорта функций из внешних DLL-библиотек и советников, а также ряд других возможностей;
- **[Уведомления](#)** — настройка отсылки push-уведомлений на мобильные устройства из клиентского терминала;
- **[Почта](#)** — настройка параметров электронной почты. Если есть необходимость отсылать электронные сообщения прямо из терминала, следует обязательно настроить параметры используемого почтового ящика;
- **[FTP](#)** — настройка публикации отчетов в интернете. Терминал позволяет в режиме реального времени публиковать отчеты о состоянии счета в интернете. Для этого используется соединение по ftp-протоколу, которое можно настроить в этой вкладке;
- **[События](#)** — настройка сигналов о системных событиях. Сигналы об отсутствии связи, получении новостей и другие существенно облегчают работу.
- **[Сообщество](#)** — данные учетной записи на сайте MQL5.community для возможности подписки на торговые сигналы.
- **[Сигналы](#)** — настройки использования сервиса ["Сигналы"](#) в клиентском терминале.

Сервер

В этой вкладке собраны наиболее важные настройки, изменения в которых могут вызвать серьезные проблемы в работе терминала вплоть до полного отключения. Клиентский терминал изначально сконфигурирован так, чтобы обеспечить нормальную бесперебойную работу. Поэтому настоятельно не рекомендуется изменять какие-либо параметры в этом окне без особой на то необходимости.



В окне "Настройки — Сервер" можно:

- [выбрать сервер для подключения](#);
- [сконфигурировать прокси-сервер](#);
- [задать и изменить пароли](#);
- [включить экспорт котировок по протоколу DDE](#);
- [включить получение новостей](#).

Сервер

Практически вся работа клиентского терминала построена на основе непрерывно поступающих от сервера данных (новостей и котировок). Если клиентский терминал не получает котировки, с его помощью невозможно вести торговую деятельность. В этом режиме терминал позволяет лишь анализировать уже имеющиеся данные с помощью индикаторов и линейных инструментов, а также тестировать советники. Такая ситуация может возникнуть по ряду причин, одной из которых является неверная настройка соединения с сервером.

Для подключения клиентского терминала к серверу необходимо точно знать IP-адрес (или доменное имя) сервера и порт подключения. После установки программы все эти данные

уже указаны, их не нужно менять. Однако, если возникла необходимость подключиться к другому серверу, следует указать его адрес и порт в поле "Сервер". Запись должна иметь формат: "[интернет-адрес сервера] : [номер порта]" (без пробелов). Например, "192.168.0.1:443", где "192.168.0.1" — адрес сервера, а "443" — номер порта. По завершении ввода необходимо нажать кнопку "ОК".

Вновь установленные адрес сервера и порт сохраняются на жестком диске. Эти данные не влияют на работу клиентского терминала до тех пор, пока не будет сделана попытка открыть новый счет. Именно с этого момента терминал начинает использовать указанные адрес сервера и порт. Адрес нового сервера будет добавлен в список серверов при [регистрации счета](#), и его можно выбрать. Если соединение с сервером было установлено успешно, новый счет будет открыт. В противном случае рекомендуется проверить все настройки и повторить попытку.

Внимание: неверная настройка подключения к серверу не является единственной причиной, по которой не может быть открыт новый счет.

Прокси-сервер

Подключение к интернету через прокси-сервер может быть еще одной причиной, по которой не происходит соединение с сервером. Прокси-сервер представляет собой промежуточное звено между компьютером трейдера и торговым сервером. Чаще всего он устанавливается у поставщика интернет-услуг или в локальной сети. В случае возникновения проблем с подключением следует обратиться к своему системному администратору или провайдеру. Если используется прокси-сервер, необходимо настроить терминал соответствующим образом. Флажок "Разрешить прокси-сервер" включает поддержку прокси-сервера и активирует кнопку "Прокси...". По нажатии этой кнопки открывается окно, в котором задаются параметры прокси-сервера (эту информацию можно узнать у системного администратора или провайдера):

- **Сервер** — адрес прокси-сервера и его тип (HTTP, SOCKS5, SOCKS4);
- **Логин** — учетная запись для доступа к прокси-серверу. Если логин не требуется, следует оставить поле пустым;
- **Пароль** — пароль для доступа к прокси-серверу. Если пароль не требуется, следует оставить поле пустым.

По завершении рекомендуется нажать кнопку "Тест" для проверки работоспособности настроек. Получив сообщение об успешном тестировании настроек, необходимо нажать

кнопку "ОК", чтобы настройки вступили в силу. Сообщение об ошибке свидетельствует о неправильной настройке прокси-сервера. Для выяснения причин нужно повторно связаться с системным администратором или провайдером.

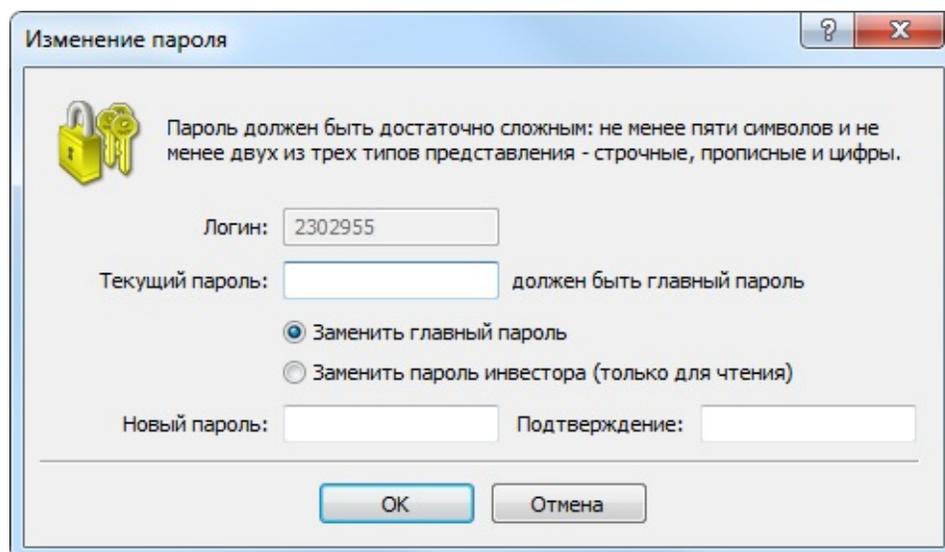
Аккаунт и логин

Клиентский терминал может подключаться к серверу и работать только с использованием аккаунта (счета). В клиентском терминале существуют логин (номер счета), основной и инвесторский пароли. Для авторизации необходимы номер счета и один из двух паролей. Основной пароль дает полный доступ к счету, в то время как инвесторский — ограниченный доступ. Авторизация с инвесторским паролем дает право просматривать графики, проводить технический анализ и тестировать советники, но не позволяет проводить торговые операции. Инвесторский доступ является удобным инструментом для демонстрации торгового процесса на данном счете.

После создания счета, если выставлен флажок "Сохранять личные настройки и данные при старте", его данные (номер, основной и инвесторский пароли) записываются на жесткий диск. При повторном запуске программы эти данные используются для автоматического подключения счета. Если флажок не выставлен, при каждом запуске терминала необходимо будет вводить пароль вручную. Также если отключить эту опцию, то все данные о ранее использованных счетах и сохраненные пароли будут удалены при последующем перезапуске терминала.

В поля "Логин" и "Пароль" вписываются номер текущего счета и пароль. В эти поля можно ввести данные другого счета, и по нажатии кнопки "ОК" произойдет попытка его авторизации. В случае неудачной авторизации необходимо проверить указанные данные и авторизоваться повторно. Если это не помогает, следует обратиться в службу технической поддержки.

Нажав кнопку "Изменить", в появившемся окне можно задать новые пароли. При этом необходимо знать текущий пароль. Его можно найти в [письме](#), присланном от сервера после [регистрации демо-счета](#). Новый пароль записывается в соответствующем поле. При этом, если выставлен флажок "Заменить пароль инвестора", изменяется не основной, а инвесторский пароль.



Изменение пароля

Пароль должен быть достаточно сложным: не менее пяти символов и не менее двух из трех типов представления - строчные, прописные и цифры.

Логин: 2302955

Текущий пароль: _____ должен быть главный пароль

Заменить главный пароль

Заменить пароль инвестора (только для чтения)

Новый пароль: _____ Подтверждение: _____

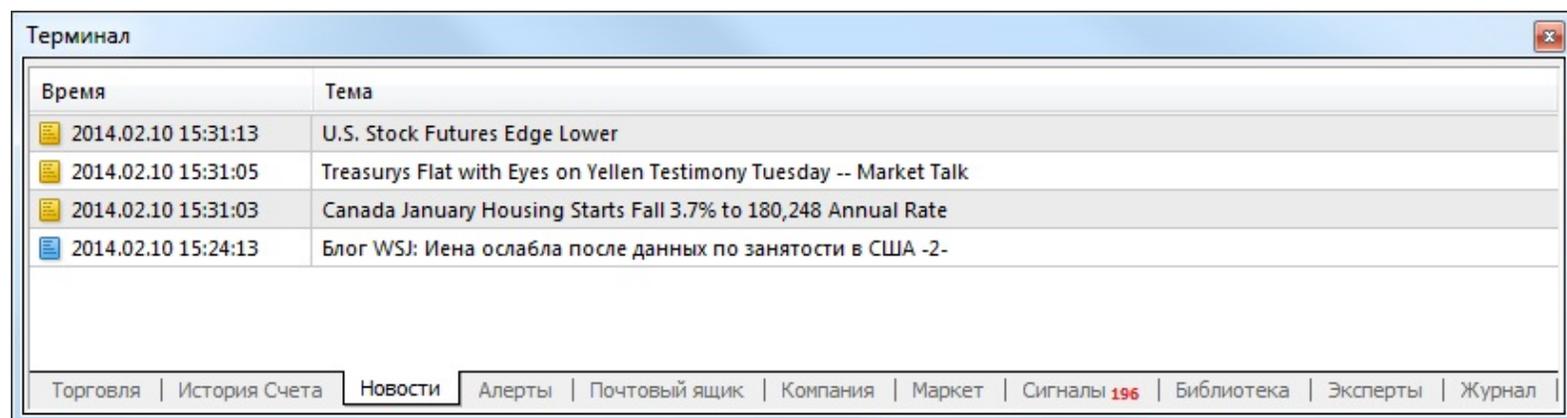
OK Отмена

Экспорт данных по протоколу DDE

Поступающие в терминал котировки могут экспортироваться в другие приложения по протоколу "DDE" (Dynamic Data Exchange). Для включения экспорта котировок необходимо выставить флажок в "Разрешить DDE сервер" и нажать кнопку "ОК". Сразу после этого начнется поставка данных. Более подробная информация об экспорте котировок находится в [соответствующем разделе](#).

Новости

Терминал позволяет оперативно получать финансовые новости. Они начинают поступать только после подключения к серверу. В терминале не появится ни одна новость, вышедшая в то время, когда он был отключен. Для включения поставки новостей необходимо выставить флажок "Разрешить новости". В [окне "Терминал"](#) появится [вкладка "Новости"](#), в которую они будут поступать по мере выхода.



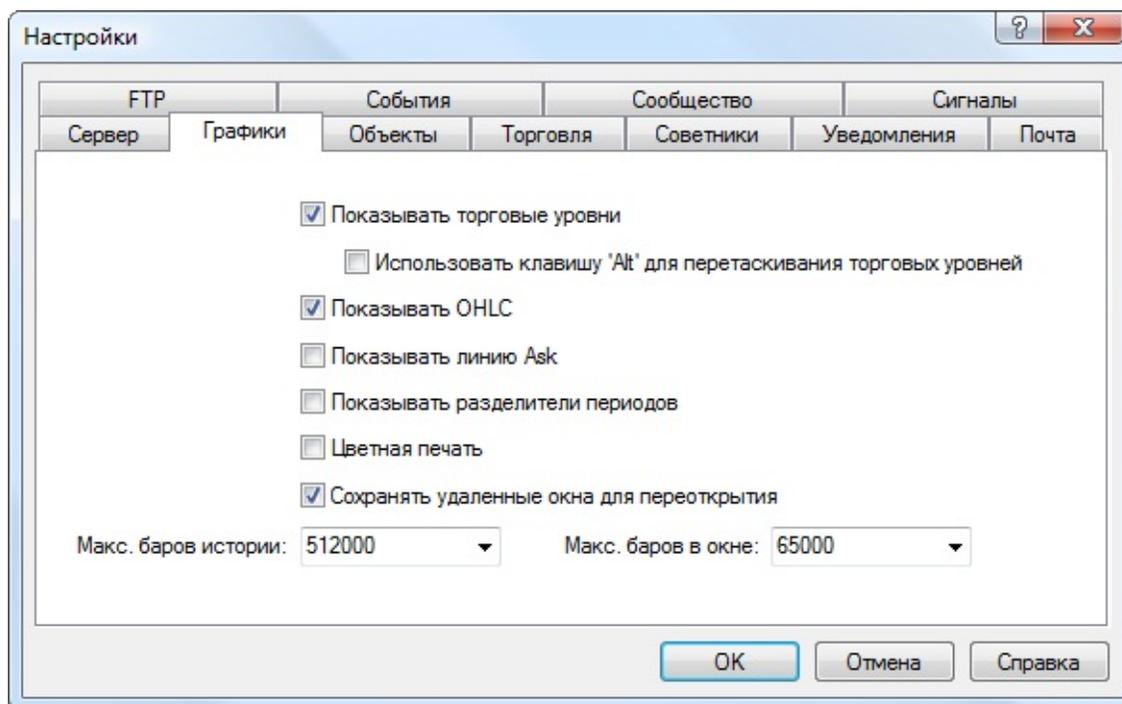
The screenshot shows a window titled "Терминал" with a table of news items. The table has two columns: "Время" (Time) and "Тема" (Topic). Below the table is a navigation bar with several tabs: "Торговля", "История Счета", "Новости", "Алерты", "Почтовый ящик", "Компания", "Маркет", "Сигналы 196", "Библиотека", "Эксперты", and "Журнал".

Время	Тема
2014.02.10 15:31:13	U.S. Stock Futures Edge Lower
2014.02.10 15:31:05	Treasurys Flat with Eyes on Yellen Testimony Tuesday -- Market Talk
2014.02.10 15:31:03	Canada January Housing Starts Fall 3.7% to 180,248 Annual Rate
2014.02.10 15:24:13	Блог WSJ: Иена ослабла после данных по занятости в США -2-

Внимание: если выставлен флажок "Разрешить новости", но ни одна новость не выходила, вкладка "Новости" в окне "Терминал" не появится.

Графики

Графики отражают динамику изменения цен финансовых инструментов. В этой вкладке сгруппированы настройки отображения графиков и параметров исторических данных.



Изменение параметров в этой вкладке не повлечет за собой глобальных перемен в работе терминала.

- **Показывать торговые уровни** Располагаемые прямо на графике линии открытых и отложенных ордеров позволяют наглядно увидеть, где именно была открыта позиция, когда сработает отложенный ордер, Stop Loss или Take Profit. Эта опция облегчает работу трейдеров и позволяет избежать некоторых ошибок, вызванных человеческим фактором. Для ее включения необходимо выставить флажок "Показывать торговые уровни" и нажать кнопку "ОК". При этом на графике появятся линии, соответствующие ценам открытия позиций и выставленных ордеров. Разумеется, если не выставлен ни один ордер или не открыта ни одна позиция, никаких уровней на графике отображаться не будет. Также следует помнить, что эта опция действует только для открытых позиций и ордеров. Ни одна закрытая позиция не подпадают под действие этой опции.
- **Использовать клавишу "Alt" для перетаскивания торговых уровней**
Данная опция предусмотрена для удобства управления [отложенными ордерами](#) и [стоп-уровнями на графике](#). По умолчанию, когда данная опция выключена, ордера и стоп-уровни на графике перемещаются мышью (drag'n'drop). Если на графике находится множество [объектов](#), вы можете случайно переместить один из них вместо уровня. В таком случае, включите данную опцию. После этого вы также сможете перемещать торговые уровни мышью, но при этом будет необходимо удерживать клавишу "Alt".

- **Показывать OHLC**

Графики отражают динамику цен, но зачастую точные параметры бара определить на глаз очень сложно. Опция "Показывать OHLC" помогает в этой ситуации. Она помещает в левый верхний угол каждого графика дополнительную информационную строку. В ней, кроме названия инструмента и периода графика, перечислены также цены последнего бара. Запись цен имеет формат: OPEN, HIGH, LOW и CLOSE (OHLC) — цена открытия бара, максимальная цена бара, минимальная цена и цена закрытия соответственно. Таким образом, перед глазами всегда оказывается точное значение последнего бара.

- **Показывать линию Ask**

Бары в терминале строятся и отображаются только по Bid-ценам. Однако при открытии длинных позиций и закрытии коротких всегда используется Ask-цена. При этом она никак не отражена на графике, ее нельзя увидеть. Чтобы более точно контролировать свою торговую деятельность, можно включить параметр "Показывать линию Ask". По выполнении этой команды на графике появится дополнительная горизонтальная линия, соответствующая Ask-цене последнего бара.

- **Показывать разделители периодов**

На горизонтальной оси графика отображаются дата и время каждого бара. Ценой деления этой горизонтальной шкалы является выбранный период (таймфрейм). Опция "Показывать разделители периодов" наносит на график дополнительные вертикальные линии, соответствующие границам более крупного таймфрейма. Так, для графиков с периодом от M1 до H1 строятся дневные разделители, H4 — недельные, D1 — месячные, а W1 и MN1 — годовые.

- **Цветная печать**

Терминал позволяет печатать не только черно-белые, но и цветные графики движения цен. Они более удобны для аналитических целей, чем черно-белые. Чтобы включить эту опцию, необходимо выставить флажок "Цветная печать" и нажать кнопку "ОК". После этого, если позволяет принтер, печать всех графиков будет цветной.

- **Сохранять удаленные окна для переоткрытия**

Терминал позволяет восстанавливать удаленные из рабочей области графики. Если включена опция "Сохранять удаленные окна для переоткрытия", при удалении графика в каталоге /DELETED сохраняется его [шаблон](#). В будущем, воспользовавшись командой меню ["Файл — Открыть удаленный"](#), можно восстановить любой удаленный график. Например, закрыв четырехчасовой график EURUSD, можно восстановить его. При этом график будет также четырехчасовым, и все его настройки вместе с наложенными элементами (индикаторами, линейными инструментами) будут также восстановлены.

- **Макс. баров в истории и в окне**

Существует разница между хранимыми в истории и отображаемыми на графиках барами. Она обусловлена тем, что на жестком диске может храниться любое количество баров, на

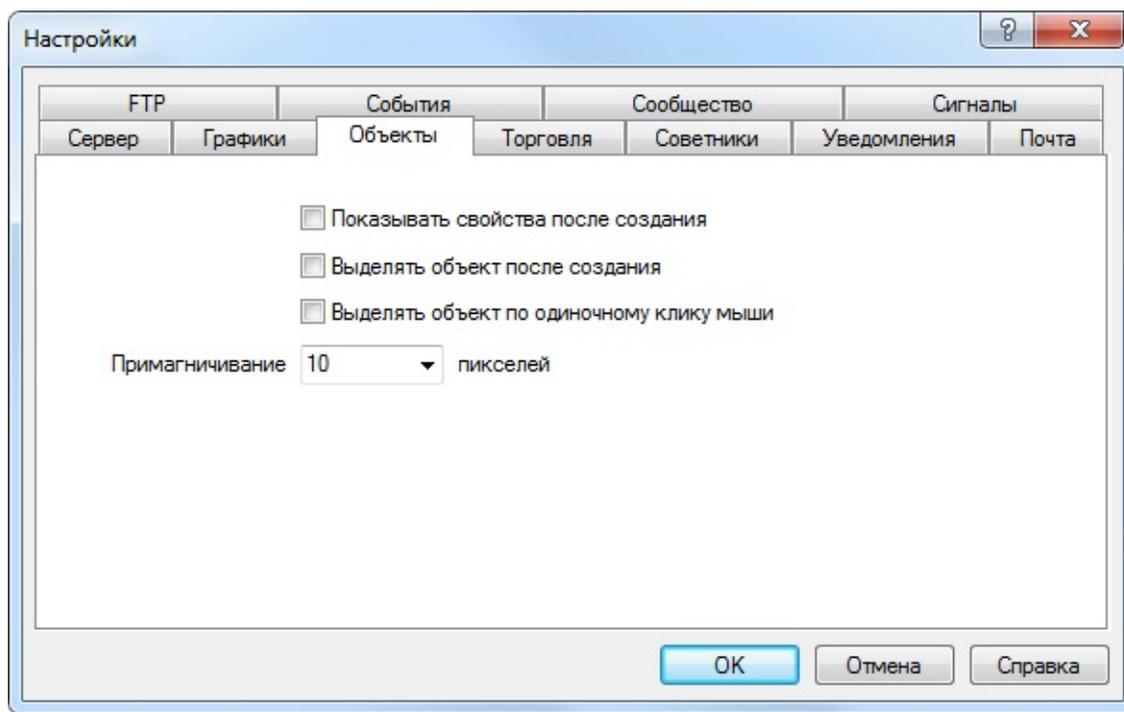
которое хватает объема. В то же время отображение баров на графиках ограничено ресурсами компьютера. Для расчета значений технических и пользовательских индикаторов также используются бары, отображаемые на графике. При одновременном использовании множества индикаторов и большом количестве отображаемых данных свободные ресурсы компьютера (загрузка центрального процессора и объем свободной оперативной памяти) могут быстро закончиться. Чтобы избежать подобных проблем, можно самостоятельно задать объем отображаемых на графиках данных. Это можно сделать, выбрав подходящее значение из выпадающего списка или записав вручную в поле "Макс. баров на графике". В поле "Макс. баров в истории" задается количество хранимых на жестком диске баров. В дальнейшем это значение будет использоваться для [тестирования советников](#). Здесь можно записать любое количество баров.

Внимание:

- при закрытии графика сохраняется не большее количество баров, чем указано в поле "Макс. баров в истории";
- при открытии графика загружается не большее количество баров, чем указано в поле "Макс. баров на графике". При этом в процессе подкачки котировок количество баров на графике может превышать это значение;
- значения опций "Показывать линию Ask", "Показывать OHLC" и "Показывать разделители периодов", заданные в этом окне, являются параметрами по умолчанию. Для каждого конкретного графика эти же параметры могут быть заданы индивидуально в [окне настройки](#);
- значения опций "Показывать торговые уровни", "Цветная печать" и "Сохранение шаблонов удаленных графиков", заданные в этом окне, влияют на все графики и вступают в силу сразу же после нажатия кнопки "ОК".

Объекты

В этой вкладке сгруппированы настройки, касающиеся работы с графическими объектами. К графическим объектам относятся все инструменты, расположенные на [одноименной панели управления](#) и в [меню "Вставка"](#). К ним относятся: [технические индикаторы](#) (включая [пользовательские индикаторы](#)), [линейные инструменты](#), геометрические фигуры, текст и значки. Сгруппированные в этой вкладке параметры облегчают работу с графическими объектами и не могут вызвать критических изменений в работе терминала.



- Показывать свойства после создания** Все графические объекты обладают определенными свойствами. Например, толщина и цвет линии тренда, период сигнальной линии индикатора и т.д. Большинство трейдеров использует стандартные настройки всех графических объектов, однако в ряде случаев необходимо настраивать инструменты индивидуально. Опция "Показывать параметры после создания" позволяет настраивать объекты непосредственно после наложения. Это бывает удобно, когда на графике много объектов с индивидуальными настройками.
- Выделять объект после создания** В отличие от [индикаторов](#), такие объекты, как линейные инструменты, текст, значки и геометрические фигуры, позиционируются на графиках вручную. После наложения объекта может понадобиться переместить его, например, более точно расположить трендовую линию. Для этого необходимо сначала выделить нужный объект. Опция "Выделять объекты после создания" позволяет сделать это непосредственно после

наложения объекта на график.

- **Выделять объект по одиночному клику мыши**

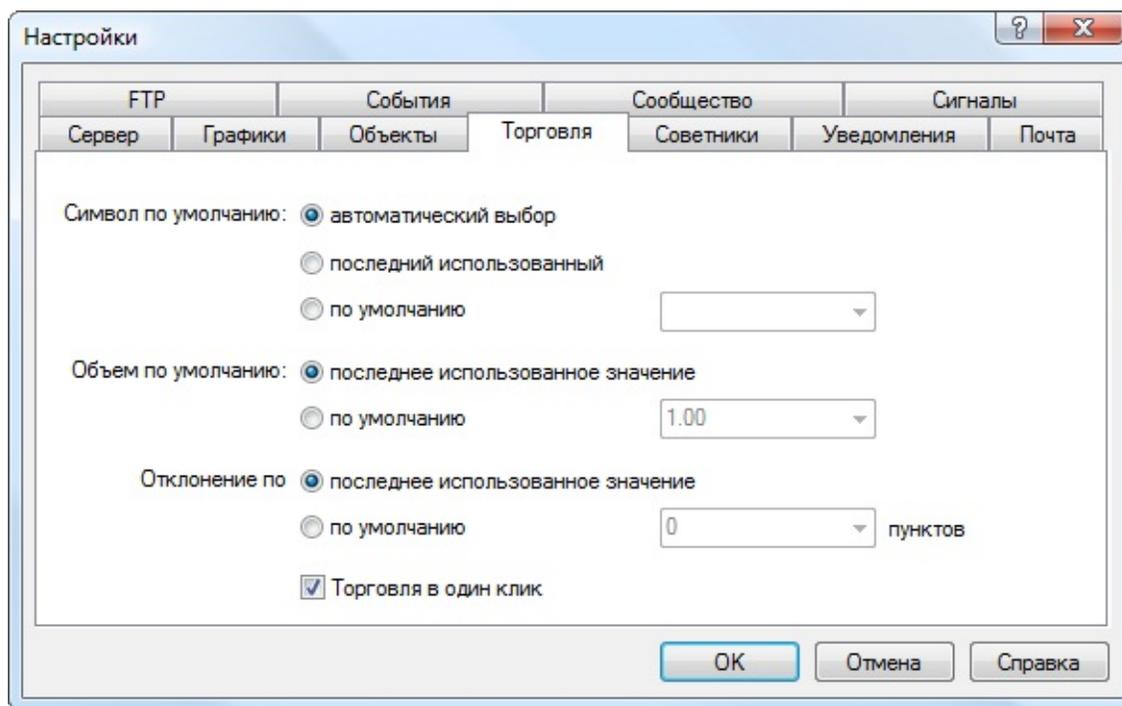
Графические объекты в терминале можно выделять двойным или одиночным кликом левой кнопки мыши. Эта опция позволяет переключить метод выделения объектов. Если она отмечена флажком, все объекты выделяются по одиночному клику. При этом двойной клик вызывает окно свойств объекта. Если опция отключена, все объекты выделяются по двойному клику.

- **Примагничивание**

Терминал позволяет "примагничивать" контрольные точки объектов к различным ценам баров для более точного расположения. В поле "Примагничивание" можно задать чувствительность этой опции в пикселях. Например, если задано значение 10, то при появлении контрольной точки объекта в радиусе 10 пикселей от ближайшей цены бара (OHLC) он автоматически примагничивается к ней. Для отключения этой опции необходимо выставить параметр 0.

Торговля

В этой вкладке сгруппированы настройки открытия ордеров.



Задаваемые отсюда параметры облегчают работу при открытии ордеров и не могут вызвать критических изменений в работе терминала.

- Символ по умолчанию** Опция "Символ по умолчанию" позволяет автоматически задавать значение символа в [окне "Ордер"](#) при совершении торговой операции. Параметр "автоматический выбор" означает, что в этом поле будет устанавливаться символ активного графика, "последний использованный" — символ предыдущей торговой операции. Чтобы всегда устанавливался один и тот же символ, необходимо отметить параметр "по умолчанию" и выбрать требуемый финансовый инструмент из списка.
- Лоты по умолчанию** Аналогично можно задать изначальное количество лотов (опция "Лоты по умолчанию"): "последнее использованное значение" — параметр, использовавшийся в предыдущей операции, а "по умолчанию" — постоянное, задаваемое вручную значение.
- Отклонение** За время формирования ордера цена инструмента может измениться. В результате цена подготовленного ордера не будет соответствовать рыночной, и позиция открыта не будет. Опция "Отклонение" позволяет избежать этого. В этом поле можно задать максимально допустимое отклонение цены от значения, указанного в ордере. При несоответствии цен программа сама модифицирует ордер, что позволит открыть новую позицию.
- Торговля одним кликом** Для использования данной опции необходимо принять [специальное соглашение](#). Опция

"Торговля одним кликом" позволяет совершать торговые операции одним кликом мыши без дополнительного подтверждения со стороны трейдера (без показа [торгового диалога](#)). Возможности торговли одним кликом реализованы в следующих частях терминала:

- [панель быстрой торговли на графике](#);
- [торговые уровни](#) на графике;
- [торговые команды](#) контекстного меню графика;
- вкладка "[Торговля](#)" в окне "Терминал".

Соглашение на использование функции Торговля одним кликом

При первом включении опции "Торговля одним кликом" пользователю показывается соглашение об использовании данной функции.



Disclaimer

You are about to activate One Click Trading mode. By clicking "I Accept these Terms and Conditions" below, you acknowledge that you have read and understood the following terms and conditions, and you agree to be bound hereby. Your current version of the terminal enables you to choose between the following modes for order submission. You agree that you will be bound by the procedures and conditions specified herein with respect to each such mode.

1. The Default mode for order submission is a two-step process. Using the Default mode, you first invoke a new order window. Then you need to select an appropriate order type, its parameters and confirm your order submission by clicking either Buy, Sell, Place, Modify or Close buttons depending on particular order type selected and your trading intentions. Using the Default mode, your order will not be submitted until you have completed both of the aforementioned steps.

2. The One Click Trading mode for order submission ("One-click trading") is a one-step process. Using the One Click Trading mode, your order will be submitted when you:

- single-click either bid (SELL) or ask (BUY) rate buttons either:
- on the One Click Trading panel of a chart
- close pending orders or delete stop levels on the Trade tab of the Terminal window

THERE WILL BE NO SUBSEQUENT CONFIRMATION PROMPT FOR YOU TO CLICK. YOU WILL NOT BE ABLE TO WITHDRAW OR CHANGE YOUR ORDER ONCE YOU CLICK. UNDER NORMAL MARKET CONDITIONS AND SYSTEM PERFORMANCE, A MARKET ORDER WILL BE PROMPTLY FILLED AFTER SUBMISSION AND YOU WILL HAVE ENTERED INTO A BINDING TRANSACTION.

You can activate or deactivate One Click Trading mode on the Trade tab of Options window of the terminal.

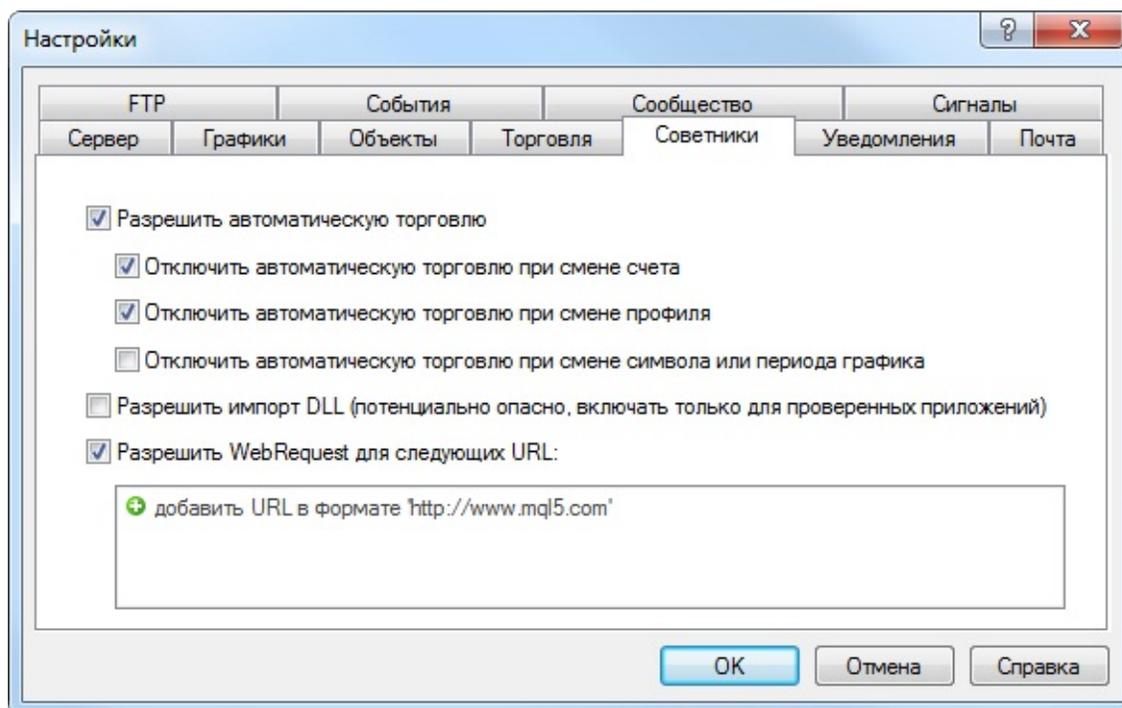
By selecting the One Click Trading mode, you understand that your orders will be submitted by clicking the bid or ask rate button or in any other way described above, without any further order confirmation. You agree to accept all risks associated with the use of the order submission mode you have chosen, including, without limitation, the risk of errors, omissions or mistakes made in submitting any order.

You agree to fully indemnify and hold harmless #company# from any and all losses, costs and expenses that it may incur as a result of any such errors, omissions or mistakes by you, your trading manager or any other person trading on your behalf.

Если вы согласны с условиями соглашения, поставьте галочку в пункте "Я принимаю эти условия" и нажмите "ОК". Если вы не согласны с условиями, нажмите кнопку "Отмена" и не используйте функцию "Торговля одним кликом".

Советники

В этой вкладке сгруппированы настройки, касающиеся работы с советниками (экспертами).



Советниками в терминале называются программы, написанные на языке [MetaQuotes Language 4](#) и позволяющие вести аналитическую и торговую деятельность в автоматическом режиме (автотрейдинг). Информация о создании и использовании советников находится в разделе ["Автотрейдинг"](#). В данном разделе описаны только общие для всех экспертов настройки:

- **Разрешить автоматическую торговлю** — эта опция позволяет разрешить или запретить проведение торговых операций с помощью [советников](#) и [скриптов](#). Если ее отключить, то советники и скрипты будут работать, однако не смогут совершать торговых операций. Такое ограничение бывает полезно при тестировании аналитических способностей экспертов в режиме реального времени (не путать с тестированием на исторических данных). Разрешать и запрещать автоматическую торговлю можно также при помощи кнопки  **Авто-торговля** на панели инструментов терминала. Данная опция работает как общий переключатель авто-торговли в терминале. Если вы отключите ее, авто-торговля будет отключена для всех советников, даже если им в частном порядке выставлено разрешение на торговлю в [настройках при запуске](#). Если вы включите ее, то авто-торговля будет разрешена только для тех советников, которым она не была запрещена в частном порядке.
- **Отключить автоматическую торговлю при смене счета** — эта опция представляет собой защитный механизм, отключающий торговлю советниками и скриптами при смене торгового счета. Она бывает полезна, например, при переключении с

демонстрационного счета на реальный.

- **Отключить автоматическую торговлю при смене профиля** — в [профилях](#) сохраняется большое количество информации о текущих настройках всех графиков в рабочей области. В частности, в профилях сохраняется информация о прикрепленных советниках. [Эксперты](#), входящие в состав профиля, с приходом нового тика начнут работать. Включив эту опцию (выставив флажок), можно не допустить совершение торговых операций экспертами при смене профиля.

- **Отключить автоматическую торговлю при смене символа или периода графика** — если данная опция включена, то при изменении символа или периода графика, к которому прикреплен эксперт, этому эксперту будет автоматически запрещено совершать торговые операции.

- **Разрешить импорт DLL (потенциально опасно, включать только для проверенных приложений)**

Для расширения функциональности советники могут использовать DLL-библиотеки. Выставив этот флажок, можно использовать такие библиотеки без каких-либо ограничений. Если эта опция отключена, ни один эксперт не сможет воспользоваться внешними DLL-библиотеками. Рекомендуется запрещать импорт при работе с неизвестными экспертами.

- **Разрешить WebRequest для следующих URL**

В языке MQL4 функция WebRequest() позволяет получать и отправлять информацию с вебсайтов с помощью GET и POST запросов. Чтобы разрешить MQL4-программе осуществлять такие запросы, необходимо включить опцию "Разрешить WebRequest для следующих URL" и явным образом вручную прописать URL-адреса доверенных сайтов. Из соображения безопасности данная опция по умолчанию отключена.

Для удаления адреса из списка разрешенных выделите его и нажмите клавишу "Delete".

Внимание: значения опций "Разрешить автоматическую торговлю", "Разрешить импорт DLL (потенциально опасно, включать только для проверенных приложений)" и "Разрешить WebRequest для следующих URL", заданные в этом окне, являются параметрами по умолчанию для вновь прикрепляемых MQL4-программ. Они не влияют на работу уже запущенных экспертов, пользовательских индикаторов и скриптов.

Уведомления

Клиентский терминал поддерживает отправку уведомлений о различных событиях на мобильные устройства под управлением операционных систем [iOS](#) и [Android](#) при помощи Push-сообщений. Благодаря этой функции трейдер всегда в курсе происходящего.

Push-уведомления представляют собой короткие сообщения длиной не более 255 символов. Такие уведомления доставляются немедленно и не теряются в пути.

Push-уведомления из клиентского терминала могут быть отосланы двумя путями:

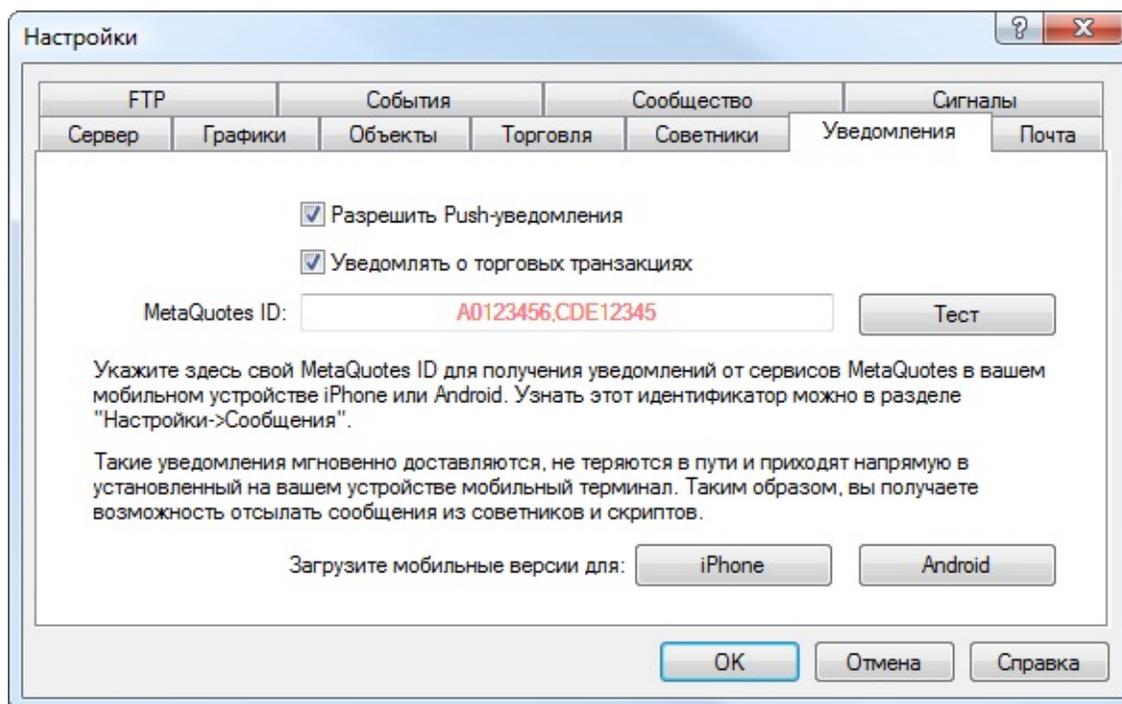
Через MQL4-приложение

В языке MQL4 доступна специальная функция SendNotification, позволяющая MQL4-программе отсылать push-сообщения на MetaQuotes ID, указанный в настройках терминала.

Через функцию сигналов

Клиентский терминал позволяет создавать сигналы, предназначенные для оповещения о событиях на рынке. Работа с ними осуществляется на вкладке "[Сигналы](#)" окна "Терминал". Одним из видов оповещения о событиях является отсылка push-уведомления.

- Push-уведомления также можно использовать для получения информации об обновлениях на сайте MQL5.community. Для этого укажите ваш MetaQuotes ID в профиле пользователя на вкладке "Контакты".
- Существует ограничение на количество отсылаемых сообщений: не более 1 сообщения в 0,5 секунды и не более 10 сообщений в минуту.

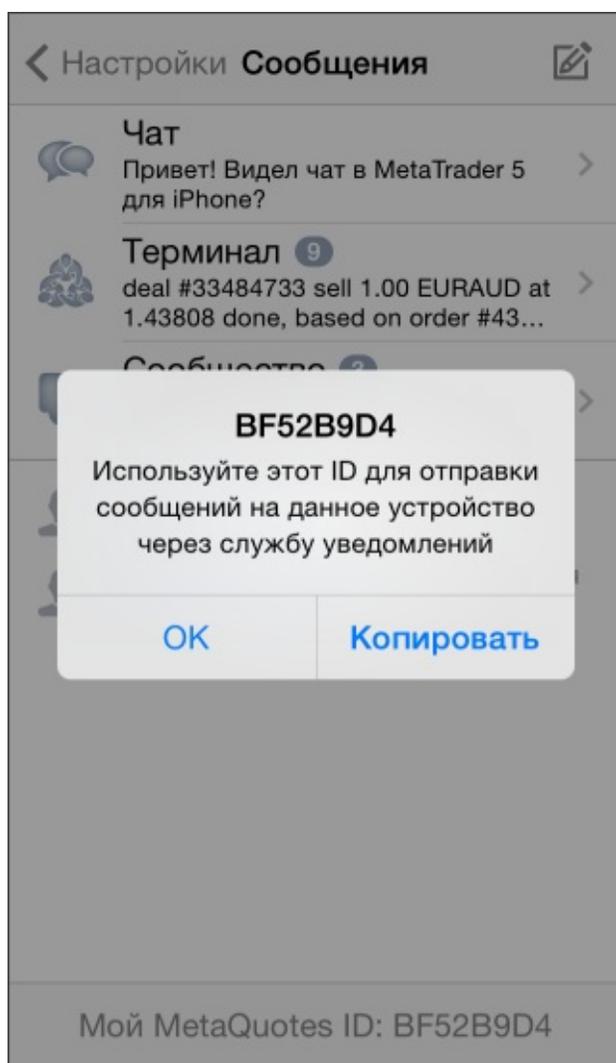


В окне настройки уведомлений присутствуют следующие опции:

- **Разрешить Push-уведомления** — чтобы разрешить клиентскому терминалу отсылать сообщения, необходимо включить данную опцию.
- **Уведомлять о торговых операциях** — при включении данной опции терминал будет автоматически отсылать уведомления обо всех успешных торговых операциях на указанный MetaQuotes ID. Уведомления о неудачных операциях (например, ордер был отклонен в связи с некорректными параметрами) не отсылаются.

После настройки опций укажите один или несколько MetaQuotes ID, разделенные запятыми. Можно указать до 4 MetaQuotes ID, уведомления будут отсылаться на все устройства одновременно.

Чтобы узнать свой MetaQuotes ID, откройте мобильную версию терминала и перейдите на страницу Настройки -> Сообщения. Так выглядит данная страница в мобильном терминале для iPhone:



Для того чтобы проверить отсылку сообщений, нажмите кнопку "Тест". При успешной отправке вы увидите соответствующее сообщение, а на ваше мобильное устройство придет тестовое уведомление.

Если у вас еще не установлена мобильная версия терминала, воспользуйтесь ссылками:

- [Мобильный терминал для iPhone](#)

- [Мобильный терминал для Android](#)

Почта

В этой вкладке производится настройка электронного почтового ящика. В дальнейшем эти настройки будут использоваться для отсылки сообщений по команде [советника](#) или по сработавшему [сигналу](#).

Чтобы приступить к настройке, необходимо поставить флажок "Разрешить" и заполнить следующие поля:

- **Сервер SMTP** — адрес используемого SMTP-сервера и порта. Этот сервер будет использоваться для отсылки сообщения. Запись должна быть в формате "[интернет-адрес сервера] : [номер порта]". Например, "smtp.mail.ru:25", где "smtp.mail.ru" — адрес сервера, а "25" — номер порта.
- **SMTP Логин** — логин для авторизации на почтовом сервере. Обычно это электронный ящик. Пример: your_name@mail.ru
- **SMTP Пароль** — пароль для авторизации (пароль доступа к электронному ящику).
- **От кого** — адрес электронной почты, с которого будут отсылаться сообщения. В этом поле необходимо прописать имя и адрес электронного ящика на том же почтовом сервере, SMTP-протокол которого будет использоваться. Как правило, имя совпадает с первой частью электронного адреса, но может отсутствовать. Пример: your_name, your_name@mail.ru
- **Кому** — адрес электронной почты, на который будут отсылаться сообщения. Часть адреса «Ваше имя» может отсутствовать. В общем случае в поле «Кому» указывается любой существующий электронный адрес. Пример: any_name, your_name@mail.ru

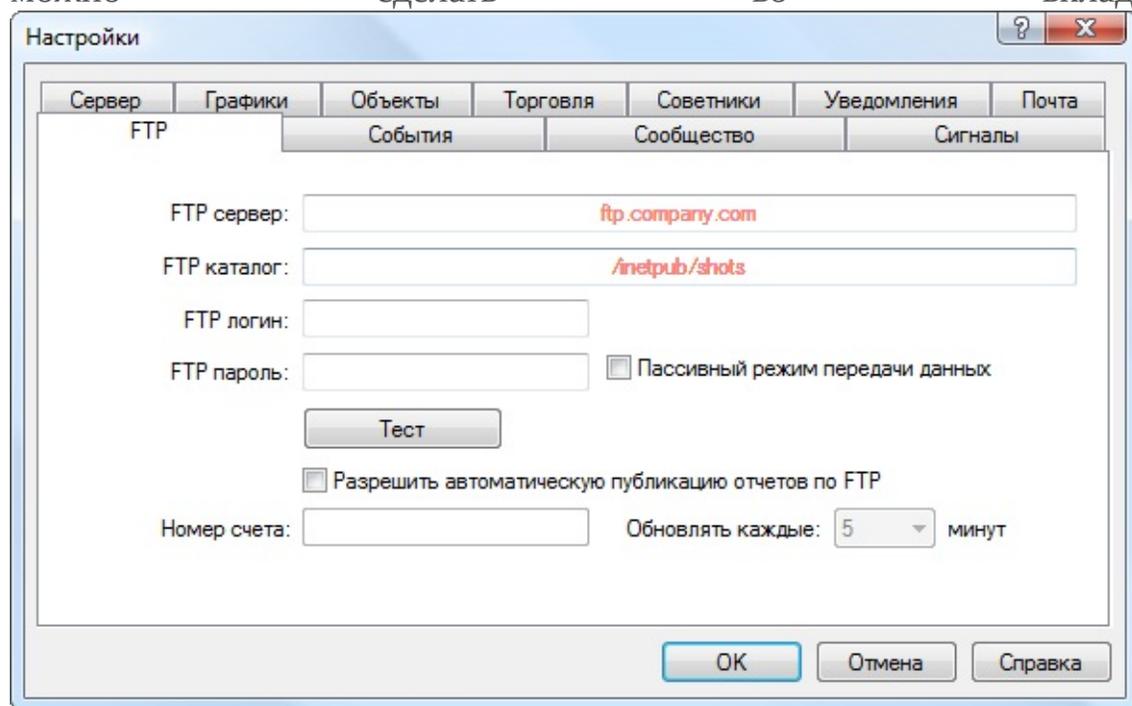
Внимание: в поля "От кого" и "Кому" можно записать только по одному адресу. Несколько адресов, написанных с разделителями или без них, восприниматься не будут.

Кнопка "Тест" отправляет тестовое письмо с использованием указанных настроек, что позволяет проверить их работоспособность. В случае успешной проверки необходимо нажать кнопку "ОК", чтобы применить эти настройки. В случае неудачной проверки рекомендуется проверить еще раз все настройки, перезапустить терминал и повторно отправить тестовое сообщение.



FTP

Терминал позволяет автоматически публиковать [отчеты](#) о состоянии счета в интернете. Для этого необходимо настроить параметры соединения с интернет-узлом по FTP-протоколу. Это можно сделать во вкладке "FTP":



В данной вкладке присутствуют следующие параметры:

- **FTP сервер** — адрес FTP-сервера, на который будет отправляться отчет. Пример: ftp.your_domain_name.com;
- **FTP каталог** — имя каталога на FTP-сервере, в который помещается отчет. В этом поле необходимо указать путь (начиная с корневого каталога), по которому будет посылаться отчет. Пример: /report_shots;
- **FTP логин** — логин для авторизации на FTP-сервере;
- **FTP пароль** — пароль доступа к FTP-серверу;
- **Пассивный режим передачи данных** — переключить из активного режима передачи данных в пассивный. В активном режиме на клиентском терминале выделяется свободный порт (из динамического диапазона 1024-65535), к которому подключается сервер, чтобы установить соединение для передачи данных. FTP-сервер подключается к заданному номеру порта клиента, используя со своей стороны номер TCP-порта 20 для передачи данных. В пассивном режиме сервер сообщает клиенту номер TCP-порта (из динамического диапазона 1024-65535), к которому можно подключиться для установки соединения и передачи данных.

Главное различие между активным и пассивным режимами FTP — это сторона, которая открывает соединение для передачи данных. В активном режиме клиент должен принять соединение от FTP-сервера. В пассивном режиме клиент всегда инициирует соединение, а сервер принимает его.

- **Разрешить автоматическую публикацию отчетов по FTP** — флажок включает поддержку публикации отчетов. Если флажок не выставлен, остальные поля недоступны;
- **Номер счета** — номер счета, отчет по которому требуется опубликовать;
- **Обновлять каждые** — периодичность отправки отчета на веб-сервер (указывается количество минут).

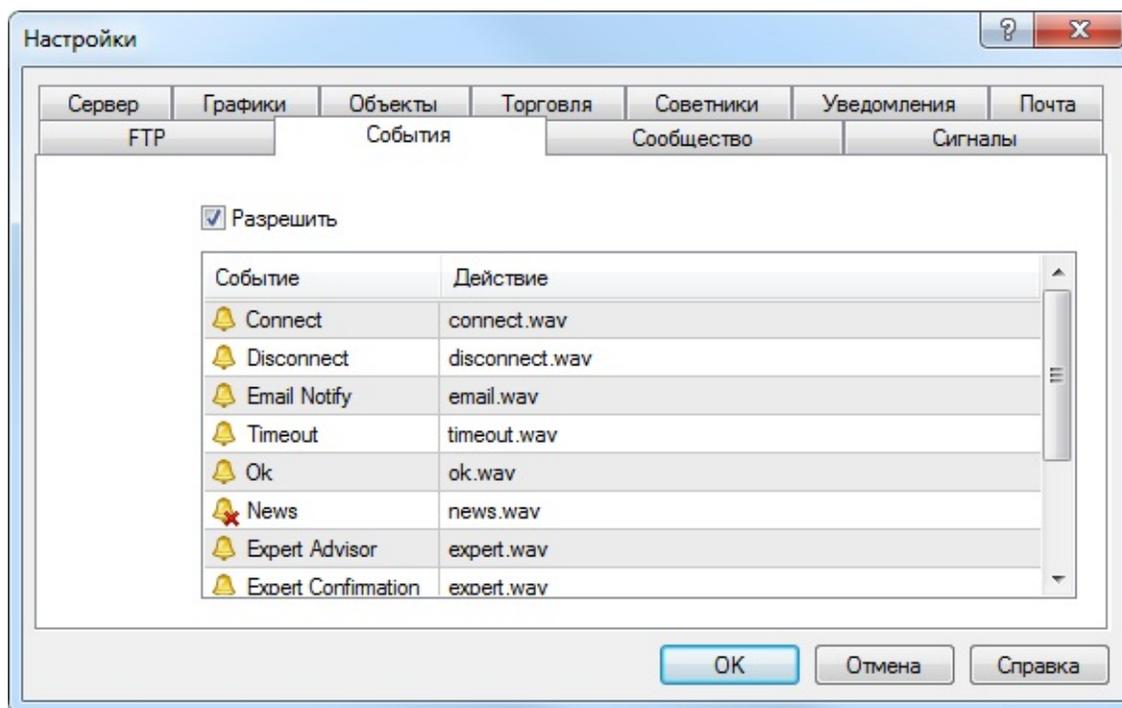
Внимание: публикации подлежат только отчеты активного счета. Если номер введенного в этом поле счета не совпадёт с текущим, отчеты публиковаться не будут.

Кнопка "Тест" отправляет отчет о состоянии активного счета с использованием указанных настроек, что позволяет проверить их работоспособность. В случае успешной проверки необходимо нажать кнопку "ОК", чтобы настройки вступили в силу. В случае неудачной проверки рекомендуется проверить все настройки еще раз и провести повторный тест.

По умолчанию терминал публикует обычный отчет. Для того чтобы публиковать детализированные отчеты о состоянии счета, необходимо переименовать файл "StatementDetailed.htm", расположенный в папке /TEMPLATES, в "Statement.htm".

События

В терминале можно настраивать оповещения о системных событиях (не путать с [сигналами](#)). Это очень удобное средство, информирующее об изменениях состояния терминала. В этой вкладке можно настроить оповещения. Для этого необходимо сначала выставить флажок "Разрешить". При этом таблица со списком системных событий и соответствующих действий станет активной.



К системным событиям относятся:

- **Connect** — соединение с сервером. Оповещение об успешном соединении с сервером;
- **Disconnect** — отсутствие связи с сервером. Оповещение о том, что связь с сервером прервалась;
- **Email Notify** — получение сообщения по электронной почте. Если сработало это оповещение, рекомендуется проверить [окно "Терминал — Почта"](#);
- **Timeout** — на выполнение торговых операций отводится определенное время. Если по какой-то причине этот период времени был превышен, операция не совершится, и сработает это оповещение;
- **OK** — успешное совершение торговой операции. При выполнении торговой операции не произошло никаких ошибок;
- **News** — получение новостей. Если сработало это оповещение, рекомендуется проверить [окно "Терминал — Новости"](#);
- **Expert Advisor** — это оповещение срабатывает при выполнении [советником](#) любой торговой операции;
- **Alert** — выполнение советником функции Alert();

- **Requote** — изменение цены во время подготовки торговой операции;
- **Trailing Stop** — срабатывание [одноименного ордера](#).

Если требуется отключить какое-либо из оповещений, необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на его названии или пиктограмме. Чтобы вновь активизировать его, также необходим двойной клик. При срабатывании оповещения запускается файл, указанный в поле "Действие" соответствующего события. Дважды кликнув на названии файла можно сменить его. При этом появится выпадающий список с доступными файлами, которые назначаются на события. Также может быть выбран любой другой файл с помощью пункта "Choose other...". Выбор любого файла в этом списке с последующим нажатием клавиши Enter означает его назначение соответствующему событию. Для подтверждения всех сделанных изменений необходимо нажать кнопку "ОК".

Внимание: в качестве оповещения событию может быть назначен любой исполняемый в операционной системе файл.

Сообщество

MQL5.community предоставляет уникальные сервисы для трейдеров и разработчиков на MQL4 и MQL5, включая возможность подписки на [торговые сигналы](#) от профессиональных трейдеров.

Настройки

Сервер Графики Объекты Торговля Советники Уведомления Почта

FTP События Сообщество Сигналы

Укажите ваш аккаунт MQL5.community, чтобы иметь возможность покупать торговых роботов в Маркете, копировать сделки других трейдеров в сервисе Сигналы, а также заказывать разработку торговых приложений в сервисе Фриланс.

MQL5.community является официальным сообществом разработчиков и поставщиков услуг для пользователей торговой платформы.

Логин:

Пароль: защищен шифрованием

[Если у вас еще нет аккаунта, пожалуйста, зарегистрируйтесь.](#)

OK Отмена Справка

Чтобы иметь возможность подписываться на сигналы, укажите ваш аккаунт MQL5.community на данной странице:

- **Логин** — имя учетной записи на MQL5.community.
- **Пароль** — пароль к указанной учетной записи.

- Пароль хранится на диске в зашифрованном виде.
- Если у вас еще нет аккаунта на MQL5.community, [зарегистрируйтесь](#) и получите доступ к уникальным возможностям.

При нажатии ссылки "[зарегистрируйтесь](#)" будет окно быстрой регистрации аккаунта на MQL5.community.

Настройки

Сервер	Графики	Объекты	Торговля	Советники	Уведомления	Почта
FTP		События		Сообщество		Сигналы

Зарегистрируйте аккаунт MQL5.community, чтобы иметь возможность покупать торговых роботов в Маркете, копировать сделки других трейдеров в сервисе Сигналы, а также заказывать разработку торговых приложений в сервисе Фриланс.

MQL5.community является официальным сообществом разработчиков и поставщиков услуг для пользователей торговой платформы.

Логин:

E-mail:

Вы получите пароль на указанный e-mail.

[Если у вас есть аккаунт, авторизуйтесь.](#)

Здесь необходимо указать желаемый логин для аккаунта, а также адрес электронной почты. После нажатия кнопки "Регистрация" аккаунт будет создан, а на указанный адрес будет выслано письмо с паролем для доступа к нему.

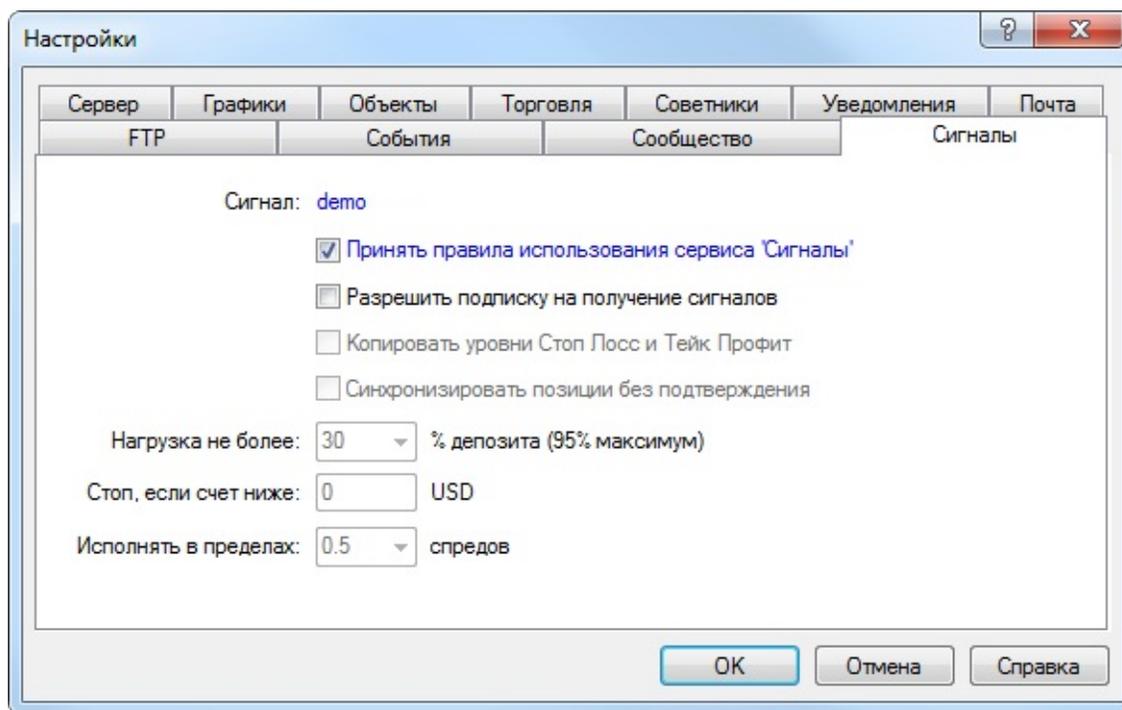
Сигналы

Данная вкладка предназначена для настройки использования сервиса "[Сигналы](#)" в клиентском терминале.

Сервис Сигналы является частью интеграции торгового терминала и сайта MQL5.community. Он позволяет любому стать провайдером и продавать торговые сигналы, или оформить подписку и следовать стратегии опытного трейдера.

Любой трейдер может подписаться на сигналы другого опытного трейдера ([провайдера](#)), что позволит ему копировать торговые операции с его счета на собственный счет.

Более подробно об использовании сервиса можно прочитать в отдельном разделе [Сигналы](#).



В верхней части вкладки отображается название сигнала, на который вы в данный момент [подписаны](#). Если подписка отсутствует, настройки, расположенные ниже, будут недоступны для изменения.

- **Принять правила использования сервиса 'Сигналы'** — чтобы начать использовать сервис "Сигналы", необходимо согласиться с [правилами](#) его использования. Внимательно ознакомьтесь с правилами. В случае согласия установите галочку напротив данного пункта. Если вы не согласны с правилами, не используйте сервис "Сигналы".
- **Разрешить подписку на получение сигналов** — копирование торговых операций со счета провайдера на ваш счет начнется только после того, как вы включите данную опцию. Если она выключена, копирование торговых сделок на счету не осуществляется. Только после включения этой опции настройки ниже станут доступными для изменения.
- **Копировать уровни Стоп Лосс и Тейк Профит** — при включении данной опции ордера [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#), выставяемые на счете провайдера, будут выставяться и на

вашем торговом счете. Данные ордера исполняются на стороне брокера, что с одной стороны означает их исполнение независимо от того, работает клиентский терминал или нет, а с другой — что их исполнение может осуществляться у совершенно разных брокеров (если брокер подписчика отличается от брокера провайдера). Таким образом, при копировании стоп-ордеров позиция гарантированно будет закрыта при достижении указанных уровней прибыли и убытка.

- **Синхронизировать позиции без подтверждения** — автоматическое проведение синхронизации без запросов на подтверждение. При подписке на сигнал периодически происходит [синхронизация](#) торгового состояния счетов подписчика и провайдера. Это может быть первичная синхронизация при активации подписки или же периодическая синхронизация при обнаружении расхождений между счетами подписчика и провайдера. Если при синхронизации на счету подписчика обнаруживаются отложенные ордера или позиции, открытые не по сигналу (например, вручную или советником), то пользователю будет показан диалог, предлагающий закрыть позиции и удалить ордера. Если при синхронизации на счете провайдера окажется позиция с положительной прибылью, которая отсутствует у подписчика (например, из-за временной потери Интернет-соединения), пользователю также будет показан диалог, запрашивающий подтверждение на копирование такой позиции. В обоих случаях до тех пор, пока пользователь не примет решение, нажав соответствующую кнопку в диалоге, синхронизация не происходит и копирование сигналов приостанавливается.

Если работа терминала контролируется не постоянно (например, терминал работает на VPS), то запросы ручного подтверждения на проведение синхронизации останутся без ответа и могут таким образом приостановить копирование сигналов. При включении данной опции синхронизация всегда будет происходить автоматически без необходимости подтверждения со стороны подписчика.

- **Нагрузка не более [A] %** — в данном поле указывается процент от вашего депозита, который может быть использован для торговли по сигналам провайдера. Например, если ваш баланс составляет 10 000 USD, и указана величина 90%, то для торговли по сигналам будет использовано 9000 USD. Это влияет на расчет объема сделок, совершаемых в соответствии с сигналами. Объем рассчитывается пропорционально. Более подробная информация о расчете объемов сделок приведена в разделе ["Покупатели сигналов"](#). Настоятельно не рекомендуется менять нагрузку на депозит, если у вас уже есть позиции, открытые в соответствии с сигналом. Это приведет к коррекции объема открытых позиций (наращивание объема или частичное закрытия путем переоткрытия позиций по текущей рыночной цене).
- **Стоп, если счет ниже [B]** — данный параметр позволяет ограничить убытки при использовании торговых сигналов. Если уровень средств на счете падает ниже указанного, то копирование торговых сигналов автоматически прекращается, принудительно

закрываются все позиции. Значение 0 означает отсутствие ограничения.

- **Исполнять в пределах [С] спредов** — данная настройка аналогична отклонению, задаваемому при [выставлении ордеров](#) из терминала. Это величина допустимого отклонения цены исполнения ордера от цены, изначально запрошенной клиентским терминалом при создании запроса на совершение торговой операции в соответствии с полученным сигналом. Данная величина указывается как доля текущего спреда по инструменту, который участвует в торговой операции.

Если отклонение меньше или равно заданному параметру, происходит исполнение ордера. Если отклонение цены больше, операция не будет исполнена. Повторная попытка исполнить операцию будет осуществлена через некоторое время.



Пользовательский интерфейс

Интерфейс терминала включает следующие элементы:

- **Заголовок общего окна** В заголовке программы указываются номер текущего счета, имя приложения, а также имя активного окна графика и его период.
- **Главное меню**
В главном меню собраны все команды и функции, которые можно выполнять в клиентском терминале. В главное меню программы входят: ["Файл"](#), ["Вид"](#), ["Вставка"](#), ["Графики"](#), ["Сервис"](#), ["Окно"](#), ["Справка"](#).
Более детальная информация находится в [разделе "Главное меню"](#).
- **Панели инструментов**
В терминал встроены четыре панели инструментов: ["Стандартная"](#), ["Графики"](#), ["Графические инструменты"](#) и ["Период графика"](#). В панелях продублированы основные команды и функции главного меню. Однако эти панели - настраиваемые, и в них можно собрать только наиболее часто используемые элементы управления.
Более детальная информация находится в [разделе "Панели инструментов"](#).
- **Обзор Рынка**
В данном окне представлен список финансовых инструментов. При помощи команд этого окна можно управлять торговыми позициями и графиками.
Более детальная информация находится в [разделе "Обзор рынка"](#).
- **Стакан цен**
Стакан цен отображает текущий рынок по торговому инструменту. Он позволяет быстро и удобно управлять ордерами.
Более детальная информация находится в [разделе "Стакан цен"](#).
- **Окно данных**
В этом окне отображается информация о ценах, а также о наложенных индикаторах и советниках. Это информационное окно не позволяет совершать каких-либо действий.
Более детальная информация находится в [разделе "Окно данных"](#).
- **Навигатор**
В навигационном окне сгруппированы открытые счета, советники, индикаторы и скрипты. При помощи окна "Навигатор" можно быстро управлять этими объектами.
Более детальная информация находится в [разделе "Навигатор"](#).
- **Терминал**

Терминал — это многофункциональное окно, предназначенное для работы с торговыми позициями, новостями, историей счета, алертами, внутренней почтой, а также логами программы и советников. Кроме того, окно "Терминал" позволяет открывать и модифицировать различные ордера и управлять торговыми позициями.

Более детальная информация находится в [разделе "Терминал"](#).

- **Тестер**

Данное окно предназначено для тестирования советников. Кроме тестирования и просмотра различных отчетов, в окне также можно производить оптимизацию параметров эксперта.

Более детальная информация находится в [разделе "Тестер"](#).

- **Ценовые графики**

Ценовой график — основа анализа данных. Кроме динамики цен, на графике могут располагаться различные аналитические объекты: линейные инструменты, технические и пользовательские индикаторы, текст и геометрические фигуры.

Более детальная информация находится в [разделе "Работа с графиками"](#).

- **Статусная строка**

Для визуализации дополнительной информации в терминале дополнительно используется статусная строка. В строке расположены индикатор подключения к серверу, объем входящего и исходящего трафика, наименование активных [шаблона и профиля](#), а также отображаются подсказки команд и ценовые данные.

- **Средства быстрой навигации**

Для быстрой работы с терминалом предназначены горячие клавиши, клавиши-акселераторы и строка быстрой навигации. Управление при помощи клавиш позволяет оперативно выполнять различные команды программы, а строка быстрой навигации позволяет точно перемещать график по временной оси, менять его период и даже сам инструмент.

Более детальная информация находится в [разделе "Средства быстрой навигации"](#)

Файл Вид Вставка Графики Сервис Окно Справка

Новый Ордер Советники

M1 M5 M15 M30 H1 H4 D1 W1 MN

Обзор рынка: 12:30:19

Символ	Бид	Аск
USD...	0.89...	0.89...
GBP...	1.67...	1.67...
EUR...	1.36...	1.36...
USDJ...	101....	101....
USD...	1.09...	1.09...
AUD...	0.90...	0.90...

Символы | Тиковый график

Навигатор

- MetaTrader 4
 - Счета
 - MetaQuotes-Demo
 - 2302955: John Smith
 - Индикаторы
 - Советники
 - Пользовательские Индикаторы
 - Скрипты

Общие | Избранное

USDJPY,H1 101.916 101.935 101.808 101.839

102.695
102.480
102.270
102.060
101.839
101.635
101.425
101.215

5 Feb 2014 7 Feb 06:00 10 Feb 15:00 11 Feb 23:00 13 Feb 07:00

USDCHF,H1 | GBPUSD,H1 | EURUSD,H1 | USDJPY,H1

Ордер /	Время	Тип	Об...	Сим...	Цена	S / L	T / P	Цена	Коми...	Налого	Своп	Прибыль
○ Баланс: 5 000.00 USD Средства: 5 000.00 Свободно: 5 000.00												0.00

Терминал

Торговля | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы 196 | Библиотека | Эксперты

Тестер

Советник: MACD Sample, 2005-2014, MetaQuotes Software Corp. Свойства эксперта

Символ: EURUSD, Euro vs US Dollar Период: M15 Свойства символа

Модель: Все тики (наиболее точный метод на основе всех) Сред: 2 Открыть график

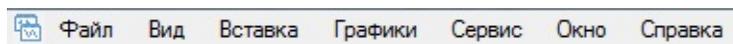
Старт

Настройки | Журнал

Для ср: Default 699/1 kb

Главное меню

Главное меню терминала расположено под заголовком программы и представляет собой набор меню более низкого уровня.

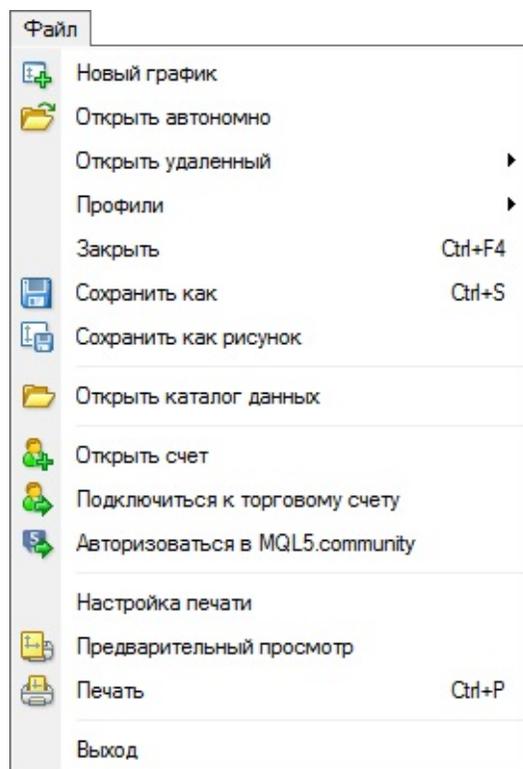


В нём собраны все команды и функции, которые можно выполнять в клиентском терминале. Главное меню состоит из:

- **Файл** Работа с графиками, управление профилями, сохранение исторических данных и графиков, а также печать.
- **Вид**
Настройка панели инструментов, управление служебными окнами ("[Обзор рынка](#)", "[Окно данных](#)", "[Навигатор](#)", "[Терминал](#)", "[Тестер](#)") и язык интерфейса программы.
- **Вставка**
Управление техническими индикаторами, линейными инструментами, и другими объектами.
- **Графики**
Настройка отображения баров, масштаб, управление наложенными объектами, наличие сетки, свойства графика.
- **Сервис**
Общие настройки клиентского терминала, архив котировок, глобальные переменные и [MetaEditor \(редактор MetaQuotes Language 4\)](#).
- **Окно**
Список открытых графиков и их расположение.
- **Справка**
Руководство пользователя и информация о программе.

Файл

В этом меню объединены команды для работы с графиками, управления профилями, сохранения исторических данных и графиков, а также печать графиков.



В меню доступны следующие команды:

- **Новый график** — открыть новое окно графика финансового инструмента. При выполнении команды появляется список доступных финансовых инструментов. Выбрав один из инструментов списка, можно открыть новый график. Для выполнения тех же действий можно воспользоваться кнопкой панели инструментов "Стандартная";
- **Открыть автономно** — открыть график инструмента в оффлайне. По команде можно будет выбрать необходимый файл с сохраненными историческими данными. При этом новые котировки по данному инструменту отображаться на графике не будут. Оффлайн-график может быть полезен при [тестировании советников](#);
- **Открыть удаленный** — восстановить удаленный график. Сохранение удаленных графиков происходит, если в [настройках терминала](#) выставлен флажок "Сохранять удаленные окна для повторного открытия". В каталоге /DELETED сохраняются все шаблоны удаленных графиков. При выполнении данной команды происходит обращение к этим шаблонам, и открывается соответствующий график;
- **Профили** — открыть подменю управления профилями. В этом подменю можно сохранять или удалять профили, а также загружать ранее сохраненные. Вызвать подменю управления профилями можно также кнопкой панели инструментов

"Стандартная".

Более детальная информация находится в [разделе "Профили и шаблоны"](#);

- **Закреть** — закрыть активный график;
- **Сохранить как** — сохранить исторические данные в виде текстового файла форматов "CSV", "PRN" и "HTM";
- **Сохранить как рисунок** — сохранить изображение графика в формате "BMP" или "GIF". При нажатии появится окно с выбором сохраняемой области терминала: "Активная рабочая область", "Активный график (как есть)" и "Активный график" с указанием конкретных размеров.

Те же действия выполняются одноименной командой контекстного меню графика;

- **Открыть каталог данных** — [открыть каталог](#), в котором терминал сохраняет данные: ценовую историю, конфигурационные файл, MQL4-программы и т.д.
- **Открыть счет** — открытие нового демонстрационного счета. Такие счета открываются без внесения денежных средств на депозит и позволяют качественно отработать свою торговую систему.

Чтобы открыть счет, также можно выполнить одноименную команду контекстного меню [окна "Навигатор — Счета"](#) или нажать клавишу Insert;

- **Подключиться к торговому счету** — [авторизоваться](#). При выполнении этой команды происходит попытка подключения к серверу с использованием выбранного аккаунта. В случае успешной авторизации в терминал начнут поступать котировки и новости, можно будет совершать торговые операции.

Также можно авторизоваться, выполнив команду "Логин" контекстного меню [окна "Навигатор — Счета"](#) или дважды щелкнув на наименовании счета;

- **Авторизоваться в MQL5.community** — открыть [настройки](#) торговой платформы для авторизации в сообществе [MQL5.community](#) и получения дополнительных сервисов.
- **Настройка печати** — общая настройка параметров печати — выбор принтера, размер бумаги, ориентация страницы и так далее;
- **Предварительный просмотр** — просмотр графика перед печатью. При этом используются настройки выбранного принтера. При помощи этой команды перед печатью можно проверить, все ли требуемые данные попадут на бумагу.

Те же действия можно выполнить, нажав на кнопку  [панели инструментов "Стандартная"](#) или выполнив одноименную команду контекстного меню графика;

- **Печать** — печать графика. Если в [настройках программы](#) включена опция "Цветная печать", можно распечатать не черно-белый график, а цветной.

Те же действия можно выполнить, нажав на кнопку  [панели инструментов "Стандартная"](#), клавиши-акселераторы Ctrl+P или выполнив команду контекстного меню графика "Печать";

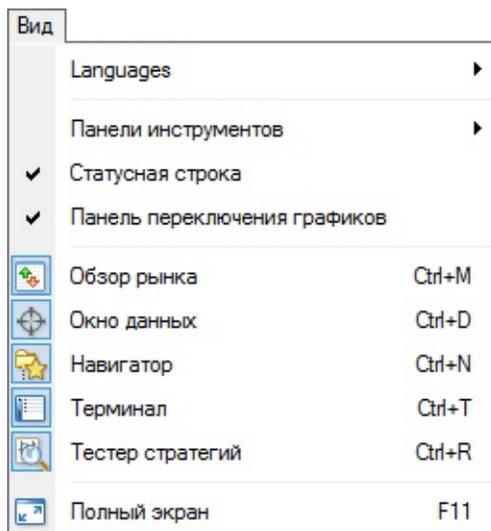
- **Выход** — закрыть терминал.

Внимание: при выключенном терминале [советники](#) и [трейлинг стопы](#) не исполняются.



Вид

В этом меню сгруппированы команды управления служебными окнами, панелями инструментов и языком интерфейса программы.



Часть этих команд продублирована на [панели инструментов "Стандартная"](#). В меню доступны следующие команды:

- **Languages** — вызвать подменю управления языками клиентского терминала. Выбрав требуемый язык из списка, можно переключить интерфейс терминала на него. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо перезапустить программу;
- **Панели инструментов** — вызвать подменю управления [панелями инструментов](#). Галочкой помечены активные панели инструментов. Выбрав любую панель, можно включить или выключить ее. Также командой "Настроить панель инструментов" можно любой панели назначить любые кнопки. При этом появится новое окно с перечнем доступных элементов панели инструментов. Кнопки "Включить" и "Удалить" позволяют добавить или убрать элемент с панели. Кнопки "Вверх" и "Вниз" предназначены для определения положения кнопок на панели. Чтобы вернуть вид панели инструментов к первоначальному состоянию, необходимо нажать кнопку "Сброс";
- **Статусная строка** — включить/выключить статусную строку, расположенную в нижней части окна терминала. В этой информационной строке расположены (слева направо): меню управления [профилями](#), время и цены выбранного бара, а также индикатор подключения к серверу и объем входящего/исходящего трафика. Нажав на наименование текущего профиля, можно открыть меню управления [профилями](#). В этом подменю можно сохранять или удалять профили, а также загружать ранее сохраненные.

Подмену управления профилями можно также вызвать командой [меню "Файл — Профили"](#);

- **Панель переключения графиков** — включить/выключить строку заголовков (вкладок) окон графиков, расположенную в нижней части рабочего пространства. При помощи этой строки можно быстро переключаться между открытыми графиками;
- **Обзор рынка** — открыть/закрыть [служебное окно "Обзор рынка"](#), в котором публикуются текущие котировки.

То же действие можно выполнить при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+M либо при помощи кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#);

- **Окно данных** — открыть/закрыть ["Окно данных"](#). В этом окне публикуются цены выбранного бара и информация о наложенных индикаторах.

То же действие можно выполнить при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+D либо кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#);

- **Навигатор** — открыть/закрыть [окно "Навигатор"](#). В нем в виде дерева расположены списки открытых счетов, технических индикаторов, экспертов, собственных индикаторов и скриптов.

То же действие можно выполнить при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+N либо кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#);

- **Терминал** — открыть/закрыть [окно "Терминал"](#). В этом окне можно управлять ордерами и сигналами, просматривать историю счета, новости, почтовые сообщения, журнал событий и журнал советников.

То же действие можно выполнить при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+T либо кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#);

- **Тестер стратегий** — открыть/закрыть [окно "Тестер"](#). Это окно предназначено для тестирования и оптимизации советников.

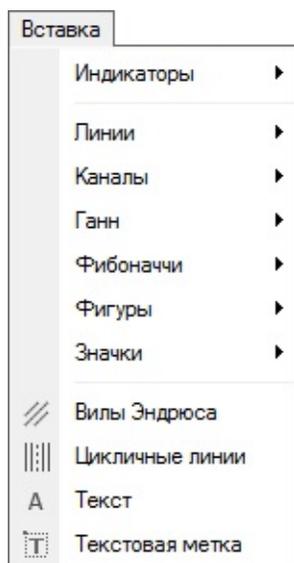
То же действие можно выполнить при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+R либо кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#);

- **Полный экран** — включить/выключить полноэкранный режим. При включении этой опции происходит отключение панелей инструментов, статусной строки и закрытие всех служебных окон. На экране остаются строка заголовка клиентского терминала, главное меню, рабочая область (графики) и вкладки окон графиков. При повторном выполнении команды происходит возврат к исходному состоянию.

То же действие можно выполнить при помощи клавиши F11 либо кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#).

Вставка

В меню "Вставка" собраны объекты, накладываемые на график.



К ним относятся [линейные инструменты](#) и [технические индикаторы](#), а также геометрические фигуры, значки и текст. В подменю "Индикаторы" сгруппированы все встроенные [технические индикаторы](#). Выбрав наименование в списке, можно наложить индикатор на активный график. [Линейные инструменты](#) сгруппированы в соответствующем подменю: "Линии" — различные линии, "Каналы" — набор каналов, "Ганн" — инструменты Ганна, "Фибоначчи" — инструменты, построенные на основе ряда Фибоначчи. Кроме того, в конце списка находятся не вошедшие ни в одну из групп "Вилы Эндрюса" и "Циклические Линии". Более детальная информация по работе с линейными инструментами описана в [соответствующем разделе](#).

Кроме того, из этого меню на график можно накладывать:

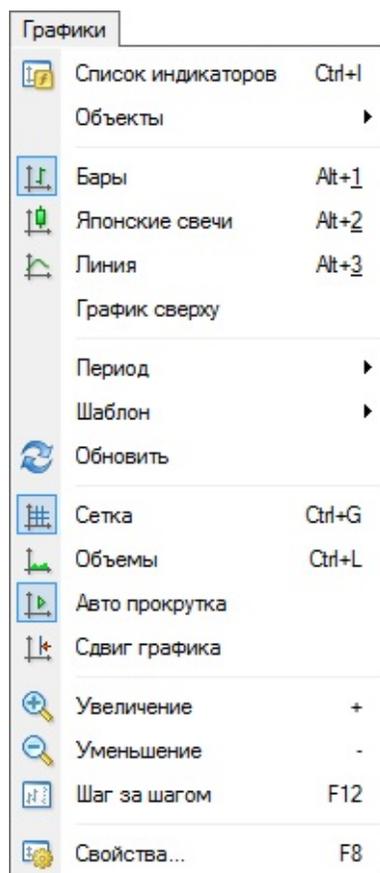
- **Фигуры** — геометрические фигуры (прямоугольник, треугольник и эллипс), позволяющие выделять различные области на ценовом графике;
- **Значки** — символы (стрелочки, значки проверки, остановки, ценовые метки), позволяющие выделять на графике наиболее значимые точки;
- **Текст** — текст, предназначенный для добавления комментариев на график. Он привязывается к графику и при прокрутке графика перемещается вместе с ним;
- **Текстовая Метка** — текст, предназначенный для добавления комментариев и привязанный к координатам окна, а не графика. При прокрутке графика текстовая метка не перемещается.

Внимание: все команды меню "Вставка", кроме подменю управления индикаторами, продублированы на [панели "Графические инструменты"](#).



Графики

В меню "Графики" объединены команды управления графиком и наложенными на него техническими индикаторами.



В этом меню доступны следующие команды:

- **Список индикаторов** — вызвать окно управления индикаторами, наложенными на активный график. В появившемся окне приводится полный список наложенных индикаторов (включая [Собственные Индикаторы](#)). Выделив индикатор, можно изменить его настройки или удалить с графика. То же действие можно выполнить одноименной командой контекстного меню графика или при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+I;
- **Объекты** — вызвать подменю управления наложенными объектами. В подменю доступны следующие команды:
 - **Список Объектов** — вызвать окно управления наложенными объектами. К объектам относятся: линейные инструменты, значки, фигуры и текст. В этом окне можно изменить (кнопка "Правка") или удалить выбранный объект, нажав одноименную кнопку. Кроме того, команда "Показать" перемещает активный график к месту наложения выбранного объекта;

- **Удалить последний** — удалить из окна графика объект, нанесенный последним. Это же действие можно выполнить нажатием клавиши Backspace;
- **Удалить все выделенные** — удалить из окна графика все выделенные объекты. Это же действие можно выполнить нажатием клавиши Delete;
- **Удалить все объекты** — удалить из окна графика все объекты;
- **Снять все выделения** — снять выделение со всех нанесенных на график объектов;
- **Отменить удаление** — вернуть на график удаленный объект. Это же действие можно выполнить при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+Z;
- **Бары** — представить график в виде последовательности баров. Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки  [панели инструментов "Графики"](#) или клавиш-акселераторов Alt+1;
- **Японские свечи** — представить график в виде последовательности "японских свечей". Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки  [панели инструментов "Графики"](#) или клавиш-акселераторов Alt+2;
- **Линия** — представить график в виде ломаной линии, соединяющей цены закрытия баров. Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки  [панели инструментов "Графики"](#) или клавиш-акселераторов Alt+3;
- **График сверху** — график "первым планом". Если эта функция включена, все аналитические объекты (технические индикаторы и графические объекты) располагаются "под графиком", а не поверх его;
- **Период** — выбрать период графика. После выполнения этой команды появится подменю, в котором можно выбрать период активного графика. Период графика можно также изменить, воспользовавшись [панелью управления "Период"](#);
- **Шаблон** — вызвать подменю управления шаблонами. Из этого подменю на активный график можно наложить любой шаблон. Кроме того, можно сохранить новый шаблон на основе активного графика или удалить уже имеющийся. Более детальная информация о работе с шаблонами находится в разделе ["Профили и шаблоны"](#). Вызвать подменю управления шаблонами можно также нажатием кнопки  [панели инструментов "Графики"](#) либо одноименной командой [контекстного меню графика](#);

Внимание: шаблон DEFAULT удалить нельзя.

- **Обновление** — обновить исторические данные. При этом произойдет загрузка всех недостающих данных в пределах имеющейся истории. То же действие можно выполнить одноименной командой контекстного меню графика;

Внимание: история за пределами уже имеющихся данных подгружаться не будет.

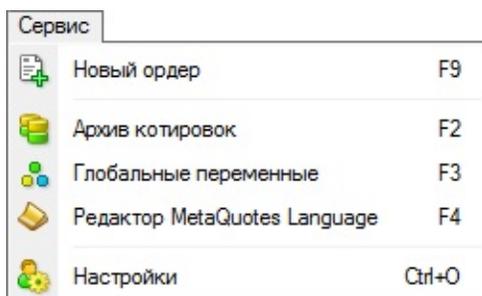
- **Сетка** — показать/скрыть сетку в окне графика.
Эти же действия можно выполнить одноименной командой [контекстного меню графика](#) и нажатием клавиши-акселератора Ctrl+G;
- **Объемы** — показать/скрыть объемы на графике.
Эти же действия можно выполнить одноименной командой [контекстного меню графика](#) или нажатием клавиши-акселератора Ctrl+L;
- **Автопрокрутка** — разрешить/запретить автоматически смещать график влево после начала формирования нового бара. Если эта опция включена, на графике всегда отображается последний бар.
Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки  [панели "Графики"](#);
- **Сдвиг графика** — отодвинуть график от правого края окна до метки сдвига графика. Метку сдвига графика (серый треугольник в верхней части окна) можно перемещать мышкой по горизонтали в пределах 10 — 50% размера окна.
Выполнение данной команды аналогично нажатию кнопки  [панели "Графики"](#);
- **Увеличение** — увеличить масштаб графика.
Это же действие можно выполнить нажатием клавиши "+" или кнопки  [панели "Графики"](#), а также перемещая курсор вправо при нажатой на горизонтальной шкале левой кнопке;
- **Уменьшение** — уменьшить масштаб графика.
Это же действие можно выполнить нажатием клавиши "-" или кнопки  [панели "Графики"](#), а также перемещая влево курсор при нажатой на горизонтальной шкале левой кнопке;
- **Шаг за шагом** — сдвинуть график на один бар влево.
Это же действия можно выполнить нажатием клавиши F12;
- **Свойства** — настройка параметров графика. По выполнении этой команды появится [окно настройки графика](#).
Те же действия можно выполнить одноименной командой контекстного меню графика и клавишей F8.

Внимание: большинство команд меню "График" продублировано на одноименной [панели инструментов](#) и в [контекстном меню графика](#).



Сервис

В меню "Сервис" объединены служебные команды и настройки терминала.



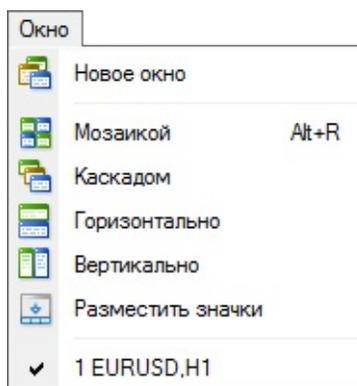
В этом меню можно:

- **Новый ордер** — вызвать окно управления ордерами. Из этого окна можно выставлять рыночные или отложенные ордера. Более детальная информация по работе с ордерами находится в [соответствующем разделе](#). Окно "Ордер" можно также вызвать командами контекстного меню [окон "Обзор рынка"](#) и ["Терминал — Торговля"](#), двойным щелчком мыши на финансовом инструменте в окне "Обзор рынка", клавишей F9 или нажатием кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#);
- **Архив котировок** — вызвать окно управления историческими данными. В архиве котировок можно редактировать котировки, которые используются для построения графиков.
Вызвать это окно можно также нажатием клавиши F2;
- **Глобальные переменные** — вызвать окно со списком глобальных переменных терминала. Глобальными называются переменные, общие для всех [советников](#), [пользовательских индикаторов](#) и [скриптов](#). Более детальная информация по глобальным переменным находится в [соответствующем разделе](#).
Окно управления глобальными переменными можно также вызвать клавишей F3;
- **Редактор MetaQuotes Language** — открыть [редактор советников MetaEditor](#). При помощи редактора MetaEditor можно создавать и редактировать [эксперты](#), [собственные индикаторы](#) и [скрипты](#). Более детальное описание работы с MetaEditor приведено в [одноименном разделе](#).
Редактор Советников можно также вызвать клавишей F4;
- **Настройки** — вызвать [окно настройки параметров клиентского терминала](#). В этом окне можно установить параметры подключения, торговли, графиков, экспертов и другие. Более детальная информация находится в разделе ["Настройки клиентского терминала"](#).
Окно настроек можно также вызвать клавишами-акселераторами Ctrl+O.



Окно

В этом меню объединены команды управления окнами графиков.



Отсюда можно выбрать способ расположения графиков в рабочей области или открыть новое окно:

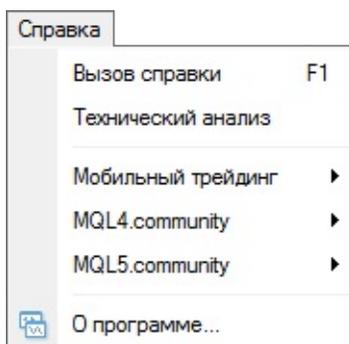
- **Новое окно** — создать новое окно графика финансового инструмента. По выполнении команды откроется подменю, содержащее список доступных финансовых инструментов. Выбрав наименование инструмента из списка, можно открыть соответствующий график. Открыть новое окно можно также нажатием кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#) или командой [меню "Файл — Новый график"](#);
- **Мозаикой** — расположить окна графиков мозаикой. Это же действие можно выполнить, нажав клавиши Alt+R;
- **Каскадом** — расположить окна графиков каскадом;
- **Горизонтально** — расположить окна графиков горизонтально;
- **Вертикально** — расположить окна графиков вертикально;
- **Разместить значки** — упорядочить свернутые окна. При этом все минимизированные окна графиков размещаются в нижней части рабочей области. Это бывает полезно при одновременной работе с множеством графиков.

В нижней части данного меню расположен список всех открытых окон графиков. Галочкой отмечено активное окно. Чтобы активировать другой график, необходимо выбрать соответствующий инструмент из этого списка.



Справка

Меню "Справка" — вспомогательное.

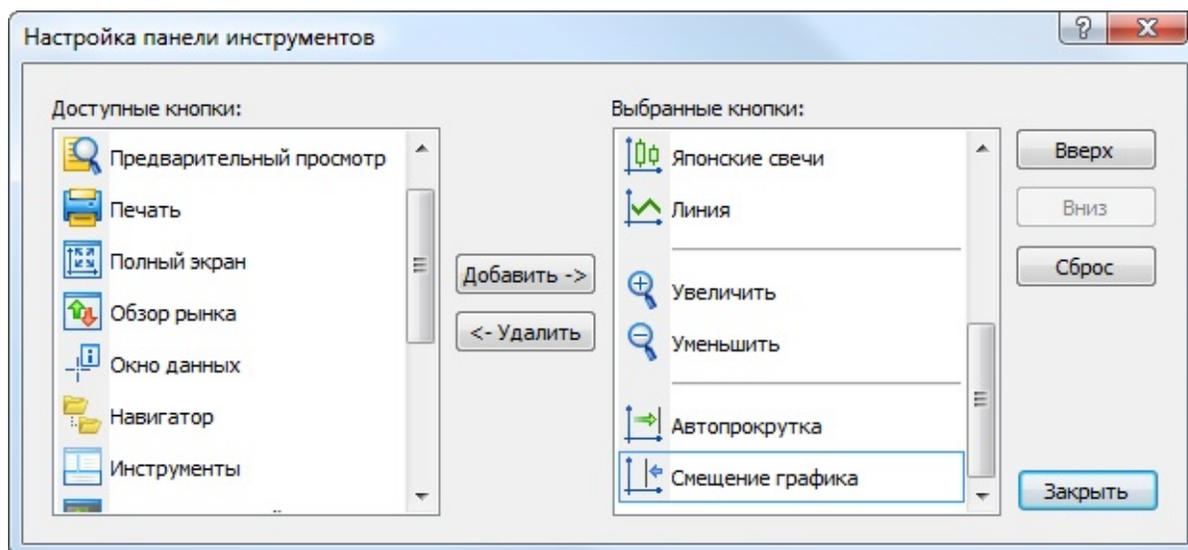


Выполнение команд этого меню не оказывает никакого влияния на работу терминала. Из этого меню можно:

- **Вызов справки** — открыть встроенный справочник, содержащий данное "Руководство пользователя". В нем описаны все настройки и функции клиентского терминала. Клавиша F1 выполняет то же действие;
- **Технический анализ** — перейти в раздел описания технического анализа на сайте MQL4.community.
- **Мобильный трейдинг** — открыть подменю ссылок на скачивание мобильных терминалов для устройств на базе [iOS](#) и [Android](#).
- **MQL4.community** — открыть подменю ссылок на подразделы [сайта](#) сообщества разработчиков программ на языке MQL4: "[Учебник](#)", "[Документация](#)", "[Статьи](#)", "[Библиотека](#)", "[Работа](#)", "[Форум](#)", "[Маркет](#)" и "[Сигналы](#)".
- **MQL5.Community** — открыть подменю ссылок на подразделы [сайта](#) сообщества разработчиков программ на языке MQL5: "[Документация](#)", "[Статьи](#)", "[Библиотека](#)", "[Работа](#)", "[Форум](#)", "[Маркет](#)" и "[Сигналы](#)".
- **О программе** — открыть окно "О программе", где можно найти информацию о компании, ее координатах, а также о версии терминала.

Панели инструментов

В терминал встроено четыре панели инструментов. На них в виде кнопок продублированы основные команды терминала. Обычно панели инструментов располагаются под главным меню, но они являются плавающими, и их можно располагать в любой области окна программы. Показать или скрыть панели инструментов можно командой [меню "Вид — Панели инструментов"](#). Все панели являются настраиваемыми, что позволяет помещать на них только необходимые, часто используемые команды. Для настройки панели необходимо открыть ее контекстное меню (щелчок правой кнопкой мыши) и выполнить команду "Настроить панель инструментов".



Все команды сгруппированы в панелях инструментов по их назначению:

- [Стандартная](#) — общие команды управления терминалом;
- [Графики](#) — команды управления графиками;
- [Графические инструменты](#) — управление объектами, накладываемыми на графики;
- [Период графика](#) — управление периодом графиков.



Стандартная

В этой панели объединены общие команды управления терминалом:

-  — создать новое окно графика финансового инструмента. По команде открывается список финансовых инструментов, выбрав в котором требуемое наименование, можно открыть новый график. Те же действия происходят после выполнения команд меню "[Файл — Новый график](#)" и "[Окно — Новое окно](#)", а также команды контекстного меню окна "[Обзор рынка — Окно графика](#)";
-  — меню управления профилями. Выбрав в этом меню требуемый профиль, можно активировать его. Также из этого меню можно удалить профиль или на базе текущей конфигурации окон графиков сохранить новый. Более детальная информация находится в [разделе "Профили и шаблоны"](#).

Для работы с профилями можно также выполнить команду [меню "Файл — Профили"](#);

Внимание: профиль DEFAULT удалить нельзя.

-  — открыть/закрыть [окно "Обзор рынка"](#). В этом окне публикуются текущие котировки по всем доступным инструментам. Из него можно открывать графики инструментов и выставлять ордера. Более детальная информация о работе с этим окном приводится в [разделе "Обзор рынка"](#).
Команда [меню "Вид — Обзор рынка"](#) и клавиши-акселераторы Ctrl+M также позволяют открыть или закрыть данное окно;
-  — открыть/закрыть информационное ["Окно данных"](#). В этом окне публикуется информация о ценах и наложенных индикаторах. Более детальная информация о работе с этим окном приводится в [разделе "Окно данных"](#).
Команда [меню "Вид — Окно данных"](#) и клавиши-акселераторы Ctrl+D также позволяют открыть или закрыть данное окно;
-  — открыть/закрыть [окно "Навигатор"](#). В этом окне располагаются все открытые счета, доступные советники, технические индикаторы и скрипты. Более детальная информация о работе с этим окном приводится в [разделе "Навигатор"](#).
Команда [меню "Вид — Навигатор"](#) и клавиши-акселераторы Ctrl+N также позволяют открыть или закрыть данное окно;
-  — открыть/закрыть [окно "Терминал"](#). Это окно позволяет выставлять торговые ордера,

просматривать историю счета, получать новости и многое другое. Более детальная информация о работе с этим окном приводится в [разделе "Терминал"](#).

Команда [меню "Вид — Терминал"](#) и клавиши-акселераторы Ctrl+T также позволяют открыть или закрыть данное окно;

-  — открыть/закрыть [окно "Тестер"](#). Это окно предназначено для тестирования и оптимизации советников. Более детальная информация по работе с этим окном приводится в [разделе "Тестирование стратегий"](#).

Команда [меню "Вид — Тестер стратегий"](#) и клавиши-акселераторы Ctrl+R также позволяют открыть или закрыть данное окно;

-  — новый ордер. По команде открывается окно, при помощи которого можно выставить рыночный или отложенный ордер. Более детальная информация находится в [разделе "Торговля"](#).

Это окно можно открыть также командой [меню "Сервис — Новый ордер"](#), командами контекстного меню [окна "Обзор рынка — Новый ордер"](#) либо [окна "Терминал — Торговля — Новый ордер"](#), а также клавишей F9;

-  — запустить редактор советников MetaEditor. Этот редактор позволяет создавать и редактировать [советники](#), [собственные индикаторы](#), [скрипты](#) и библиотеки MQL4. Более детальная информация о работе с редактором советников приводится в [разделе "MetaEditor"](#) и в собственной справке программы-редактора.

Данное действие можно выполнить также командой [меню "Сервис — Редактор MetaQuotes Language"](#) либо клавишей F4;

-  — разрешить/запретить совершение торговых операций [советниками](#) и [скриптами](#). Функция данной кнопки аналогична настройке терминала на вкладке ["Советники"](#).

-  — вызвать [окно настройки терминала](#). В этом окне производятся все базовые настройки терминала. Более детальная информация приведена в [одноименном разделе](#).

Окно настроек терминала можно также открыть командой [меню "Сервис — Настройки"](#) либо клавишами-акселераторами Ctrl+O;

-  — включить/выключить полноэкранный режим. При включении этой опции происходят отключение панелей инструментов, статусной строки и закрытие всех служебных окон. На экране остаются строка заголовка клиентского терминала, главное меню, рабочая область (графики) и вкладки окон графиков. При повторном выполнении команды происходит возврат к исходному состоянию.

Те же действия можно выполнить клавишей F11 либо командой [меню "Вид — Полный экран"](#);

-  — печать графика. Если в [настройках программы](#) включена опция "Цветная печать", можно распечатать не черно-белый график, а цветной.

То же действие можно выполнить командой [меню "Файл — Печать"](#) либо одноименной

командой [контекстного меню графика](#);

-  — предварительный просмотр графика перед печатью. При этом используются настройки выбранного принтера. Таким образом, перед печатью можно проверить, все ли требуемые данные попадут на бумагу.

То же действие можно выполнить командой [меню "Файл — Предварительный просмотр"](#) либо одноименной командой [контекстного меню графика](#);

-  — вызов справки. После нажатия этой кнопки необходимо кликнуть на интересующий элемент интерфейса, чтобы вызвать соответствующий раздел справки.

Вызвать справку можно также командой [меню "Справка — Вызов справки"](#) либо клавишей F1.



Графики

На этой панели сгруппированы команды управления графиком и наложенными на него техническими индикаторами. К ним относятся:

-  — представить график в виде последовательности баров (преобразовать в баровый). То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Бары"](#) или при помощи клавиш-акселераторов Alt+1;
-  — представить график в виде последовательности японских свечей (преобразовать в график японских свечей).
То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Японские свечи"](#) или при помощи клавиш-акселераторов Alt+2;
-  — представить график в виде линии (преобразовать в линейный график).
То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Линия"](#) или при помощи клавиш-акселераторов Alt+3;
-  — увеличить масштаб графика.
То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Увеличить"](#), соответствующей командой [контекстного меню графика](#) либо клавишей "+";
-  — уменьшить масштаб графика.
То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Уменьшить"](#), соответствующей командой [контекстного меню графика](#) либо клавишей "-";
-  — расположить окна графиков мозаикой.
Это же действие можно выполнить командой [меню "Окно — Мозаикой"](#) либо клавишами "Alt+R";
-  — автоматическая прокрутка графика к последним барам. Если эта опция включена, на экране всегда будут отображаться последние бары.
То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Автопрокрутка"](#);
-  — отодвинуть график от правого края окна до метки сдвига графика. Метку сдвига графика (серый треугольник в верхней части окна) можно перемещать мышкой по горизонтали в пределах 10-50% размера окна.
То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Сдвиг графика"](#);
-  — вызвать подменю управления индикаторами. В нем сгруппированы все встроенные [технические индикаторы](#). Выбрав наименование в списке, можно наложить индикатор на активный график. Более детальная информация находится в [разделе "Технические](#)

[индикаторы](#)".

То же действие можно выполнить командой [меню "Вставка — Индикаторы"](#);

-  — подменю управления периодом графика. При выборе периода в этом подменю соответствующие изменения происходят в активном графике.

Переключить период графика можно командой [меню "Графики — Период"](#), соответствующей командой [контекстного меню графика](#) либо соответствующими кнопками [панели инструментов "Период"](#);

-  — вызвать подменю управления шаблонами. Из этого подменю на активный график можно наложить любой шаблон. Кроме того, можно сохранить новый шаблон на основе активного графика или удалить уже имеющийся шаблон. Более детальная информация о работе с шаблонами находится в [разделе "Шаблоны и профили"](#).

То же действие можно выполнить командой [меню "Графики — Шаблон"](#) либо соответствующей командой [контекстного меню графика](#).

Внимание: большинство команд панели инструментов "График" продублировано в [одноименном меню](#) и в [контекстном меню графика](#).



Графические инструменты

На панели "Графические инструменты" собраны [линейные инструменты](#) и графические объекты (геометрические фигуры, значки и текст), накладываемые на график. Команды этой панели инструментов (за исключением "Перекрестья" и "Курсора") продублированы в [меню "Вставка"](#). Работа с линейными инструментами детально описана в [соответствующем разделе](#). Оставшиеся значки панели инструментов предназначены для работы с графическими объектами и для изменения режима работы курсора:

-  — нарисовать эллипс. При помощи этой фигуры можно выделять различные области на графике. Более детальная информация о работе с объектами приведена в [одноименном разделе](#). Команда [меню "Вставка — Фигуры — Эллипс"](#) также позволяет нарисовать эту фигуру;
-  — нарисовать треугольник. При помощи этой фигуры можно выделять различные области на графике. Более детальная информация о работе с объектами приведена в [одноименном разделе](#). Команда [меню "Вставка — Фигуры — Треугольник"](#) также позволяет нарисовать эту фигуру;
-  — нарисовать прямоугольник. При помощи этой фигуры можно выделять различные области на графике. Более детальная информация о работе с объектами приведена в [одноименном разделе](#). Команда [меню "Вставка — Фигуры — Прямоугольник"](#) также позволяет нарисовать эту фигуру;
-  — добавить текстовую метку. После нажатия этой кнопки следует выбрать место на графике, в которое необходимо поставить метку. В отличие от комментария (описано ниже), метка прикрепляется не к графику, а к окну графика. При прокрутке графика текстовая метка не перемещается. Командой [меню "Вставка — Текстовая Метка"](#) также можно добавить текстовую метку в окно графика;
-  — добавить комментарий на график. Он привязывается непосредственно к графику. При прокрутке графика комментарий перемещается вместе с ним. Командой [меню "Вставка — Текст"](#) можно также добавить комментарий на график;
-  — меню управления графическими символами. Из этого меню можно добавить графические символы на график или удалить все нанесенные значки. Командой [меню "Вставка — Значки"](#) можно также нанести эти объекты на график;

-  — перекрестье. Курсор в этом режиме позволяет высвечивать координаты выбранной точки в окне графика или индикатора. Этот режим курсора действует только в пределах активного окна графика. Если в режиме "Перекрестье" нажать левую кнопку мыши и, не отпуская, переместить курсор, будет проведена линия, соединяющая две эти точки. Справа от второй точки линии будет высвечено расстояние от одной точки до другой и текущее значение цены. Запись будет иметь формат [количество баров между двумя точками] / [количество пунктов между двумя точками] / [текущее значение цены во второй точке]. Этот инструмент называется электронной линейкой.

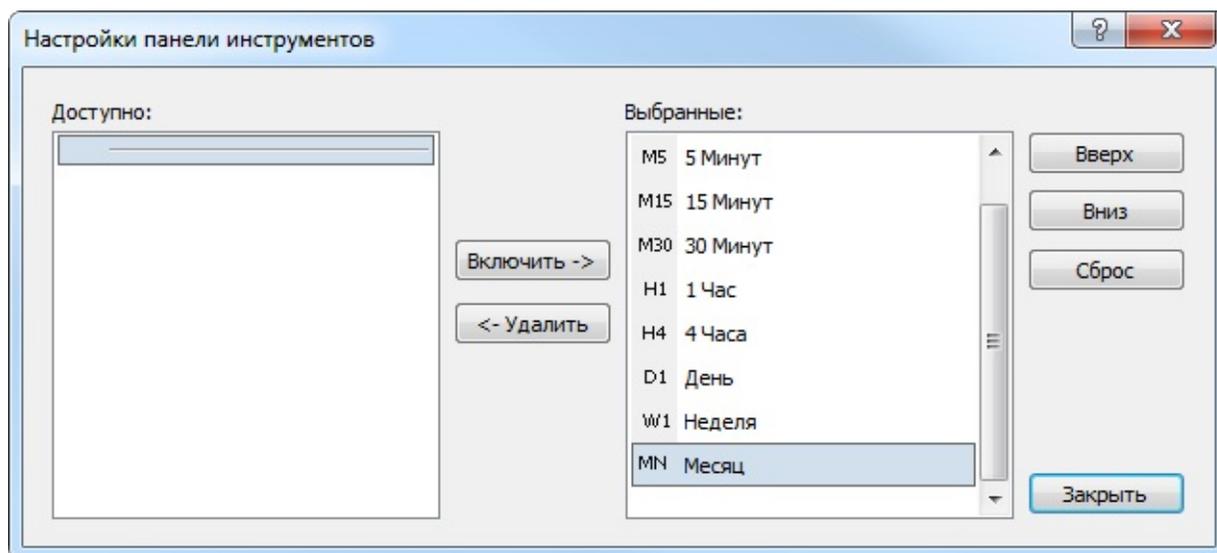
Также переключить курсор в режим перекрестья можно нажатием клавиш-акселераторов Ctrl+F или третьей кнопки мыши;

-  — стандартный режим (режим выбора). Курсор в этом режиме позволяет выделять различные объекты на графике.\



Период

В этой панели инструментов сгруппированы переключатели периодов графиков. При нажатии кнопок панели в активном окне меняется период графика. Сразу после этого начинается подкачка данных по выбранному инструменту и периоду, что может занять некоторое время.



Обзор Рынка

В окне "Обзор рынка" приводится список финансовых инструментов, по которым клиентский терминал получает котировки с сервера.

Символ	Бид	Аск
USDCHF	0.89232	0.89241
GBPUSD	1.67065	1.67076
EURUSD	1.36941	1.36947
USDJPY	101.799	101.801
USDCAD	1.09511	1.09518
AUDUSD	0.90259	0.90270
EURGBP	0.81964	0.81974
EURAUD	1.51706	1.51723
EURCHF	1.22200	1.22212
EURJPY	139.403	139.412
GBPCHF	1.49075	1.49097
CADJPY	92.946	92.961

Символы | Тиковый график

Данные в окне представлены в виде таблицы с несколькими полями. В поле "Символ" приводится название финансового инструмента, в полях "Бид", "Аск" и "Время" — соответствующие цены и время их получения с сервера. Значения полей "Максимум" и "Минимум" вычисляются на основе динамики цен в течение дня. Окно "Обзор рынка" можно открыть/закрыть при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+M, командой [меню "Вид — Обзор рынка"](#) либо кнопкой панели инструментов "Стандартная".

При помощи этого окна можно выставлять [рыночные и отложенные ордера](#), а также открывать новые графики. При нажатии правой кнопки мыши в области окна "Обзор рынка" появляется контекстное меню, в котором доступны следующие команды:

- **Новый ордер** — открыть окно "Новый ордер", в котором можно подготовить и выставить рыночный или отложенный ордер по выбранному инструменту. Также при подготовке ордера можно указать уровни [Stop Loss и Take Profit](#). Более детальная информация находится в [разделе "Открытие позиций"](#). Открыть окно "Новый ордер" можно также двойным щелчком на наименовании финансового инструмента в окне "Обзор рынка", командой [меню "Сервис — Новый ордер"](#), командой контекстного меню [окна "Терминал — Торговля — Новый ордер"](#), кнопкой панели инструментов "Стандартная" и клавишей F9;
- **Окно графика** — открыть график выбранного финансового инструмента. Более детальная информация по работе с окнами графиков приводится в [одноименном разделе](#). График финансового инструмента можно также открыть командами меню ["Файл — Новый график"](#) и ["Окно — Новое окно"](#) и кнопкой панели инструментов "Стандартная";

- **Тиковый график** — открыть тиковый график выбранного финансового инструмента. В отличие от обычных графиков, тиковый располагается прямо в окне "Обзор рынка". Тиковый график выбранного инструмента можно также посмотреть, переключив в этом окне одноименную вкладку. Тиковые данные поступают только при подключенном счете. Таким образом, если счет некоторое время был неактивным, первое время тиковый график может быть пустым. Тиковые данные сохраняются для каждого сервера отдельно;
- **Стакан цен** — открыть [стакан цен](#) финансового инструмента;
- **Спецификация** — открыть [параметры финансового инструмента](#);
- **Удалить символ** — удалить (скрыть) символ из списка. Для минимизации трафика рекомендуется исключить неиспользуемые инструменты из окна котировок при помощи этой команды или клавиши Delete.

Внимание: если по финансовому инструменту имеются [открытые позиции](#) или [отложенные ордера](#), а также если открыт график, символ удалить нельзя.

- **Скрыть все символы** — удалить из списка все символы. Под действие этой команды не подпадают инструменты, по которым имеются открытые позиции, или графики которых были открыты в текущем сеансе работы;
- **Показать все символы** — показать список всех доступных инструментов. После выполнения команды по всем этим инструментам начнут приходить котировки;
- **Символы** — вызвать одноименное окно, в котором находится список всех доступных инструментов. Инструменты в окне сгруппированы в соответствии с их типами. Командой "Показать символ" можно добавить требуемые инструменты, а "Скрыть символ" — удалить инструмент из окна котировок. Команда окна "Свойства" позволяет просматривать [параметры финансового инструмента](#);
- **Набор символов** — открыть подменю управления набором символов. В этом подменю можно сохранить текущий набор символов, удалить или выбрать уже существующий. Это бывает очень удобно при работе с разными типами инструментов;
- **Спред** — показать/скрыть колонку, где показывается спред — разница между ценой бид и аск.
- **Максимум/Минимум** — добавить к отображаемым котировкам максимальное и минимальное значения цены за день;
- **Время** — показывать время прихода котировок;
- **Авторазмер столбцов** — автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна.
Авторазмер можно также включить клавишей A;
- **Сетка** — показать/скрыть сетку для разделения колонок. Сетку можно также включить клавишей G;

- **Окно котировок** — открыть дополнительное окно котировок. Данное окно также может быть открыто с помощью горячей клавиши F10. Список инструментов этого окна совпадает со списком в окне "Обзор рынка" на момент выполнения этой команды. То есть изменение списка инструментов окна "Обзор рынка" не влияет на список "Окна котировок". Это информационное окно, но из него также можно совершать торговые операции. Для этого необходимо дважды кликнуть левой кнопкой мыши на нужном инструменте. В контекстном меню этого окна находятся команды, позволяющие: настроить параметры отображения данных, включить полноэкранный режим или расположить окно поверх всех остальных.

Спецификация контракта

В окне спецификации символа отображаются условия торговли по нему. Чтобы приступить к просмотру свойств символа, нажмите "Спецификация" в его контекстном меню в окне "Обзор рынка".

Спецификация контракта EURUSD		
Спред	Плавающий	
Точность	5	
Уровень стопов	8	
Размер контракта	100000	
Валюта маржи	EUR	
Способ вычисления прибыли	Forex	
Способ вычисления маржи	Forex	
Хеджированная маржа	50000.00	
Процент маржи	100.0%	
Торговля	Полный доступ	
Исполнение	Немедленное	
Тип ордеров	Отложенные ордера GTC	
Минимальный объем	0.01	
Максимальный объем	100000.00	
Шаг объема	0.01	
Тип свопа	в пунктах	
Своп длинных позиций	0.33	
Своп коротких позиций	-1.04	
День тройного свопа	Среда	
Сессии	Котировочные	Торговые
Воскресенье		
Понедельник	00:00-24:00	00:00-24:00
Вторник	00:00-24:00	00:00-24:00
Среда	00:00-24:00	00:00-24:00
Четверг	00:00-24:00	00:00-24:00
Пятница	00:00-23:00	00:00-23:00
Суббота		

Закреть

В окне отображается следующий набор параметров, установленных брокером:

- **Спред** — размер спреда в пунктах. Если спред является плавающим, то в данном пункте указывается 0.
- **Точность** — количество знаков после запятой в цене инструмента;
- **Уровень стопов** — коридор цен (в пунктах) от текущей рыночной цены, внутри которого нельзя ставить уровни [Стоп Лосс](#), [Тейк Профит](#) и [отложенные ордера](#). При установке ордера внутри коридора сервер вернет сообщение "Invalid Stops" и не примет ордер;
- **Уровень заморозки** — уровень заморозки ордеров и позиций, находящихся вблизи рынка. Если цена ордера или позиции находится на расстоянии равном или меньшем уровню заморозки, запрещается модификация, удаление и закрытие соответствующего ордера или позиции.
- **Размер контракта** — количество единиц товара, валюты или финансового актива в одном лоте;
- **Валюта маржи** — расчетная валюта маржи;
- **Способ вычисления прибыли** — Forex, CFD или Futures;
- **Способ вычисления маржи** — Forex, CFD, Futures; CFD-Index, CFD-Leverage;
- **Хеджированная маржа** — маржа, взимаемая с перекрытых ордеров в расчете на 1 лот;
- **Процент маржи** — определяет, какая часть от базового значения маржи, рассчитанного в соответствии с типом инструмента, будет взиматься;
- **Торговля** — разрешение торговать этим инструментом: Полный доступ - можно закрывать и открывать позиции; Только закрытие - только закрывать; Отключена - полный запрет торговли;
- **Исполнение** — тип исполнения по инструменту: немедленный, по запросу или по рынку;
- **Тип ордеров** — разрешенный тип ордеров по истечению:
 - **Отложенные ордера GTC** — при смене торгового дня отложенные ордера и стоп-уровни сохраняются;
 - **Внутридневные, включая SL/TP** — ордера, действующие только внутри одного торгового дня. По его завершении все уровни Stop Loss и Take Profit удаляются, а также удаляются отложенные ордера;
 - **Внутридневные, исключая SL/TP** — при смене торгового дня удаляются только отложенные ордера, уровни Stop Loss и Take Profit сохраняются;
- **Минимальный объем** — минимальный объем сделки по инструменту;
- **Максимальный объем** — максимальный объем сделки по инструменту;
- **Шаг объема** — шаг изменения объема;
- **Тип свопа** — тип начисления свопов:
 - **в пунктах** — указанное количество пунктов цены инструмента;

- **в базовой валюте инструмента** — указанная сумма в базовой валюте инструмента;
- **в процентах** — в процентах годовых. Указанный процент берется от стоимости позиции (из расчета на 1 лот) и делится на 360, поскольку своп начисляется каждый день;
- **В расчетной валюте маржи** — указанная сумма в валюте маржи инструмента;
- **Своп длинных позиций** — своп для позиций на покупку;
- **Своп коротких позиций** — своп для позиций на продажу;
- **День тройного свопа** — день недели, в который своп начисляется в тройном размере;
- **Начало обращения** — день начала торговли финансовым инструментом.
- **Последний день обращения** — день окончания торговли финансовым инструментом.

В нижней части отображается информация по котировочным и торговым сессиям инструмента. Сессии указываются для каждого дня недели.

Стакан цен

Стакан цен отображает текущий рынок по торговому инструменту. Он позволяет быстро и удобно управлять ордерами.

Цена	Торговля
1.35672	
1.35671	
1.35670	
1.35669	
1.35668	
1.35667	BS 0.10
1.35666	
1.35665	
1.35664	SL 0.10
1.35663	
1.35662	
1.35661	
1.35654	
1.35653	
1.35652	
1.35651	
1.35650	
1.35649	BL 0.10
1.35648	
1.35647	BL 0.10
1.35646	
1.35645	
1.35644	
1.35643	

Buy Stop at 1.35669
 Sell Limit at 1.35665
 Buy Limit at 1.35648
 Sell Stop at 1.35646

sl 15 vol 0.10 tp 15
 Sell Закрыть Buy

Для того чтобы открыть окно стакана цен того или иного финансового инструмента, необходимо выполнить команду "🗪 Стакан цен" в его контекстном меню в окне "[Обзор рынка](#)".

Окно "Стакан цен" состоит из списка цен и торговых команд.

Список цен

Основную часть окна стакана цен занимает список цен. В верхней части (красным цветом) отображаются цены Ask, а в нижней (синим цветом) — Bid. Наилучшими ценами в стакане являются текущие цены Bid и Ask по инструменту. Следующий уровень откладывается как ближайший уровень, на котором можно выставить ордера Buy Limit и Sell Limit с учетом уровня стопов для инструмента. Дальнейшие уровни откладываются в соответствии с шагом цены инструмента.

В колонке "Торговля" отображаются текущие отложенные ордера и стоп-уровни ([Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#)) трейдера. Например:

- **BL 10** — ордер Buy Limit объемом 10 лотов;
- **SL 5** — ордер Buy Limit объемом 5 лотов;
- **BS 1** — ордер Buy Stop объемом 1 лот;
- **SS 3** — ордер Sell Stop объемом 3 лота;
- **sl 1** — уровень Стоп Лосс позиции объемом 1 лот;
- **tp 2** — уровень Тейк Профит позиции объемом 2 лота.

Торговые команды

Из стакана цен трейдер может отсылать рыночные и отложенные ордера.

Отложенные ордера

В правой части колонки "Торговля" расположены кнопки для выставления отложенных ордеров. Ордер выставляется по цене, в строке которой нажата кнопка.

-  — при нажатии данной кнопки в области цен Bid будет выставлен ордер Buy Limit по выбранной цене, при нажатии в области цен Ask — ордер Buy Stop;
-  — при нажатии данной кнопки в области цен Ask будет выставлен ордер Sell Limit по выбранной цене, при нажатии в области цен Bid — ордер Sell Stop.

Настройки торговли

В нижней части стакана цен расположены настройки торговых операций:

- **sl** — уровень Стоп Лосс, который будет устанавливаться для выставляемых лимитных ордеров. Указывается в пунктах от текущей цены;
- **vol** — объем создаваемых рыночных и лимитных ордеров в лотах;
- **tp** — уровень Тейк Профит, который будет устанавливаться для выставляемых лимитных ордеров. Указывается в пунктах от текущей цены.

Рыночные ордера

Далее расположены команды рыночных ордеров:

- **Sell** — совершить сделку на продажу в объеме, указанном в поле "vol", по наилучшей доступной цене.
- **Close** — данная кнопка становится активной только при наличии открытой позиции по выбранному финансовому инструменту. Она позволяет закрыть данную позицию в полном объеме по наилучшей доступной цене.
- **Buy** — совершить сделку на покупку в объеме, указанном в поле "vol", по наилучшей доступной цене.

Контекстное меню

Контекстное меню стакана цен является адаптивным. В зависимости от того, в какой части стакана оно вызвано, набор команд изменяется.

При вызове меню в списке текущих заявок доступны следующие команды:

- **Buy Limit/Sell Limit** — выставить ордер Buy Limit или Sell Limit по цене, на которой вызвано контекстное меню. При вызове меню в области цен Ask на продажу показывается команда Sell Limit, в области цен Bid — Buy Limit.
- **Sell Stop/Buy Stop** — выставить ордер Sell Stop или Buy Stop по цене, на которой вызвано контекстное меню. При вызове меню в области цен Ask показывается команда Buy Stop, в области цен Bid — Sell Stop.
- **Тейк Профит** — данная команда появляется, если у вас уже есть позиция по выбранному символу и для нее выставлен Тейк Профит. С ее помощью Тейк Профит можно переместить на цену, с которой вызвана команда.
- **Стоп Лосс** — данная команда появляется, если у вас уже есть позиция по выбранному символу и для нее выставлен Стоп Лосс. С ее помощью стоп лосс можно переместить на цену, с которой вызвана команда.
- **Алерт** — создать [алерт](#) для указанной цены. При вызове меню в области предложений на продажу создается алерт по условию "Ask > выбранная цена", в области предложений на продажу — "Bid < выбранная цена". Для алертов, созданных из стакана цен, автоматически выставляется [время истечения](#) равное одному часу.

При вызове меню на строке лимитного ордера, уровня Стоп Лосс или Тейк Профит появляются дополнительные команды:

- **Изменить** — открыть диалог изменения выбранного ордера;
- **Удалить/Отменить** — снять выбранный ордер.

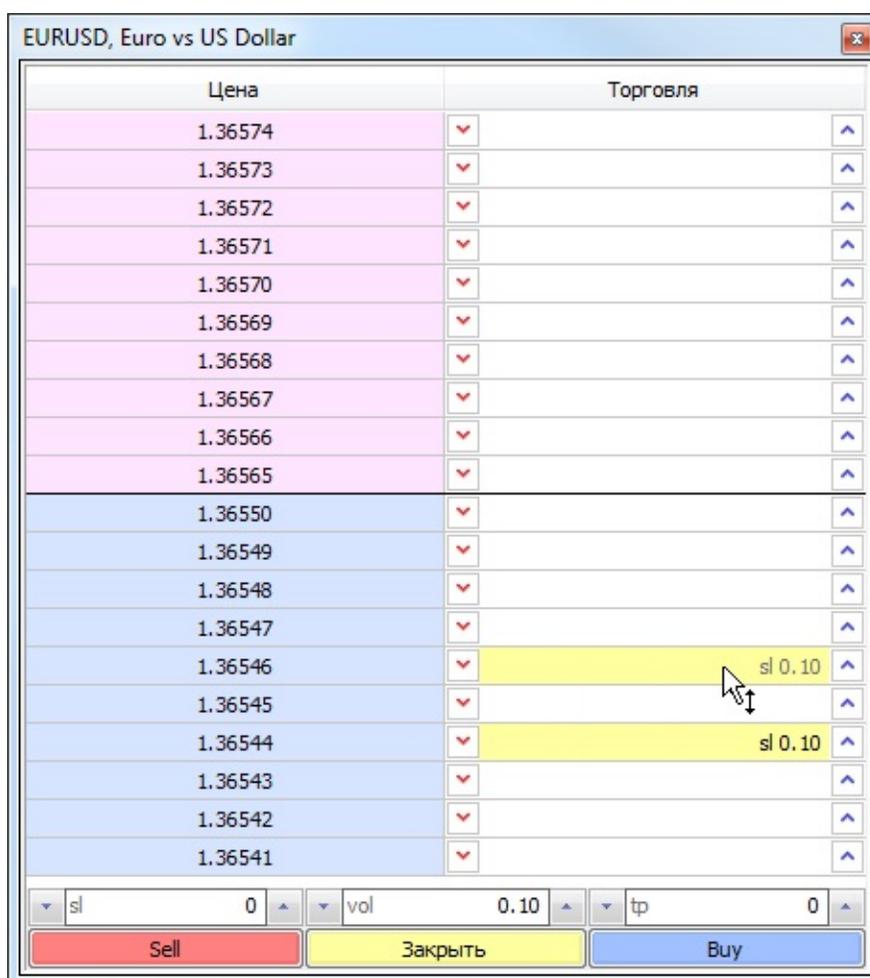


Быстрая торговля из стакана цен

Стакан цен позволяет быстро управлять стоп-уровнями (Стоп Лосс и Тейк Профит) открытых позиций, а также отложенными ордерами. Условием для этого является включение опции "[Торговля одним кликом](#)" в настройках клиентского терминала. При этом отправка торговых приказов из стакана будет совершаться моментально без показа торгового диалога.

Перемещение стоп-уровней позиции

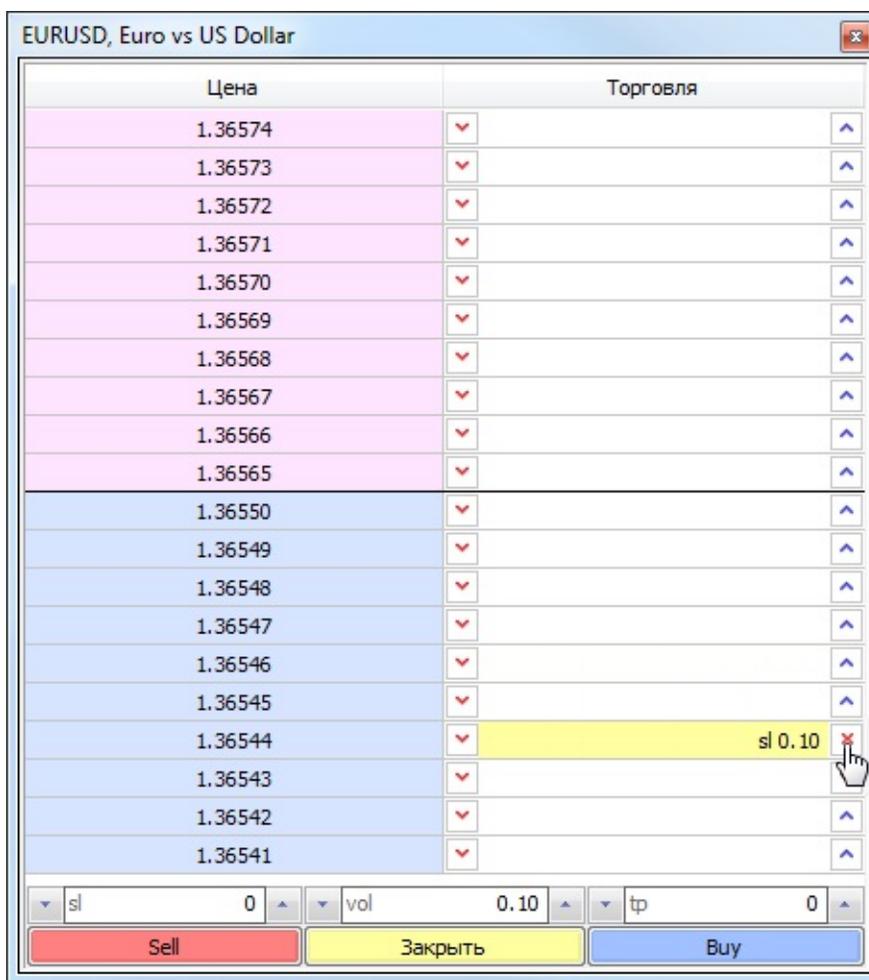
Стоп-уровни открытых позиций отображаются в колонке "Торговля" стакана цен надписями TP (Тейк Профит) и SL (Стоп Лосс). Эти уровни можно перемещать мышью:



Перетащите уровень на строку с нужной ценой, и он будет моментально изменен.

Удаление стоп-уровней позиции

Стоп-уровни можно удалять из стакана цен:



Наведите курсор мыши на кнопку ▼ (или ▲) справа или слева от уровня и нажмите клавишу Shift. При этом кнопка сменит вид на ✕. Нажмите это кнопку, и уровень будет удален.

Выставление ордеров

Отложенные ордера выставляются при помощи кнопок ▲ или ▼ напротив нужной цены:

- Для выставления ордера Buy Limit нажмите ▲ в области цен Bid.
- Для выставления ордера Buy Stop нажмите ▲ в области цен Ask.
- Для выставления ордера Sell Limit нажмите ▼ в области цен Ask.
- Для выставления ордера Sell Stop нажмите ▼ в области цен Bid.

EURUSD, Euro vs US Dollar

Цена	Торговля
1.35672	
1.35671	
1.35670	
1.35669	
1.35668	
1.35667	BS 0.10
1.35666	
1.35665	
1.35664	SL 0.10
1.35663	
1.35662	
1.35661	
1.35654	
1.35653	
1.35652	
1.35651	
1.35650	
1.35649	BL 0.10
1.35648	
1.35647	BL 0.10
1.35646	
1.35645	
1.35644	
1.35643	

sl 15 vol 0.10 tp 15

Sell Закрыть Buy

Buy Stop at 1.35669

Sell Limit at 1.35665

Buy Limit at 1.35648

Sell Stop at 1.35646

После этого по указанной цене будет выставлен ордер. При этом он будет иметь объем, заданный в поле "vol", а также уровни Стоп Лосс и Тейк Профит, заданные в полях "sl" и "tp" соответственно.

Изменение ордеров

Стакан цен позволяет легко изменять цену ранее выставленных ордеров.

Цена	Торговля
1.36530	
1.36529	
1.36528	
1.36527	
1.36526	
1.36525	
1.36524	
1.36523	
1.36522	
1.36521	
1.36506	
1.36505	
1.36504	BL 0.10
1.36503	
1.36502	
1.36501	BL 0.10
1.36500	
1.36499	
1.36498	
1.36497	

sl	0	vol	0.10	tp	0
Sell		Закреть		Buy	

Перетащите отложенный ордер на строку цены, которую необходимо установить. После этого цена ордера будет моментально изменена. Если для ордера были установлены уровни Стоп Лосс и Тейк Профит, они будут изменены на ту же величину, что и цена.

Если перетащить лимитный ордер через границу заявок на покупку и продажу, он изменится на стоп-ордер (Buy Limit заменяется на Buy Stop, а Sell Limit заменяется на Sell Stop).

Цена	Торговля
1.36611	
1.36610	
1.36609	
1.36608	
1.36607	BS 0.10
1.36606	
1.36605	
1.36604	
1.36603	
1.36602	
1.36586	
1.36585	
1.36584	
1.36583	
1.36582	
1.36581	BL 0.10
1.36580	
1.36579	
1.36578	
1.36577	

sl 0 vol 0.10 tp 0

Sell Закрыть Buy

Если по одной и той же цене выставлено несколько ордеров, их перемещение в стакане невозможно.

Удаление ордеров

Чтобы удалить ордера из стакана, наведите курсор мыши на кнопку  (или ) справа от него и нажмите клавишу Shift. При этом кнопка сменит вид на . Нажмите это кнопку, и ордер будет удален.

EURUSD, Euro vs US Dollar		
Цена	Торговля	
1.36604	▼	▲
1.36603	▼	▲
1.36602	▼	▲
1.36601	▼	▲
1.36600	▼	▲
1.36599	▼	▲
1.36598	▼	▲
1.36597	▼	▲
1.36596	▼	▲
1.36595	▼	▲
1.36578	▼	▲
1.36577	▼	BL 0.10 ✖
1.36576	▼	▲
1.36575	▼	▲
1.36574	▼	▲
1.36573	▼	▲
1.36572	▼	▲
1.36571	▼	▲
1.36570	▼	▲
1.36569	▼	▲

sl	0	vol	0.10	tp	0
Sell		Закреть		Buy	

Если по одной и той же цене выставлены несколько ордеров, то сначала удаляется более старший (ранее выставленный) ордер.

Окно Данных

Это окно предназначено для отображения информации о ценах (OHLC), дате и времени бара, а также об используемых [индикаторах](#) (включая [пользовательские](#)). "Окно данных" является информационным окном и не позволяет выполнять каких-либо действий. Здесь можно быстро получить требуемую информацию об отдельном баре и наложенных индикаторах. Для этого достаточно навести на него курсор.

USDJPY, H1	
Date	2014.02.13
Time	21:00
Open	102.153
High	102.325
Low	102.153
Close	102.286
Volume	904
Окно индикатора 1	
ATR(14)	0.1619
Окно индикатора 2	
AC	0.14559

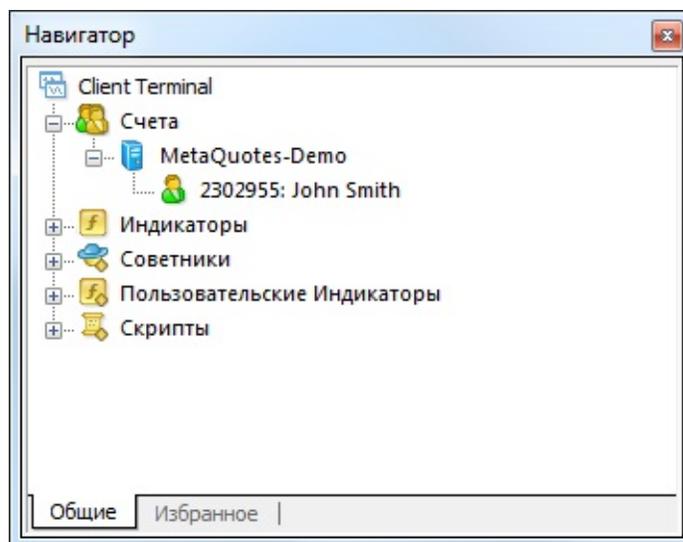
Команды контекстного меню этого окна позволяют:

- **Копировать** — копировать данные окна в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. То же действие можно выполнить нажатием клавиш-акселераторов Ctrl+C;
- **Последние данные** — показать/скрыть колонку последних данных. При этом в окне появится дополнительный столбец с данными последнего бара;
- **Авторазмер столбцов** — автоматически устанавливать размер столбцов при изменении размера окна;
- **Сетка** — показать/скрыть сетку для разделения колонок;
- **Показать** — показать/скрыть информационные поля. В появившемся подменю можно выбрать любую из цен бара (OHLC), дату или объем. Если элемент не отмечен галочкой, он отображаться не будет.

Внимание: любой индикатор можно настроить (вкладка "Отображение" в окне свойств индикатора) таким образом, что его данные не будут показываться в этом окне.

Навигатор

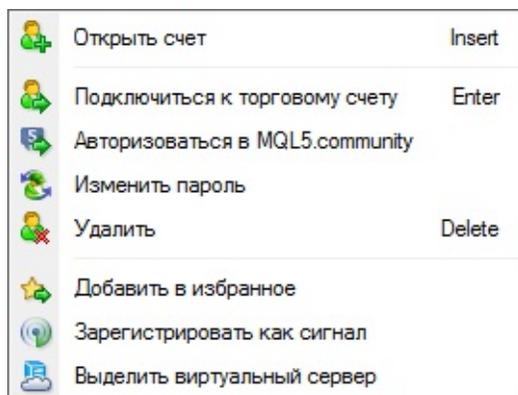
Это окно позволяет быстро получить доступ к различным возможностям терминала. Это окно можно открыть/закрыть при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+N, командой [меню "Вид — Навигатор"](#) либо кнопкой панели инструментов "Стандартная".



Список возможностей представлен в виде дерева и содержит пять групп: "Счета", "Индикаторы", "Советники", "Пользовательские Индикаторы" и "Скрипты".

Счета

В группе "Счета" содержится список открытых счетов. При помощи контекстного меню можно открыть новый демонстрационный счет или удалить старый.



- **Открыть счет** — из терминала можно открыть неограниченное количество демонстрационных счетов. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Открыть счет" или нажать клавишу Insert. Более детальная информация об открытии счетов находится в [соответствующем разделе](#).
- **Подключиться к торговому счету** — Чтобы авторизовать уже открытый счет (демонстрационный или реальный), необходимо выполнить команду "Подключиться к торговому счету" либо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на строке требуемого счета.
- **Подключиться к веб-терминалу** — веб-терминал позволяет торговать на финансовых

рынках и проводить технический анализ, просто используя браузер. Работа с веб-платформой безопасна, вся передаваемая информация надежно шифруется.

- В данный момент веб-терминал находится в стадии тестирования, и еще не все запланированные функции в нем доступны. Веб-терминал может быть не доступен, если ваш брокер не обновил торговый сервер на последнюю версию и не включил возможность использования веб-трейдинга.
- Веб-трейдинг доступен на сайте [MQL5.community](https://mql5.community) в разделе "[Торговля](#)".

- **Авторизоваться в [MQL5.community](https://mql5.community)** — открыть [настройки](#) торговой платформы для авторизации в сообществе [MQL5.community](https://mql5.community) и получения дополнительных сервисов.
- **Изменить пароль** — открыть окно [изменения пароля торгового счета](#).
- **Удалить** — удалить выбранный счет. Это же действие можно выполнить нажав клавишу "Delete".
- **Добавить в избранное** — добавить выбранный счет в [избранное](#).
- **Зарегистрировать как сигнал** — при помощи данной команды можно зарегистрировать выбранный счет в сервисе "[Сигналы](#)". После выполнения данной команды вы перейдете на сайт [MQL5.community](https://mql5.community) на [страницу создания сигнала](#). В форме регистрации автоматически будет указан выбранный счет и нужный сервер брокера.
- **Выделить виртуальный сервер** — данная команда позволяет [выделить виртуальный сервер](#) для бесперебойной круглосуточной работы терминала. Значительным преимуществом данного сервиса по сравнению с арендой обычных VDS или VPS у сторонних компаний является возможность подбора сервера, который расположен наиболее близко именно к вашему брокеру, что позволяет минимизировать сетевые задержки при отправке ордеров из терминала на торговый сервер.

Внимание: реальные счета из терминала открыть нельзя, они открываются только брокерской компанией.

Индикаторы

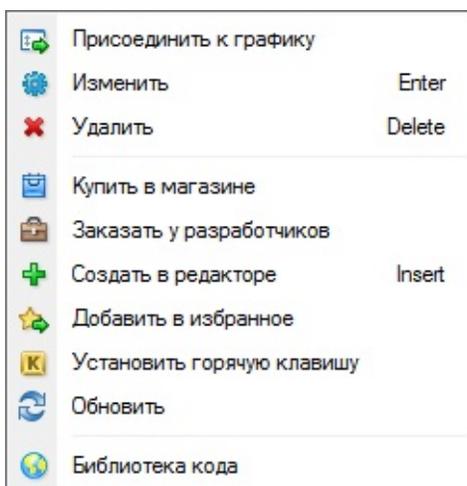
В данной группе содержатся индикаторы — основные инструменты для анализа динамики цен:

- Встроенные [технические индикаторы](#), разделенные на четыре категории: Трендовые, Осцилляторы, Объемы, Билла Вильямса.
- Индикаторы, загруженные из [библиотеки кодов MQL5.community](#). Отображаются в подкатегории Downloads.
- Индикаторы, приобретенные в [Маркете](#) — магазине приложений для торговой платформы. Отображаются в подкатегории Market.

- Встроенные примеры индикаторов с исходными кодами. Отображаются в подкатегории Examples.
- [Пользовательские индикаторы](#), находящиеся в папке /MQL4/Indicators, с учетом структуры подпапок, в которые они вложены.

В навигаторе отображаются только исполняемые файлы индикаторов (*.EX4).

Если ромбик в правом нижнем углу иконки программы имеет серый цвет (например, ) , это означает, что у программы либо отсутствует файл исходного кода, либо ее не удалось скомпилировать.



В контекстном меню можно выполнить следующие команды:

- **Присоединить к графику** — наложить выбранный индикатор на активный график. То же действие можно выполнить дважды щелкнув левой кнопкой мыши на индикаторе. Кроме того, используя технологию "Drag'n'Drop", можно наложить аналитический инструмент на любой график или подокно уже наложенного индикатора.
- **Изменить** — открыть файл исходного кода (*.MQ4) выбранного индикатора в [MetaEditor](#). Это же действие можно выполнить выбрав индикатор и нажав клавишу "Enter".
- **Удалить** — удалить выбранный пользовательский индикатор. При этом будут удалены как исполняемые его файл (*.EX4), так и файл исходного кода (*.MQ4). То же действие можно выполнить выбрав индикатор и нажав клавишу "Delete".
- **Купить в магазине** — перейти в [Маркет](#) — магазин приложений для торговой платформы.
- **Заказать у разработчиков** — перейти к заказу разработки MQL4-программы через сервис ["Фриланс" на сайте MQL5.community](#).
- **Создать в редакторе** — приступить к созданию пользовательского индикатора. При выполнении этой команды будет открыт "Мастер MQL4" в [MetaEditor](#), где можно приступить к созданию индикатора. Тоже действие можно выполнить с помощью клавиши "Insert".
- **Добавить в избранное** — добавить выбранный индикатор в [избранное](#).

- **Назначить горячую клавишу** — назначить выбранному индикатору [горячую клавишу](#).
- **Обновить** — перечитать с диска информацию о имеющихся скомпилированных индикаторах. Выполнение данной команды требуется при копировании уже скомпилированного файла в соответствующую папку клиентского терминала.
- **Библиотека кода** — перейти в раздел ["Библиотека"](#), откуда можно легко скачать программы, опубликованные в разделе Code Base сайта [MQL5.community](#).

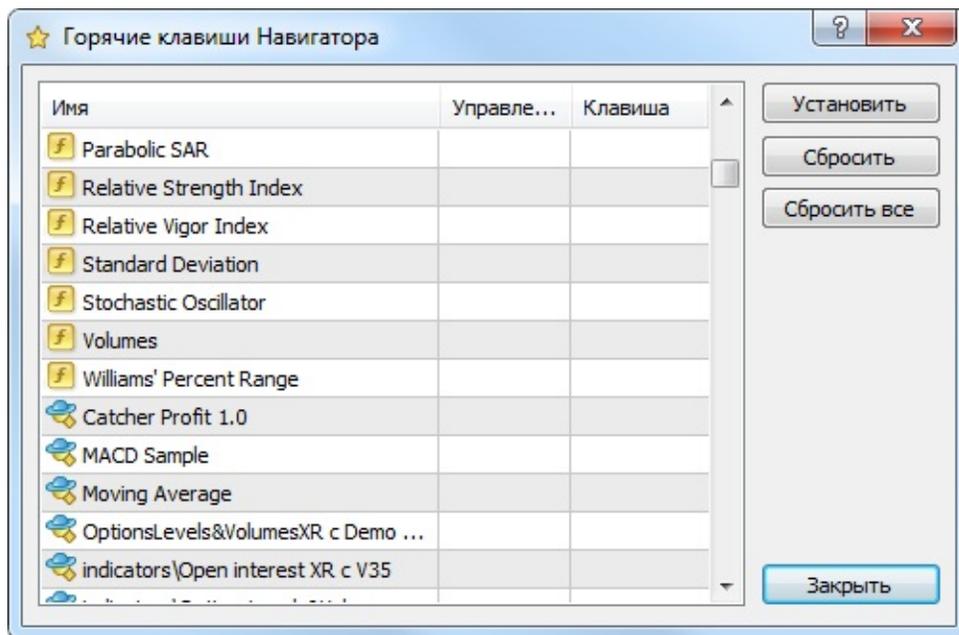
Советники

В группе "Советники" содержится список всех доступных [советников \(экспертов\)](#). Советниками в терминале называются программы, позволяющие автоматизировать аналитическую и торговую деятельность. Для их создания и изменения используется встроенный редактор советников — [MetaEditor](#). Более детальная информация о создании и работе с экспертами находится в [разделе "Автотрейдинг"](#).

Команда контекстного меню "Создать" позволяет создать новый советник, "Изменить" — редактировать существующий, а "Удалить" — удалить эксперт из терминала. Команда "Присоединить к графику" либо двойное нажатие левой кнопки мыши позволяют наложить советник на активный график. После этого, с приходом нового тика, он начинает исполняться. Используя технологию "Drag'n'Drop", можно накладывать советники на любой график.

Горячие клавиши

Существует возможность назначать сочетания клавиш для вызова любых элементов окна "Навигатор", за исключением элементов группы "Счета".

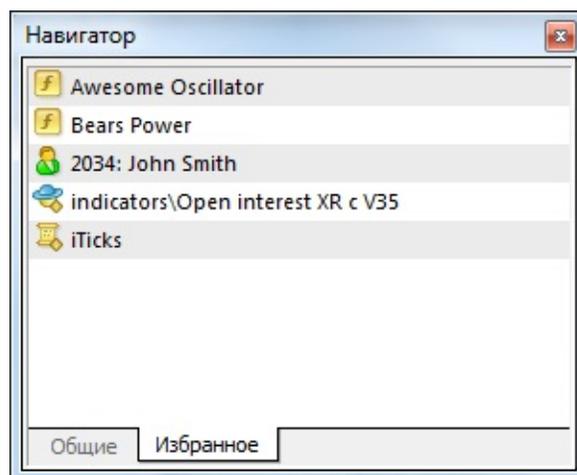


Чтобы назначить горячие клавиши элементу, необходимо выполнить команду "Назначить горячую клавишу" его контекстного меню. Назначенные горячие клавиши имеют больший приоритет по сравнению с предопределенными. Например, изначально сочетанию Ctrl+O соответствует вызов [окна настройки терминала](#). Если этому же сочетанию назначить вызов индикатора [On Balance Volume](#), то при нажатии Ctrl+O нельзя будет вызвать окно настройки

терминала.

Избранное

Вкладка "Избранное" предназначена для быстрого доступа к наиболее часто используемым объектам.



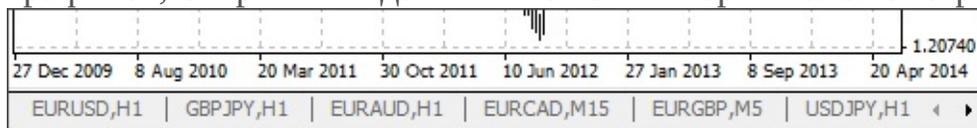
В этой вкладке, например, можно разместить только необходимые счета, [индикаторы](#), [скрипты](#) и [советники](#). Это позволяет ускорить работу трейдера, особенно когда необходимо принимать оперативные меры. Чтобы переместить требуемый объект во вкладку "Избранное", необходимо выполнить соответствующую команду контекстного меню. Если объект больше не нужен, его можно удалить из вкладки при помощи команды контекстного меню "Удалить из избранного".

Внимание: все включенные в "Избранное" объекты могут выполнять свои функции без каких-либо ограничений. Все команды управления, располагаемые в контекстном меню, также могут быть вызваны прямо из этой вкладки.



Панель переключения графиков

Под панелью переключения графиков подразумевается панель, содержащая вкладки графиков, открытых в данный момент в терминале. Она располагается под окном графика:



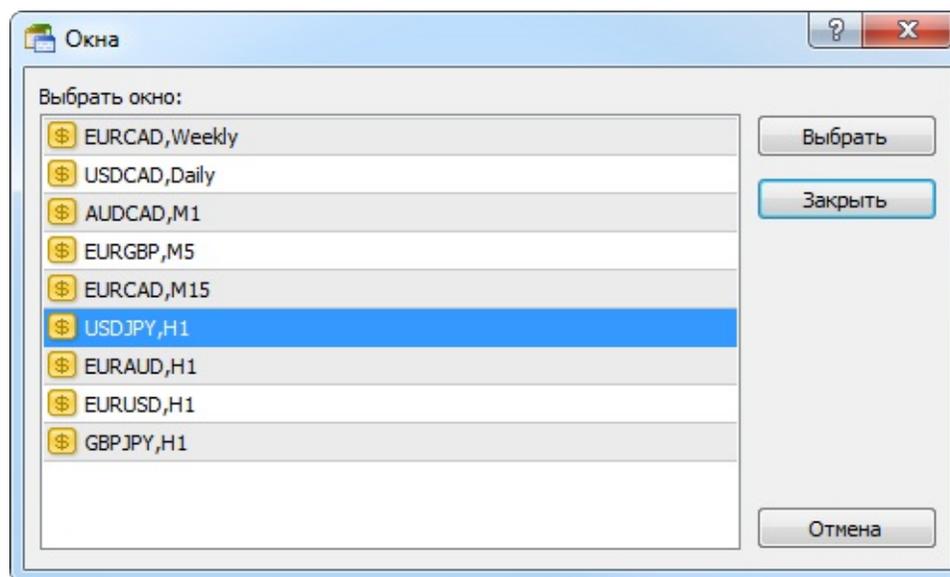
Данная панель позволяет переключаться между открытыми в терминале графиками нажатием на их вкладки. Помимо названия финансового инструмента на вкладке отображается период графика. Нажатие средней кнопки мыши на вкладке графика закрывает окно графика.

Контекстное меню вкладок панели содержит следующие команды:

- **Закреть** — закрыть выбранный график. Это же действие можно выполнить, нажав среднюю кнопку мыши на вкладке графика;
- **Развернуть** — развернуть окно активного графика на всю область показа;
- **Свернуть** — свернуть активный график. При этом в области показа останется только заголовок окна графика;
- **Свернуть в окно** — показать активный график в оконном режиме;
- **Окна графиков** — вызвать окно управления графиками. Это же действие можно выполнить, нажав клавиши Alt+W.
- **Мозаикой** — расположить окна графиков мозаикой. Это же действие можно выполнить, нажав клавиши Alt+R.

Окно управления графиками

Данное окно также позволяет управлять открытыми графиками.



В окне представлен список открытых на данный момент графиков. Для перехода к одному из них, необходимо дважды щелкнуть на нем в списке, либо выбрать его и нажать кнопку "Выбрать". С помощью кнопки "Заккрыть" можно закрыть выбранный в списке график.



Терминал

"Терминал" — многофункциональное окно, открывающее доступ к различным возможностям терминала. Это окно позволяет контролировать [торговую деятельность](#), просматривать [новости](#) и [историю счета](#), настраивать [сигналы](#), а также работать с [внутренней почтой](#) и [системным журналом](#). Окно может быть открыто командой [меню "Вид — Терминалы"](#), нажатием клавиш-акселераторов Ctrl+T либо кнопки  [панели инструментов "Стандартная"](#). В окне имеются несколько вкладок:

- [Торговля](#) — в этой вкладке можно просматривать состояние открытых [позиций](#) и [отложенных ордеров](#), а также управлять всей торговой деятельностью. Кроме того, в этой вкладке публикуется общий финансовый результат по всем открытым позициям;
- [Активы](#) — данная вкладка содержит суммарную информацию о состоянии активов по всем открытым позициям;
- [История счета](#) — здесь публикуются история по всем проведенным торговым операциям и состояние баланса без учета открытых позиций. По результатам, приведенным в этой вкладке, можно оценить эффективность всей торговой деятельности;
- [Новости](#) — из этой вкладки можно просмотреть все приходящие в терминал финансовые новости. Эта оперативная информация бывает незаменимой для фундаментального анализа;
- [Алерты](#) — здесь можно просматривать и выставлять различные уведомления. В качестве них могут использоваться любые исполняемые в операционной системе файлы (включая звуковые) и отправляемые по электронной почте сообщения;
- [Почтовый ящик](#) — в этом разделе содержатся все письма, пришедшие на терминал по внутренней электронной почте. Отсюда же электронные письма и отправляются;
- [Компания](#) — в данной вкладке отображается полезная для трейдера веб-страница;
- [Маркет](#) — покупка и скачивание приложений в магазине MQL4-программ сайта [MQL5.community](#);
- [Сигналы](#) — на данной вкладке представлена витрина торговых сигналов сервиса ["Сигналы"](#), на которые пользователь может подписаться.
- [Библиотека](#) — здесь можно скачать любое из приложений, опубликованных в разделе "Code Base" сайта [MQL4.community](#);
- [Поиск](#) — в данной вкладке отображаются результаты [поиска](#) по клиентскому терминалу;
- [Эксперты](#) — во вкладке публикуется информация о работе прикрепленного эксперта,

включая открытие/закрытие позиций, модификацию ордеров, собственные сообщения советника и так далее;

- **Журнал** — в журнале фиксируется информация о запуске терминала и о событиях во время его работы, включая совершение всех торговых операций.

Внимание: часть вкладок окна "Терминал" может отсутствовать. Это означает, что в них нет никакой информации. Например, вкладка "Эксперты" будет скрыта до тех пор, пока не появится какое-либо сообщение от MQL4-программы.



Торговля

Вкладка "Торговля" содержит информацию о текущем состоянии торгового счета, [открытых позициях](#) и [выставленным отложенным ордерам](#).

Ордер /	Время	Тип	Об...	Симв...	Цена	S / L	T / P	Цена	Комисс...	Налоги	Своп	Прибыль
22567...	2014.02.14 12:41...	sell	0.10	usdjpy	101.822	0.000	0.000	101.826	0.00	0.00	0.00	-0.39 x
22567...	2014.02.14 12:41...	buy	0.10	eurusd	1.36958	0.00000	0.00000	1.36931	0.00	0.00	0.00	-2.70 x
22567...	2014.02.14 12:42...	sell	0.10	usdcad	1.09517	0.00000	0.00000	1.09502	0.00	0.00	0.00	1.37 x
22567...	2014.02.14 12:42...	buy	0.10	audusd	0.90285	0.00000	0.00000	0.90285	0.00	0.00	0.00	0.00 x
Баланс: 5 000.00 USD Средства: 4 998.28 Залог: 427.24 Свободно: 4 571.04 Уровень: 1169.89%												-1.72

Торговля | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы 196 | Библиотека | Эксперты | Журнал

Все открытые позиции располагаются в порядке сортировки, их можно сортировать по любому полю. Далее — строка баланса счета и финансового результата открытых позиций, а за ней — список отложенных ордеров. При срабатывании отложенного ордера открывается новая позиция, и строка отложенного ордера удаляется. Вместо нее в окне появляется строка открытой позиции.

Торговые операции

Все торговые операции отображаются в виде таблицы с полями (слева направо):

- **Ордер** — номер тикета операции. Это уникальный номер торговой операции;
- **Время** — время открытия позиции. Запись представляется в виде YYYY.MM.DD HH:MM (год.месяц.день час:минута). Именно в это время была открыта позиция;
- **Тип** — тип торговой операции. Здесь могут встретиться несколько типов торговых операций: "Buy" — длинная позиция, "Sell" — короткая позиция, а также названия [отложенных ордеров Sell Stop, Sell Limit, Buy Stop и Buy Limit](#);
- **Объем** — количество лотов, участвующих в операции. Минимально допустимое в операциях количество лотов ограничивается брокерской компанией, а максимальное — депозитом;
- **Символ** — это поле показывает название финансового инструмента, участвующего в торговой операции;
- **Цена** — цена открытия позиции (не путать с текущей ценой, которая описана ниже). Именно по этой цене была открыта позиция;
- **S/L** — уровень [выставленного ордера Стоп Лосс](#). Если ордер не был установлен, в поле записывается нулевое значение. Более детальная информация о работе с ордерами приводится [в соответствующем разделе](#);

- **Т/Р** — уровень выставленного [ордера Тейк Профит](#). Если ордер не был установлен, в поле записывается нулевое значение.
Более детальная информация о работе с ордерами приводится в [соответствующем разделе](#);
- **Цена** — текущая цена инструмента (не путать с ценой открытия позиции, которая описана выше);
- **Комиссия** — комиссии, взимаемые брокерской компанией при совершении торговых операций, записываются в этом поле;
- **Налоги** — налоги, взимаемые при совершении торговых операций, записываются в этом поле;
- **Своп** — в этой графе фиксируется начисление свопов;
- **Прибыль** — в этом поле записывается финансовый результат совершения сделки с учетом текущей цены. Положительный результат свидетельствует о прибыльности совершенной сделки, а отрицательный — об убыточности;
- **Комментарии** — в этой колонке записываются комментарии к торговым операциям. Комментарий можно записать только при открытии позиции или выставлении отложенного ордера. При модификации ордера или позиции комментарий изменить нельзя. Кроме того, комментарий к торговой операции может записать брокерская компания.

Торговля

Эта вкладка позволяет не только просматривать открытые позиции и выставленные ордера, но и управлять торговой деятельностью. Здесь можно: открыть новую позицию, выставить отложенный ордер, изменить или удалить его, а также закрыть позицию. Для этого необходимо воспользоваться командами контекстного меню:

- **Новый ордер** — новый ордер. По команде появляется окно управления ордерами. В нем можно открыть новую позицию или выставить отложенный ордер. При этом указываются: финансовый инструмент, количество лотов, тип ордера (рыночный или отложенный), а также [уровни Стоп Лосс и Тэйк Профит](#) ордеров. Более детальная информация по выставлению ордеров приводится в разделе ["Управление торговыми позициями"](#);
- **Закреть ордер** — закрыть торговую позицию. Эта команда становится активной только в том случае, если контекстное меню было вызвано на открытой позиции. По команде также появляется окно управления ордерами. На этот раз, кроме кнопок "Sell" и "Buy", появится кнопка "Закреть#XXXXXXXX ..." (где XXXXXXXX — номер тикета позиции). Кроме того, выполнив эту команду, можно закрыть выбранную позицию вместе со встречной. Более детальная информация по закрытию позиций находится в [соответствующем разделе](#);
- **Модифицировать или удалить ордер** — изменить значения ["Стоп Лосс"](#) и ["Тэйк Профит"](#) открытых позиций или цену отложенного ордера. Если уровни Стоп Лосс и Тэйк Профит окажутся слишком близко к текущей цене, появится сообщение об ошибке, и уровни

выставлены не будут. Необходимо отодвинуть уровни от текущей цены и повторить попытку снова. Более детальная информация об изменении ордеров находится в [одноименном разделе](#);

- **Трейлинг стоп** — установить, изменить или удалить уровень "[Трейлинг стоп](#)". Выбрав в меню соответствующий уровень, можно активировать трейлинг стоп с указанным параметром. Значение "Нет" служит для отключения ордера. "Удалить все уровни" — отключить все трейлинг стопы. Более детальная информация по трейлинг стопам приводится в [разделе "Трейлинг Стоп"](#).

Команда "Трейлинг стоп" может отсутствовать в контекстном меню, если на стороне брокера запрещено использование данной функции.

- **Прибыль** — показывать прибыль/убыток в пипсах, в валюте ордера или в валюте депозита. Изменения этого параметра отражаются в поле "Прибыль". Если выбран параметр "показывать прибыль в валюте ордера" (валюта котировки) и, к примеру, имеются открытые позиции по USDJPY, то прибыль по ним будет показываться в японских йенах;
- **Комиссии** — показать/скрыть колонку "Комиссия", в которой будет отражаться комиссия за совершение каждой из торговых операций;
- **Налоги** — показать/скрыть колонку "Налог", в которой будет отображаться налог за совершение торговой операции;
- **Комментарии** — показать/скрыть колонку "Комментарий". В этой колонке записываются комментарии к торговым операциям. Комментарий можно записать только при открытии позиции или выставлении ордера. При модификации ордера или позиции комментарий изменить нельзя. Кроме того, комментарий к торговой операции может записать брокерская компания;
- **Авторазмер столбцов** — автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна;
- **Сетка** — показать/скрыть сетку для разделения колонок.

Клавиши-акселераторы Ctrl+F9 переключают фокус управления в окне "Терминал — Торговля". После этого можно управлять торговым процессом при помощи клавиатуры.

Торговля одним кликом

На данной вкладке присутствует возможность [закрытия позиций](#) и [удаления отложенных ордеров](#) одним кликом мыши. Данная функция доступна при выполнении следующих условий:

- в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)";
- [тип исполнения](#) финансового инструмента, по которому закрывается позиция, — "Немедленный" или "По рынку".

Ордер /	Время	Тип	Объём	Символ	Цена	S / L	T / P	Цена	Своп	Прибыль
13287...	2013.04.30 14:11	buy	1.00	eurusd	1.30745	0.00000	0.00000	1.30758	0.00	13.00 X
13287...	2013.04.30 15:14	buy	1.00	eurusd	1.30693	0.00000	0.00000	1.30758	0.00	65.00 X
Баланс: 4 978.76 Средства: 5 056.76 Залог: 2 614.38 Свободно: 2 442.38 Уровень: 193.42%										78.00
13288...	2013.04.30 15:23	buy limit	1.00	eurusd	1.30631	0.00000	0.00000	1.30762		X

Закреть позицию

Удалить ордер

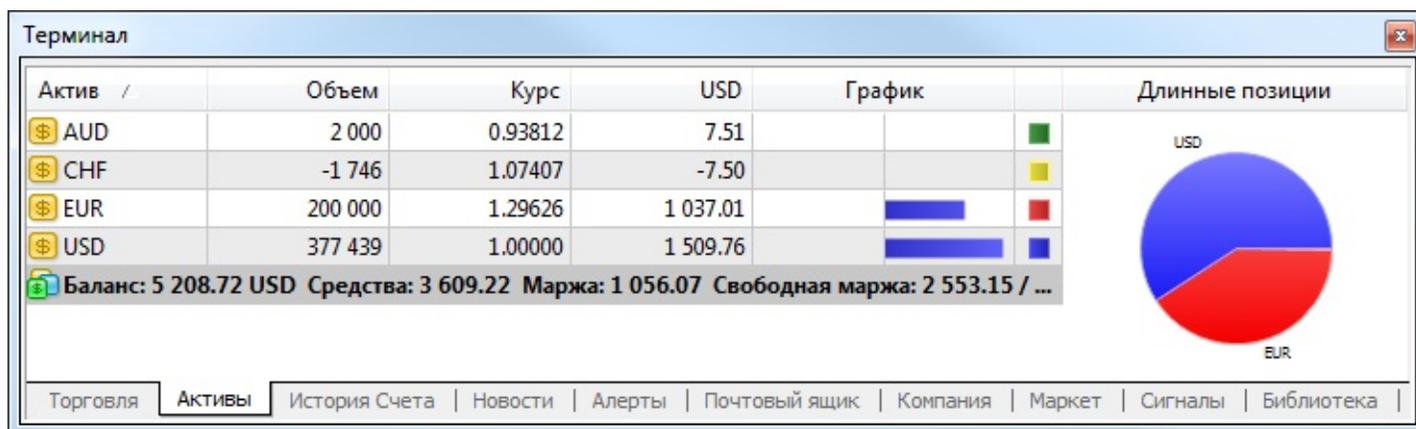
Торговля | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Сигналы | Библиотека | Эксперт

В колонке "Прибыль"/"Состояние" у каждой открытой позиции и торгового ордера присутствует кнопка **x**. При ее нажатии на строке позиции, она закрывается сразу без дополнительных подтверждений. При нажатии данной кнопки на строке отложенного ордера, ордер будет сразу удален без дополнительных подтверждений.

- При условии, что выполнение операции одним кликом невозможно (не включена опция "Торговля одним кликом" или у финансового инструмента включен [режим исполнения "По запросу"](#)), при нажатии кнопки **x** будет показан стандартный диалог [закрытия позиции](#) или [удаления ордера](#).
- При получении реквота в [журнал терминала](#) выводится соответствующее сообщение, а также проигрывается [звук реквота](#).

Активы

Вкладка "Активы" содержит суммарную информацию о состоянии активов по всем открытым позициям.



Информация отображается в виде таблицы со следующими полями:

- **Актив** — название валюты или финансового инструмента;
- **Объем** — объем клиентской позиции (в единицах) по данной валюте или торговому инструменту с учетом кредитного плеча;
- **Курс** — курс валюты или инструмента по отношению к валюте депозита;
- **Валюта депозита** — в данной колонке отображается количество реально затраченной валюты депозита (без учета плеча) на покупку/продажу валюты или торгового инструмента;
- **График** — графическое отображение клиентской позиции в валюте депозита (синими полосами отображаются длинные позиции, красными — короткие).

Активы счета по валюте депозита отображаются с учетом свободной маржи.

Диаграмма

Существует возможность просмотра информации по длинным и коротким позициям в виде диаграммы. Переключение диаграмм происходит по нажатию на ее название или через контекстное меню.

Контекстное меню

Контекстное меню данной вкладки позволяет выполнить следующие команды:

- **Диаграмма** — открыть подменю управления диаграммой:
 - **Длинные позиции** — показать круговую диаграмму по длинным позициям;
 - **Короткие позиции** — показать диаграмму по коротким позициям;
 - **Скрыть** — скрыть диаграмму;

- **Копировать** — скопировать выделенную строку в буфер обмена;
- **Сетка** — включить/отключить показ сетки, разделяющей поля;
- **Авторазмер** — включить/отключить автоматический подбор размеров столбцов при изменении размеров окна.



История счета

Во вкладке "История счета" содержится информация о совершенных торговых операциях.

Ордер /	Время	Тип	Объ...	Символ	Цена	S / L	T / P	Время	Цена	Своп	Прибыль
22566...	2014.02.14 12:12:31	balance								Deposit	5 000.00
22567...	2014.02.14 12:42:04	sell	0.10	usdcad	1.09517	0.00000	0.00000	2014.02.14 12:43:08	1.09500	0.00	1.55
22567...	2014.02.14 12:42:19	buy	0.10	audusd	0.90285	0.00000	0.00000	2014.02.14 12:43:14	0.90297	0.00	1.20
Прибыль: 2.75 Кредит: 0.00 Депозит: 5 000.00 Снятие: 0.00											5 002.75

Торговля | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы 196 | Библиотека | Эксперты | Журнал

Вся история отображается в виде таблицы с полями (слева направо):

- **Ордер** — номер тикета операции. Это уникальный номер торговой операции;
- **Время** — время открытия позиции. Запись представлена в виде YYYY.MM.DD HH:MM (год.месяц.день час:минута). Именно в это время была открыта позиция;
- **Тип** — тип торговой операции. Здесь могут встретиться только 3 типа торговых операций: "Balance" — зачисление денежных средств на счет, "Buy" — длинная позиция и "Sell" — короткая позиция;
- **Объем** — количество лотов, участвовавших в совершении операции;
- **Символ** — это поле показывает название финансового инструмента, участвовавшего в торговой операции;
- **Цена** — цена открытия позиции. Именно по этой цене была открыта позиция;
- **S/L** — уровень выставленного [ордера Stop Loss](#). Если торговая позиция была закрыта по этому ордеру, данная ячейка будет закрашена красным цветом, а в поле комментария появится запись "[s/l]". Если ордер не был установлен, в поле записывается нулевое значение. С другой стороны, если ордер был установлен, но не сработал, его значение все равно указывается в этом поле. При этом ячейка не закрашивается, и в поле комментария запись "[s/l]" не выводится. Более детальная информация о работе с ордерами приводится [в соответствующем разделе](#);
- **T/P** — уровень выставленного [ордера Take Profit](#). Если торговая позиция была закрыта по этому ордеру, данная ячейка будет закрашена зеленым цветом, а в поле комментария появится запись "[t/p]". Если ордер не был установлен, в поле записывается нулевое значение. С другой стороны, если ордер был установлен, но не сработал, его значение все равно указывается в этом поле. При этом ячейка не закрашивается и в поле комментария запись "[t/p]" не выводится. Более детальная информация о работе с ордерами приводится

[в соответствующем разделе](#);

- **Время** — время закрытия позиции. Запись представлена в виде YYYY.MM.DD HH:MM (год.месяц.день час:минута). Именно в это время была закрыта позиция;
- **Цена** — цена закрытия позиции. Именно по этой цене была закрыта позиция;
- **Комиссия** — комиссии, взимаемые брокерской компанией при совершении торговых операций, записываются в этом поле;
- **Налоги** — налоги, взимаемые при совершении торговых операций, записываются в этом поле;
- **Своп** — в этой графе фиксируется начисление свопов;
- **Прибыль** — в этом поле записывается финансовый результат совершения сделки. Положительный результат свидетельствует о прибыльности совершенной сделки, а отрицательный — об убыточности. Прибыль здесь, в отличие от одноименного поля во [вкладке "Торговля"](#), показывается только в валюте депозита.
- **Комментарии** — в этой колонке записываются комментарии к торговым операциям. Комментарий можно записать только при открытии позиции или выставлении ордера. При модификации ордера или позиции комментарий изменить нельзя. Кроме того, комментарий к торговой операции может записать брокерская компания.

Историю совершенных сделок можно легко отразить на графике. Достаточно просто перетащить мышью необходимую сделку на график. При этом стрелками будут показаны точки входа и выхода, соединенные линией. Если при перетаскивании сделки удерживать клавишу Shift, на график будут перенесены все сделки из истории.

Контекстное меню

В контекстном меню окна сгруппированы команды управления диапазоном истории и внешним видом отображения данных, а также команды экспорта исторических данных:

- **Вся история** — показать всю историю счета. При выполнении этой команды на экране появится вся финансовая история данного счета без ограничений по времени;
- **Последние 3 месяца** — показать историю только за последние три месяца. История ордеров запрашивается по времени их закрытия;
- **Последний месяц** — показать историю только за последний месяц. История ордеров запрашивается по времени их закрытия;
- **Выбрать период** — показать историю за выбранный период. По выполнении этой команды появится окно управления диапазоном истории, в котором можно выбрать предустановленные диапазоны (поле "Период") или указать их собственноручно в полях "От" и "До". История ордеров запрашивается по времени их закрытия;
- **Сохранить как отчет** — сохранить историю счета в виде [отчета](#) в формате HTML-файла. При этом появится окно, позволяющее выбрать путь для сохранения файла;

- **Сохранить как детализированный отчет** — сохранить историю в виде [отчета](#) счета в формате HTML-файла. Детальный отчет отличается от обычного дополнительным набором показателей. После выполнения этой команды появится окно, позволяющее выбрать путь для сохранения файла;
- **Комиссии** — показать/скрыть колонку "Комиссия";
- **Налоги** — показать/скрыть колонку "Налоги";
- **Комментарии** — показать/скрыть колонку "Комментарий". В этой колонке записываются комментарии к торговым операциям. Комментарий можно записать только при открытии позиции или выставлении ордера. Кроме того, комментарий к торговой операции может записать брокерская компания;
- **Авторазмер столбцов** — автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна;
- **Сетка** — показать/скрыть сетку для разделения колонок.

Отчеты

В верхней части отчета содержится общая информация об аккаунте. Далее приводится информация по сделкам, разделенная на закрытые (Closed Transactions), открытые (Open Trades) позиции и отложенные ордера (Working Orders). Количество отображаемых в отчете полей зависит от выбранного вида отчета (обычный или детализированный).

- **Ticket** — номер тикета торговой позиции;
- **Open Time** — время открытия торговой позиции;
- **Type** — тип открытой позиции (покупка, продажа или один из видов отложенных ордеров);
- **Size** — количество лотов, участвовавших в совершении операции;
- **Item** — финансовый инструмент, по которому была совершена торговая операция;
- **Price** — цена открытия торговой позиции;
- **S/L** — уровень ордера StopLoss;
- **T/P** — уровень ордера TakeProfit;
- **Close Time** — время закрытия торговой позиции;
- **Price** — цена закрытия торговой позиции;
- **Commission** — комиссия, взимаемая брокерской компанией при совершении торговой операции;
- **Taxes** — налог, взимаемый за торговую операцию;
- **Swap** — начисленные свопы;
- **Profit** — финансовый результат совершения сделки.

В случае с блоком отложенных ордеров появляется дополнительная колонка - "Market Price",

в которой указывается текущая рыночная цена на момент генерации отчета.

Ниже расположена сводная информация о финансовом состоянии счета (Summary):

- **Deposit/Withdrawal** — информация по начислению или снятию денежных средств со счета;
- **Credit Facility** — информации о кредитных средствах счета;
- **Closed Trade P/L** — общая прибыль/убыток по всем закрытым сделкам;
- **Floating P/L** — текущая прибыль/убыток по открытым сделкам;
- **Balance** — баланс счета;
- **Equity** — эквити счета;
- **Margin** — заложенные средства на открытые сделки;
- **Free Margin** — свободные средства счета.

Далее в отчете приводятся график баланса, а также статистическая информация по счету:

- **Total Net Profit** — чистая прибыль, финансовый результат всех сделок. Этот показатель представляет собой разность "Общей прибыли" и "Общего убытка";
- **Gross Profit** — общая прибыль, сумма всех прибыльных сделок в денежных единицах;
- **Gross Loss** — общий убыток, сумма всех убыточных сделок в денежных единицах;
- **Profit Factor** — прибыльность, отношение общей прибыли к общему убытку в процентах. Единица означает, что сумма прибылей равна сумме убытков;
- **Expected Payoff** — математическое ожидание выигрыша. Этот статистически рассчитываемый показатель отражает среднюю прибыльность/убыточность одной сделки. Также можно считать, что он отражает предполагаемую прибыльность/убыточность следующей сделки;
- **Absolute Drawdown** — абсолютная просадка, наибольший убыток ниже значения начального депозита;
- **Maximal Drawdown** — максимальная просадка, наибольший убыток от локального максимума в валюте депозита и в проценте от депозита;
- **Relative Drawdown** — относительная просадка, наибольший убыток в процентах от максимального значения баланса и соответствующая ему денежная величина;
- **Total trades** — общее количество торговых позиций;
- **Short Positions (won %)** — количество коротких позиций и процент прибыльных коротких позиций;
- **Long Positions (won %)** — количество длинных позиций и процент прибыльных длинных позиций;
- **Profit Trades (% of total)** — количество прибыльных торговых позиций и их доля в общем количестве сделок, в процентах;

- **Loss trades (% of total)** — количество убыточных торговых позиций и их доля в общем количестве сделок, в процентах;
- **Largest profit trade** — наибольшая прибыль среди всех прибыльных позиций;
- **Largest loss trade** — наибольший убыток среди всех убыточных позиций;
- **Average profit trade** — усредненное значение прибыли за сделку (сумма прибылей, поделенная на количество прибыльных сделок);
- **Average loss trade** — усредненное значение убытков за сделку (сумма убытков, поделенная на количество убыточных сделок);
- **Maximum consecutive wins (\$)** — наиболее длинная серия прибыльных торговых позиций и сумма их выигрышей;
- **Maximum consecutive losses (\$)** — наиболее длинная серия убыточных торговых позиций и сумма их проигрышей;
- **Maximal consecutive profit (count)** — максимальная прибыль за одну серию прибыльных сделок и соответствующее ей количество прибыльных сделок;
- **Maximal consecutive loss (count)** — максимальный убыток за одну серию убыточных сделок и соответствующее ему количество убыточных сделок;
- **Average consecutive wins** — среднее количество прибыльных позиций в непрерывных прибыльных сериях;
- **Average consecutive losses** — среднее количество убыточных позиций в непрерывных убыточных сериях.



Новости

Во вкладке "Новости" содержится список пришедших новостей.

Время	Тема
2014.02.10 15:31:13	U.S. Stock Futures Edge Lower
2014.02.10 15:31:05	Treasurys Flat with Eyes on Yellen Testimony Tuesday -- Market Talk
2014.02.10 15:31:03	Canada January Housing Starts Fall 3.7% to 180,248 Annual Rate
2014.02.10 15:24:13	Блог WSJ: Иена ослабла после данных по занятости в США -2-

Торговля | История Счета | **Новости 14** | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы 196 | Библиотека | Эксперты | Журнал

Заголовки новостей располагаются в виде таблицы в соответствии со временем поступления. В таблице публикуются время поступления новости, ее тема и категория. Этот список автоматически обновляется с приходом последних новостей.

Рядом с названием вкладки отображается количество новостей, полученных за последние 24 часа.

В контекстном меню доступны следующие команды:

- **Показать** — просмотреть выбранную новость. Новости можно также прочитать, дважды щелкнув на заголовке левой кнопкой мыши;
- **Копировать** — скопировать новость в буфер обмена;
- **Категории** — данная команда появляется, если в терминал поступают несколько категорий новостей. Она открывает подменю выбора категорий новостей для отображения. Чтобы скрыть категорию, необходимо снять галочку напротив нее. Если в терминал поступают новости, относящиеся только к одной категории, данное подменю не отображается. Если в категориях новостей присутствуют дополнительные подкатегории, в меню появляется команда "Настроить". Он позволяет [настроить](#) категории новостей более детально;
- **Категория** — показать/скрыть колонку "Категория";
- **Авторазмер столбцов** — автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна;
- **Сетка** — показать/скрыть сетку для разделения колонок.

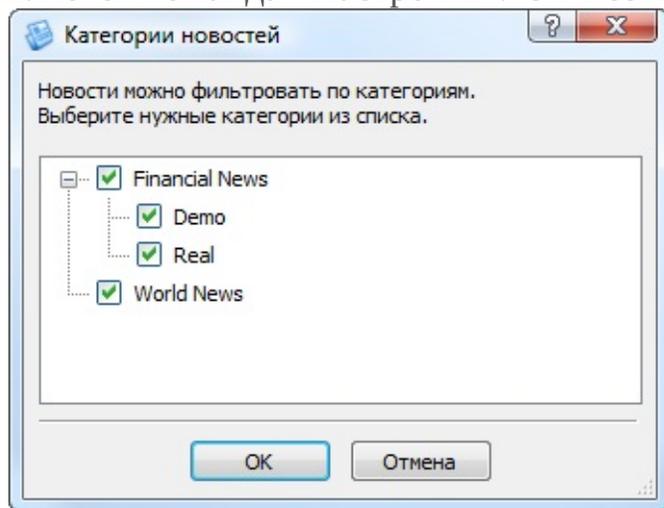
Внимание:

- если в окне "Терминал" отсутствует вкладка "Новости", это означает, что ни одна новость не приходила;

- если в [настройках терминала](#) отключена опция "Разрешить новости", новости поступать не будут;
- одной из причин, по которой новости не приходят или невозможно просмотреть их содержание, может быть отсутствие соответствующих прав у данного счета.

Категории новостей

Если в категориях новостей присутствуют дополнительные подкатегории, в меню "Категории" появляется команда "Настроить". Он позволяет настроить категории новостей



более детально:

В древовидном списке необходимо пометить галочками те категории новостей, которые необходимо отображать в клиентском терминале.



Алерты

В этой вкладке содержится информация о созданных алертах.

Символ	Условие	Счетч...	Предел	Тайма...	Истечение	Событие
USDCHF	Bid <0.90262	1	1000	10 sec		alert

Торговля | История Счета | Новости | **Алерты** | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы 196 | Библиотека | Эксперты | Журнал

Они предназначены для оповещения о событиях на рынке. Создав алерты, можно отойти от монитора — клиентский терминал автоматически оповестит о совершении заданного события.

Все алерты в этой вкладке представлены в виде таблицы со следующими полями:

- **Символ** — финансовый инструмент, данные которого используются для проверки условия. Если в качестве условия выбран параметр "Time=" (срабатывание алерта при наступлении заданного времени), символ значения не имеет;
- **Условие** — условие срабатывания алерта. В качестве этого условия могут быть:
 - **Bid>** — Бид-цена больше заданного значения. Если текущая Бид-цена поднимется выше указанного значения, произойдет срабатывание алерта;
 - **Bid<** — Бид-цена меньше заданного значения. Если текущая Бид-цена опустится ниже указанного значения, произойдет срабатывание алерта;
 - **Ask>** — Аск-цена больше заданного значения. Если текущая Аск-цена поднимется выше указанного значения, произойдет срабатывание алерта;
 - **Ask<** — Аск-цена меньше заданного значения. Если текущая Аск-цена опустится ниже указанного значения, произойдет срабатывание алерта;
 - **Time=** — время равно заданному значению. При наступлении заданного времени произойдет срабатывание алерта.
- **Счетчик** — количество срабатываний алерта;
- **Предел** — максимально допустимое количество срабатываний алертов. Отработав заданное количество раз, алерт перестанет выполняться;
- **Таймаут** — период времени между срабатываниями алертов;
- **Истечение** — в данном поле указывается время действия алерта. При наступлении указанного времени алерт будет автоматически удален. Указывается локальное время

компьютера.

- **Событие** — исполняемое действие. Это может быть проигрывание звукового сигнала, запуск исполняемого файла в операционной системе, отсылка сообщения по почте или отсылка push-уведомления на мобильное устройство.

Управление алертами

Для управления алертами предназначены команды контекстного меню:

- **Создать** — создать новый алерт о событии. То же действие можно выполнить, нажав клавишу Insert;
- **Изменить** — редактировать алерт. То же действие можно выполнить, дважды кликнув на наименовании сигнала в таблице или нажав клавишу Enter;
- **Удалить** — удалить алерт. Нажав клавишу Delete, также можно выполнить это действие;
- **Включить/Выключить** — включить/выключить алерт. При выключении алерт не удаляется, но перестает работать. В дальнейшем его можно будет снова включить. Нажав клавишу Space или выставив флажок в окне настройки алерта (описано ниже), можно выполнить то же действие.

Внимание: чтобы управлять алертами при помощи клавиатуры, необходимо сначала переместить в это окно фокус. Для этого следует кликнуть левой кнопкой мыши на окне.

Двойным щелчком левой кнопки мыши на строке информации о алерте можно приступить к его редактированию. В данном случае, а также при выполнении команд контекстного меню "Изменить" и "Создать", появится окно редактора алертов:

Редактор алертов

Чтобы добавить или изменить существующий алерт, определите все условия и выберите необходимое действие.

Разрешить

Действие: Sound Истечение: 2014.02.14 14:45

Символ: USDCHF Условие: Bid < Значение: 0.00

Источник: alert

Таймаут: 10 sec Максимум повторений: 1000

OK Тест Отмена

- **Разрешить** — включить/выключить алерт. При выключении алерт не удаляется, но его выполнение приостанавливается. Эта опция аналогична выполнению команды "Включить/Выключить" контекстного меню и нажатию клавиши Space;
- **Действие** — действие, совершаемое при наступлении события:
 - **Звук** — проигрывание звукового файла;
 - **Файл** — запуск исполняемого файла;

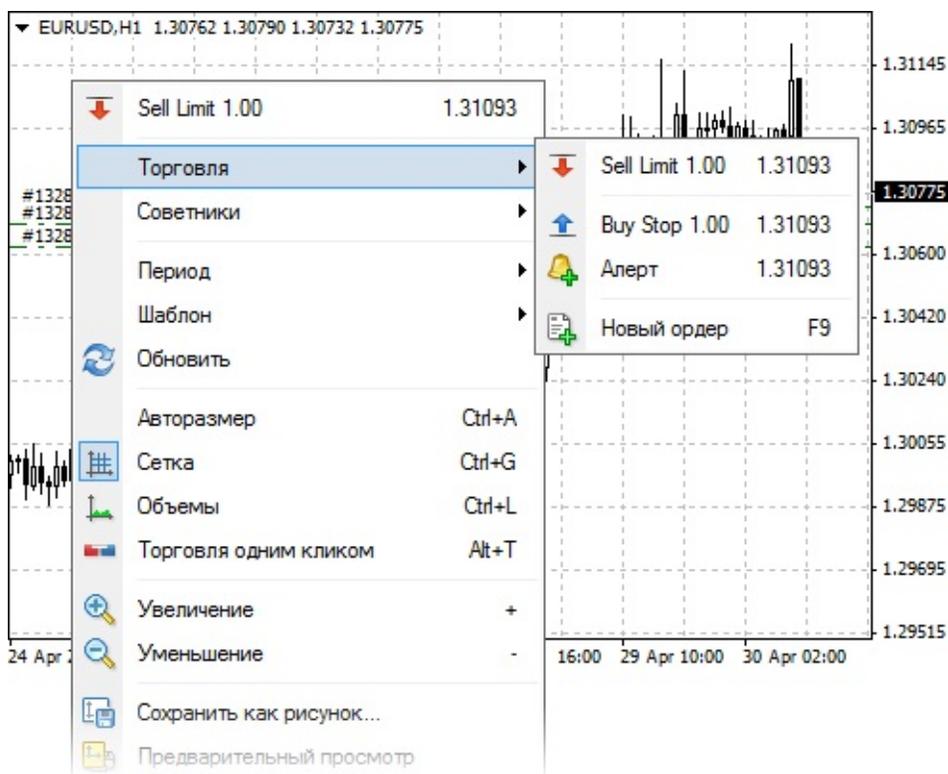
- **Письмо** — отсылка письма на email, указанный в [настройках терминала](#).
- **Уведомление** — отсылка [push-уведомления на мобильное устройство](#). Для отсылки данного уведомления в настройках терминала должен быть указан MetaQuotes ID - уникальный идентификатор, который присваивается каждому мобильному терминалу при установке на устройство. Push-сообщения являются эффективным средством уведомления о событиях, они моментально доставляются на мобильно устройство и не теряются при отсылке. Текст сообщения указывается в поле "Источник".
- **Истечение** — в данном поле можно указать время действия алерта. При наступлении указанного времени алерт будет автоматически удален. Указывается локальное время компьютера.
- **Символ** — финансовый инструмент, значения которого будут использоваться для проверки условия;
- **Условие** — условие ("Time=", "Bid<", "Bid>", "Ask<", "Ask>") выполнения алерта;
- **Значение** — проверочное значение условия. Если цена инструмента будет удовлетворять этому значению, произойдет срабатывание алерта;
- **Источник** — в зависимости от типа действия, выполняемого при наступлении события, здесь указывается:
 - звуковой файл в формате *.wav, *.mp3 или *.wma.
 - исполняемый файл формата *.exe, *.vbs или *.bat.
 - шаблон письма для отсылки. При выборе действия "Письмо" и нажатии на данном поле появится окно написания шаблона письма для отсылки на почтовый ящик, указанный в [настройках терминала](#). Можно также просто написать текст письма в данном поле в формате "тема письма\n текст письма";
 - текст push-сообщения. Максимальная длина сообщения составляет 255 символов.
- **Таймаут** — период времени, через который выдается алерт;
- **Максимум повторений** — максимальное количество алертов о событии.

Кнопкой "Тест" можно проверить работоспособность выбранного алерта. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо нажать кнопку "ОК".

Внимание: для отсылки писем при совершении событий необходимо задать параметры почтового ящика в [настройках программы](#).

Установка алертов с графика

Алерты можно быстро создавать непосредственно на графике. Для этого выполните "Алерт" в контекстном меню графика:



При вызове меню выше текущей цены создается алерт по условию "Bid > выбранная цена", ниже текущей цены — "Bid < выбранная цена". Для алертов, установленных с графика, автоматически выставляется время истечения. Время истечения зависит от таймфрейма графика:

- Для минутных таймфреймов истечение устанавливается в часах, количество которых соответствует количеству минут таймфрейма. Например, на таймфрейме М1 истечение будет равно 1 часу, на таймфрейме М5 — 5 часам, на таймфрейме М30 — 30 часам и т.д.
- Для часовых таймфреймов истечение устанавливается в сутках, количество которых соответствует количеству часов таймфрейма. Например, на таймфрейме Н1 истечение будет равно 1 дню, на таймфрейме Н2 — 2 дням, на таймфрейме Н4 — 4 дням и т.д.
- На дневном таймфрейме истечение будет равно 24 дням.
- На недельном таймфрейме истечение будет равно 2 неделям.
- На месячном таймфрейме истечение будет равно 2 месяцам.

На графике инструмента установленные алерты показываются в виде красных стрелок у

правого края окна:

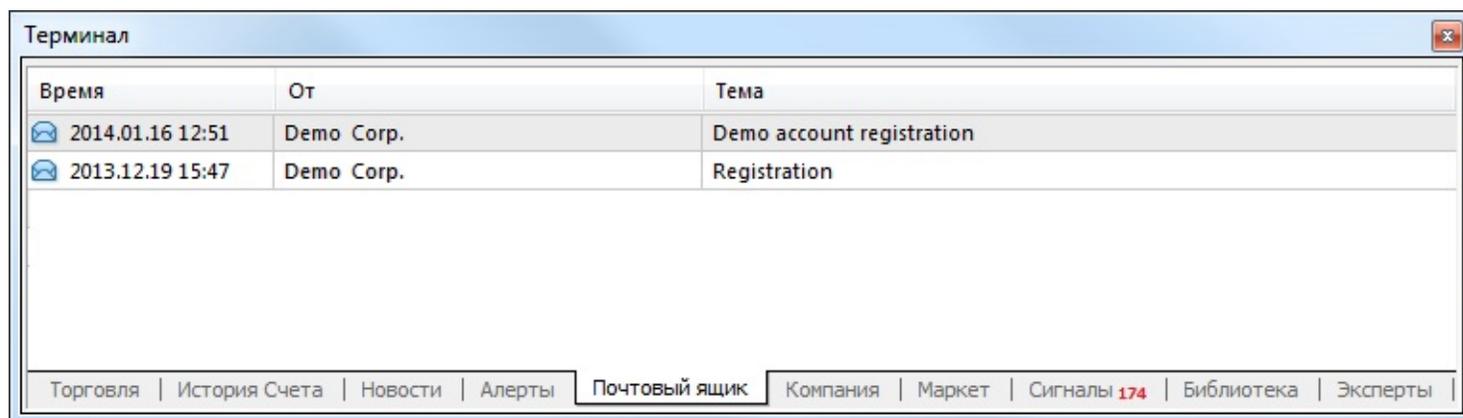


Ценовой уровень алерта можно изменять непосредственно на графике. Для этого достаточно перетащить стрелку алерта мышью.

Для показа алертов на графике в настройках терминала должна быть включена опция ["Показывать торговые уровни"](#).

Почтовый ящик

Раздел "Почтовый ящик" предназначен для работы с внутренней почтой.



Время	От	Тема
2014.01.16 12:51	Demo Corp.	Demo account registration
2013.12.19 15:47	Demo Corp.	Registration

Все пришедшие на терминал электронные письма содержатся именно в этом разделе окна "Терминал". Они представлены в виде таблицы с полями:

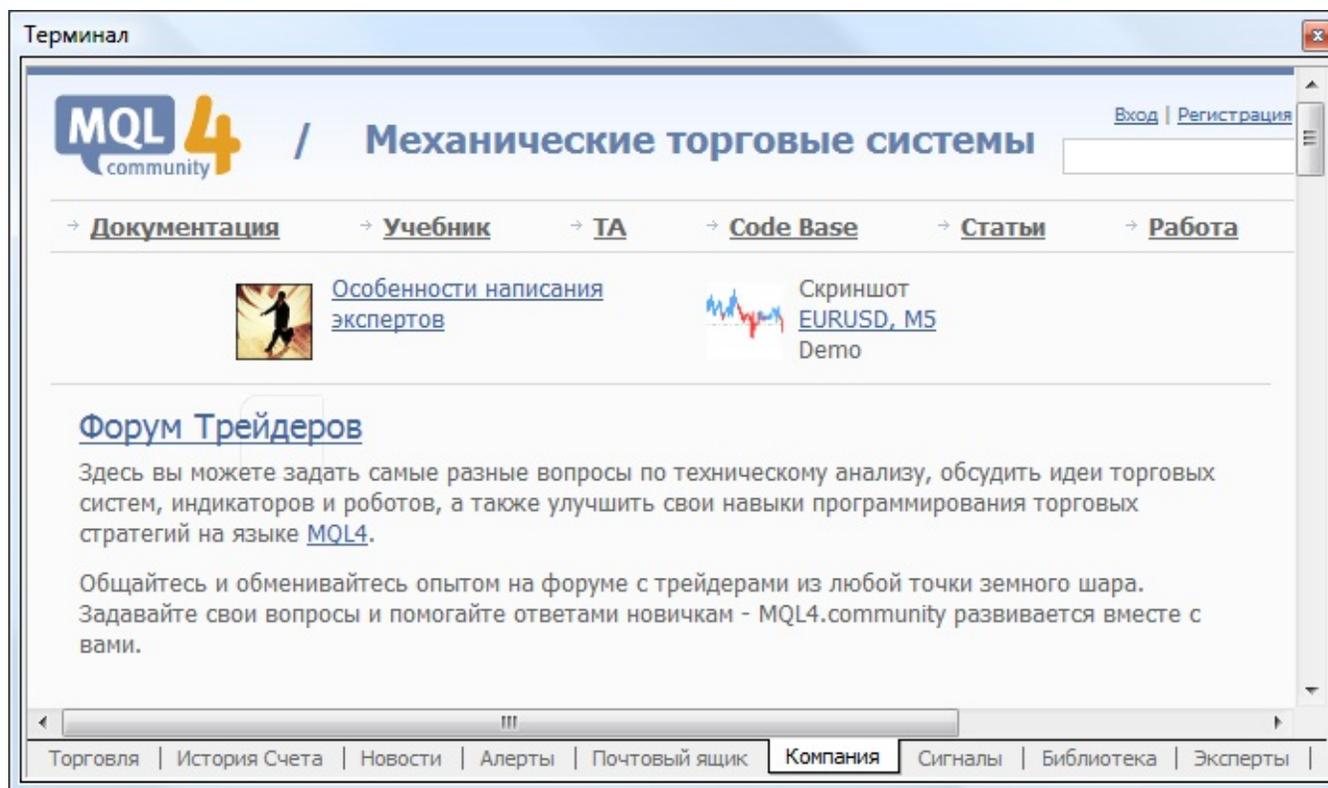
- **Время** — время поступления новости;
- **От** — имя отправителя сообщения;
- **Тема** — заголовок сообщения.

При помощи двойного щелчка левой кнопки мыши на нужном заголовке или команды контекстного меню "Показать" можно просмотреть содержимое выбранного письма, а командой "Удалить" — удалить сообщение. Кроме того, если это разрешено брокерской компанией, из данной вкладки можно отсылать письма администратору системы и в отдел технической поддержки. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Создать", затем в появившемся окне выбрать получателя, озаглавить новость, написать сообщение и нажать кнопку "Отослать".

Внимание: все сообщения отсылаются по внутренней почтовой системе и не требуют никаких дополнительных настроек. В случае возникновения проблем при работе с почтовым ящиком следует обратиться в службу технической поддержки.

Компания

В данной вкладке по усмотрению брокера может отображаться полезный для трейдера веб-ресурс, например, сайт технической поддержки.



Любая ссылка на данной веб-странице будет открываться в отдельном окне вашего веб-браузера.

Данная вкладка может отсутствовать, если отображение веб-страницы отключено на стороне брокера.

Маркет

Маркет — это магазин MQL4-программ на [MQL5.community](https://www.mql5.com/community). Здесь можно приобрести и бесплатно скачать торговых роботов, индикаторы и другие приложения для торгового терминала. В магазине также доступны журналы и книги, посвященные трейдингу и финансам.

Узнать за 10 минут: видео по Маркету

Смотрите обучающие видео по Маркету в торговой платформе. Для просмотра нужного ролика кликните на его картинке.



Подробную информацию о том, как работать с магазином приложений, читайте в отдельном разделе [Маркет](#).

Общая информация

- Перед началом работы с сервисом "Маркет" внимательно ознакомьтесь с [правилами](#) его использования, опубликованными на сайте [MQL5.community](https://www.mql5.com/community).
- Для работы с сервисом "Маркет" необходимо иметь действующую учетную запись на сайте [MQL5.community](https://www.mql5.com/community). Данные учетной записи можно указать в [настройках терминала](#). Если не указать данные в настройках, они будут запрашиваться при каждой попытке скачать/приобрести продукт.
- Все расчеты осуществляются через внутреннюю платежную систему [MQL5.community](https://www.mql5.com/community).
- Каждый продукт привязывается к конфигурации компьютера, с которого он куплен. Количество бесплатных активаций продукта, доступных покупателю на другом оборудовании после приобретения Продукта, определяется Продавцом. Минимальное количество таких активаций равно 4.

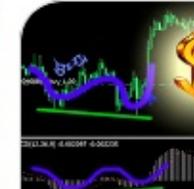
Перед покупкой приложения вы можете скачать его демо-версию для ознакомления. Демо-версии обладают рядом ограничений:

- демо-версию [советника](#) невозможно запустить на онлайн-графике клиентского терминала. Его торговая часть может быть проверена только в [тестере стратегий](#);
- демо-версию [индикатора](#) невозможно запустить и увидеть на онлайн-графике. Его поведение можно увидеть только в режиме [визуального тестирования в тестере стратегий](#).

Терминал

Главная | Приложения | Журналы | Книги | Избранное | Покупки 9 Баланс: 74.08 USD

Приложения

 <p>TraderDream Ramil Minniakhmetov 30.00</p>	 <p>Analyzer PRO Daniel Stein 129.00</p>	 <p>Pivot Points I... Phil Meijer 10.00</p>	 <p>Divergence C... Alexander Puzikov 25.00</p>	 <p>Advanced Pric... BORIS ARMENTEROS 50.00</p>	 <p>SuperScalper Csilla Renata Kiss 25.00</p>
 <p>PZ Trend Trad... Pz Trading Ltd. 299.00</p>	 <p>Gann Fan Zigz... Hoang Ngoc Thach 15.00</p>	 <p>PZ Harmonic... Pz Trading Ltd. 299.00</p>	 <p>Adaptive Scal... anief adianto 1399.00</p>	 <p>PZ Swing Tra... Pz Trading Ltd. 249.00</p>	 <p>PZ Lopez Trend Pz Trading Ltd. 199.00</p>

Журналы

 <p>FX Trader Ma... 2014/07 9.99</p>	 <p>e-Forex 2014/07 17.00</p>	 <p>Stock & Com... 2014/11 10.00</p>	 <p>TRADERS' DE 2014/07 7.00</p>	 <p>ForexPress 2014/09 5.00</p>	 <p>TRADERS' Italy 2014/09 7.00</p>
---	--	---	--	--	--

Торговля | Активы | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания **Маркет** | Сигналы | Библиотека | ☰

Категории приложений и поиск



Посмотреть видео: Как найти нужное приложение в Маркете?

В Маркете имеется развитая система фильтрации и сортировки продуктов, каждый из которых снабжен детальным описанием и скриншотами. В дополнение к этому для роботов и индикаторов имеются демо-версии продуктов, а для книг - превью. Смотрите наше видео, чтобы узнать, как всем этим воспользоваться.

Верхняя часть вкладки предназначена для поиска продуктов по типу и категориям.

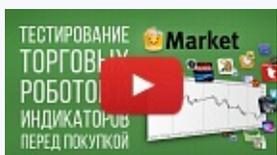
- **Главная** — все приложения, книги и журналы;
- **Приложения** — только приложения для торгового терминала;
- **Журналы** — журналы, посвященные трейдингу и финансам;

- **Книги** — книги, посвященные трейдингу и финансам;
- **Покупки** — [список продуктов](#), приобретенных/скачанных пользователем;
- **Баланс** — текущий баланс аккаунта на MQL5.community. Если аккаунт MQL5.community не указан в [настройках терминала](#), вместо баланса отображается ссылка на регистрацию.

При переходе в конкретную категорию (Приложения, Книги или Журналы) в верхней части вкладки появляются дополнительные инструменты для поиска:

- **Категория** — в данном поле можно выбрать дополнительную категорию для фильтрации приложений (эксперт, индикатор, библиотека и т.д.).
-  — строка поиска приложений по названию или описанию. Введите искомое слово в поле поиска и нажмите кнопку .

Просмотр продуктов



Посмотреть видео: Бесплатное тестирование советников и индикаторов перед покупкой

Еще до совершения покупки вы можете более детально ознакомиться с каждым советником или индикатором. Для этих целей в нашем Маркете имеются специальные демо-версии, которые можно проверить в Тестере стратегий. О том, как это делается мы и расскажем в этом видео.

В списке приложений отображается их рейтинг, составленный по оценкам пользователей, а также стоимость. Надпись "Free" означает, что приложение распространяется бесплатно.

Для перехода к просмотру, скачиванию или покупке приложения, нажмите на его логотипе:

Терминал

← PZ Trend Trading Скриншоты ☆ Добавить в избранное Баланс: 74.08 USD [Купить](#)



299.00 USD
5 активаций

[Купить](#)

Категория: [Индикаторы](#)

Текущая версия: 1.2

Обновлен: 2014.09.30

Автор: [Pz Trading Ltd.](#)

PZ Trend Trading ☆☆☆☆☆

ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНДИКАТОР

Наиболее успешные тренд-трейдеры - это те, кто может не только определить тренд, но и торговые возможности, которые появляются при установлении тренда. Индикатор **Pz Trend Trading** был создан для получения максимальной прибыли при возникновении трендов на рынке.

Установившиеся тенденции дают множество торговых возможностей, но большинство трендовых индикаторов их полностью игнорируют, оставляя трейдера без информации о том, что происходит на рынке во время тренда! Обычные трендовые индикаторы информируют только об изменении тренда, но этого просто недостаточно для достижения высокой прибыли.

Индикатор **Pz Trend Trading** отображает до 20 раз больше трейдов, чем обычные трендовые индикаторы, потому что он уделяет внимание так называемому маркет таймингу. Он показывает не только текущий тренд, но и откаты, прорывы внутренних баров и коррекции. Он позволяет поймать тренд после коррекции и выстраивать позиции безопасно, используя прорывы внутренних баров, а также потенциальные развороты, известные как коррекции.

Изменения тренда

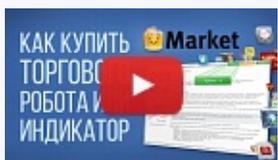
Изменение тренда происходит, когда рынок меняет направление. Изменения

Торговля | Активы | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания **Маркет** | Сигналы | Библиотека | ☰

В верхней части расположена панель переключения между вкладками информации о приложении:

- ◀ — назад к списку приложений.
- Приложение** — на данной вкладке можно просмотреть подробное описание приложения.
- Скриншоты** — на этой вкладке можно просмотреть скриншоты приложения.
- Отзывы** — на данной вкладке можно прочесть отзывы пользователей о приложении. Если ни одного отзыва нет, вкладка не отображается.

Покупка продуктов



Посмотреть видео: Как купить торгового робота или индикатор в Маркете?

В маркете любой трейдер найдет тысячи торговых роботов, индикаторов, журналов и книг. Купить их можно прямо в платформе и использовать по прямому назначению. В данном видео мы покажем, насколько просто это делается.

Для приобретения приложения, зайдите в него и нажмите кнопку "Купить".

- Стоимость продукта отображается под его логотипом.
- Перед покупкой продукта, укажите ваш аккаунт [MQL5.community](https://www.mql5.com/community) в настройках терминала.

Инструменты

Expert Alligator | Скриншоты | Отзывы (2) ☆ Добавить в избранное | Баланс: 63.11 USD

Expert Alligator ★★★★★
ТОРГОВЫЙ РОБОТ

Цена: 125.00 USD

Пожалуйста, выберите способ оплаты:

MQL5 | PayPal

WebMoney | VISA

NETELLER

125.00 USD
5 активации

Купить →

Категория: Эксперты

Торговля | Активы | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | **Маркет** | Сигналы | Библиотека

Для оплаты вы можете воспользоваться средствами на вашем аккаунте MQL5.community. Для этого выберите способ оплаты MQL5.

Совершая покупку, вы соглашаетесь с [Правилами пользования сервисом "Маркет"](#).

Инструменты

https://www.mql5.com/en/accounting/public/mql5

MQL5

Сумма платежа: **125.00 USD**
Ваш баланс 633.11 USD

Продукт: Expert Alligator
Продавец: MQL5.seller

Введите пароль:

Оплатить

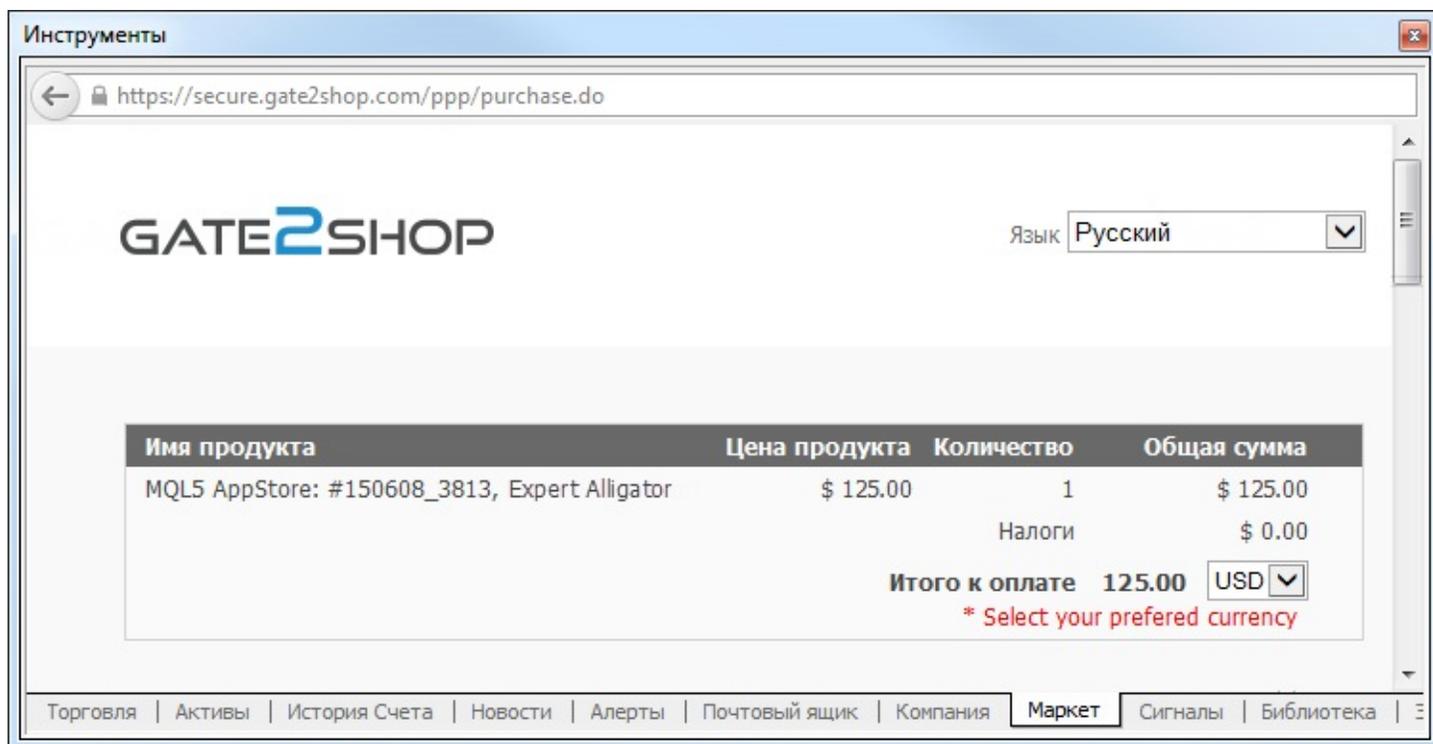
Торговля | Активы | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | **Маркет** | Сигналы | Библиотека

Покупку необходимо подтвердить вводом пароля от вашего аккаунта MQL5.community. После этого указанная сумма будет списана с вашего счета, и начнется загрузка продукта в терминал.

Если на вашем счете MQL5.community недостаточно средств для покупки продукта, вы

можете оплатить его через одну из доступных платежных систем прямо в терминале. Чтобы вы всегда имели прозрачную и понятную историю покупок в Маркете, а не искали их по разным платежным системам, нужная сумма будет сначала зачислена на ваш MQL5.community аккаунт, а затем с него будет оплачен продукт.

После выбора способа оплаты, будет открыта страница соответствующей платежной системы. Вам будет необходимо указать данные для оплаты: логин и пароль аккаунта в платежной системе или данные карты.

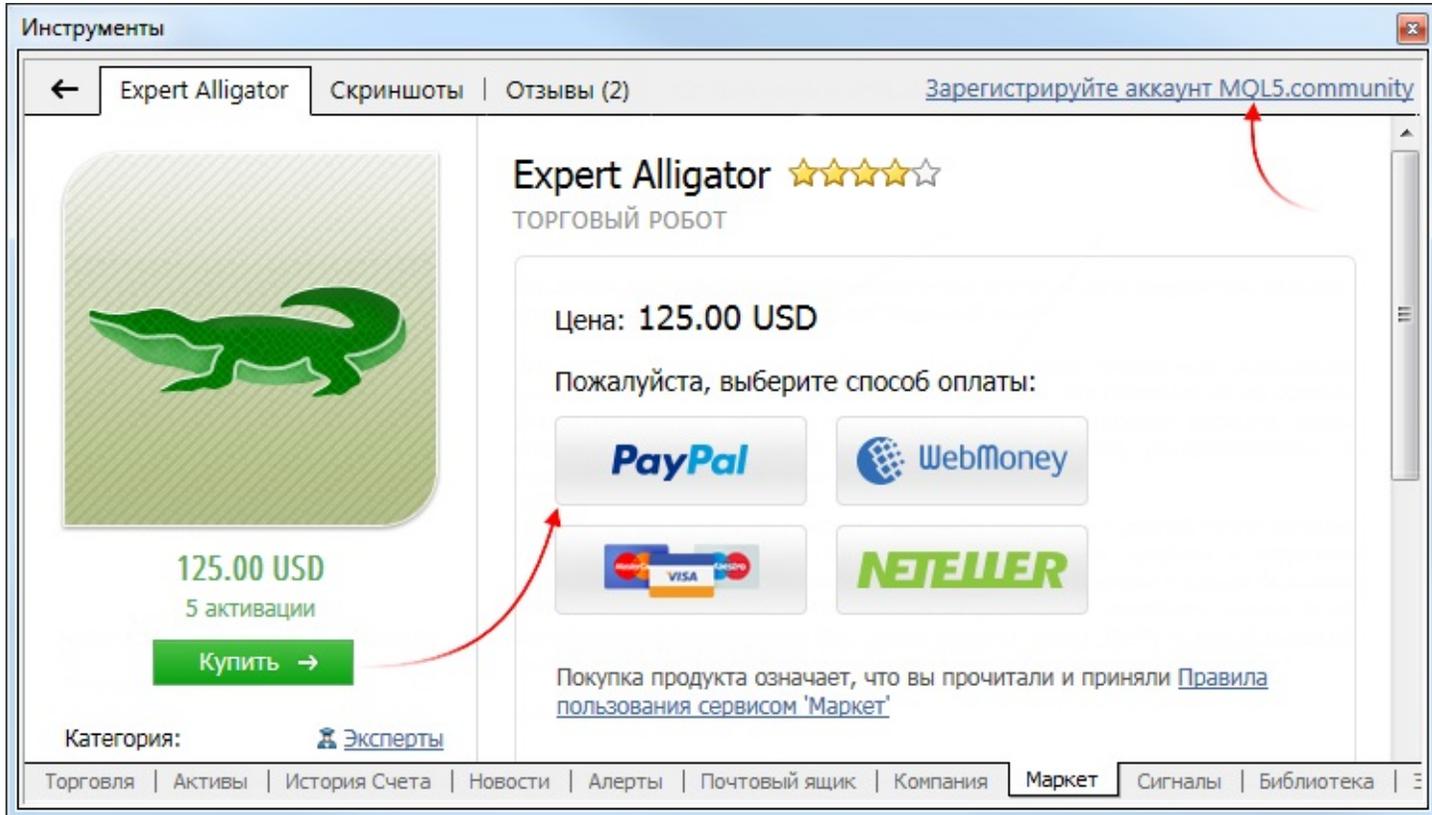


После этого указанная сумма будет списана с вашего счета, и начнется загрузка продукта в терминал.

- Все покупки и загрузки пользователя отображаются на вкладке "[Покупки](#)".
- Продукты загружаются в папку терминала `/MQL4/program_type/Market/`, где `program_type` — это тип приложения. Например, советники загружаются в папку `/MQL4/Experts/Market/`.

Покупка без регистрации аккаунта MQL5.community

Если у вас еще нет аккаунта [MQL5.community](#), вы все равно можете купить понравившийся вам продукт в Маркете. Выберите подходящую платежную систему и произведите оплату, как описано выше.



После покупки настоятельно рекомендуется [зарегистрировать аккаунт MQL5.community](#). Это позволит:

- [Устанавливать](#) продукт на другие компьютеры в пределах доступных активаций
- Получать бесплатные [обновления продукта](#)

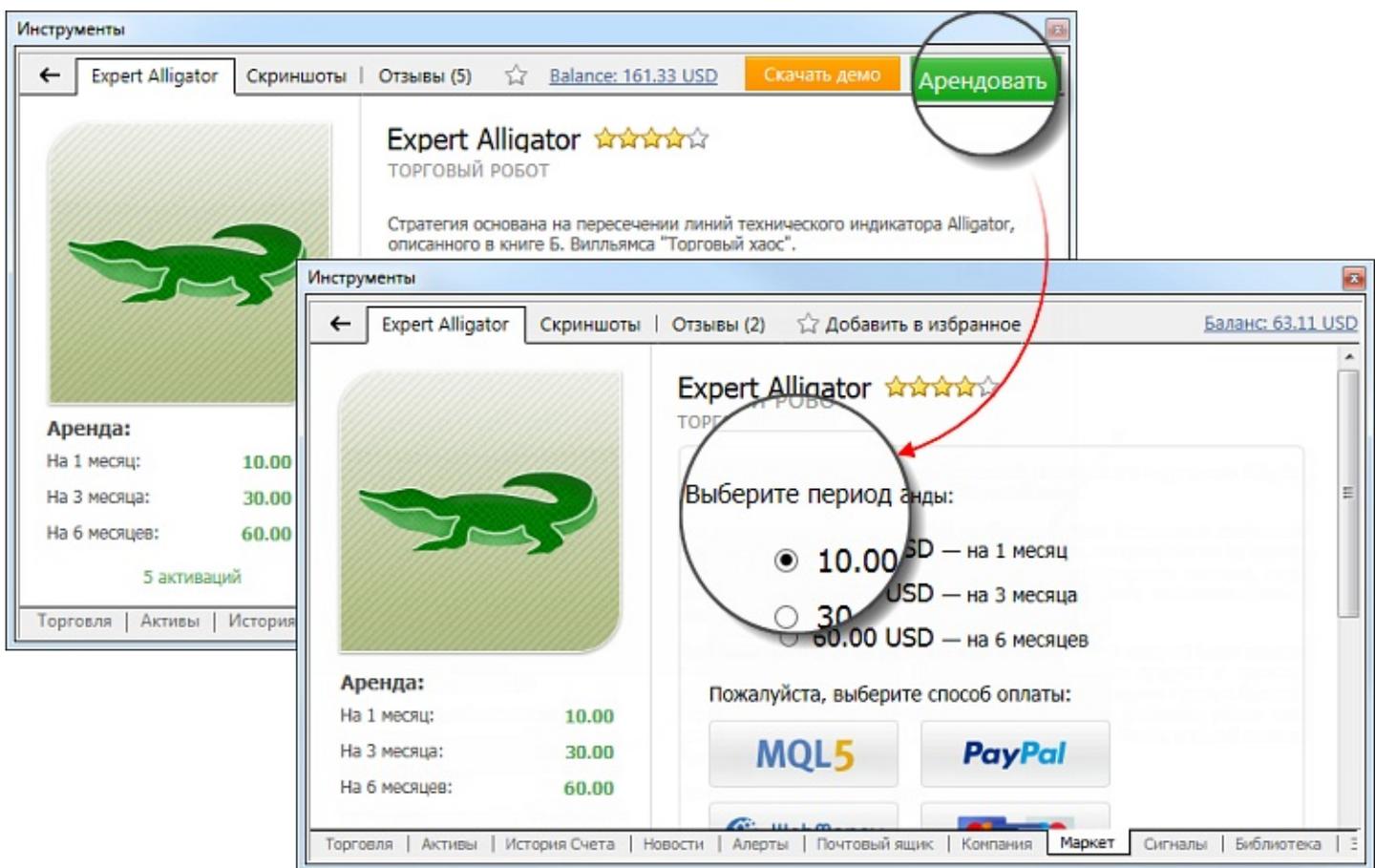
Регистрацию аккаунта следует проводить непосредственно из терминала. Нажмите ссылку [Зарегистрируйте аккаунт MQL5.community](#) в верхней части окна Маркет. После регистрации покупка будет привязана к новому аккаунту. Вы сможете видеть ваши платежи и покупки в профиле на сайте MQL5.com.

Аренда продуктов

Продукты в Маркете могут предоставляться в аренду на 1, 3, 6 или 12 месяцев. Для покупателей — это еще одна возможность удостовериться в правильности выбора программы, не оплачивая стоимость полной неограниченной лицензии. В отличие от демо-версий, которые работают только в тестере стратегий, арендованные продукты не обладают никакими ограничениями в работе кроме срока действия.

Возможность аренды, сроки аренды и ее стоимость определяются автором продукта. Соответственно, для некоторых продуктов возможность аренды может быть недоступна.

В продуктах стоимость и возможные сроки аренды отображаются под логотипом:



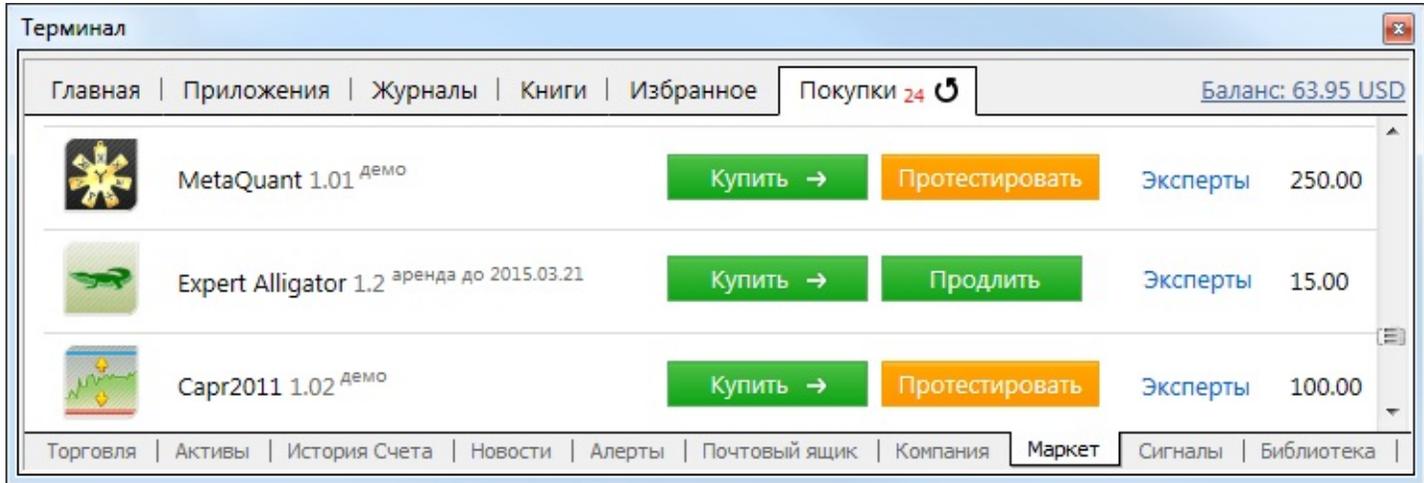
Нажмите "Аренда" и выберите подходящий срок из доступных. Как и в случае с [полными версиями](#), покупку можно оплатить с аккаунта MQL5.community или напрямую — через одну из доступных платежных систем. Также, взять продукт в аренду можно, [не имея аккаунт MQL5.community](#).

По окончании срока аренды продукты автоматически прекращают свою работу. Например, работающий на графике арендованный торговый робот будет автоматически удален с графика. Будьте внимательны, чтобы не оставить ваши торговые позиции без управления, если этим занимается арендованный эксперт.

За сутки до окончания срока аренды в [журнал](#) терминала начинает периодически выводиться предупреждение следующего вида:

Licence of 'product.ex5' expires on 02.03.2015. Please renew the license, otherwise the program will be stopped

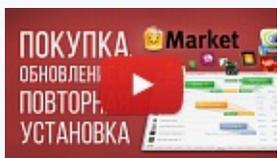
Чтобы продлить аренду или приобрести полную версию продукта, перейдите в раздел "Покупки".



Срок окончания текущей аренды указывается справа от названия продукта. При продлении началом нового периода аренды считается время окончания предыдущего периода. Таким образом, вы можете продлить аренду заранее, не потеряв ранее оплаченную аренду.

Если после аренды вы решили приобрести полную версию продукта, нажмите "Купить". При покупке оплачивается полная стоимость продукта, ранее оплаченная аренда не учитывается.

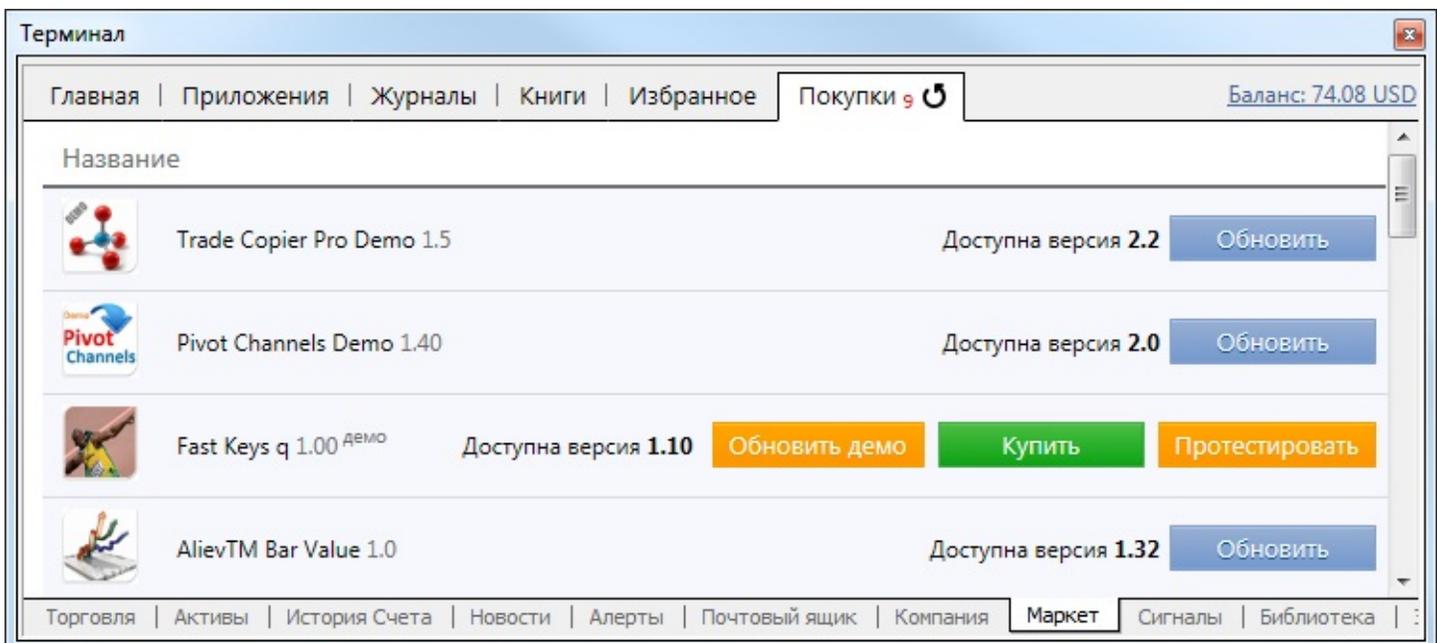
Покупки/Загрузки



Посмотреть видео: Обновление, продление аренды и установка продуктов

Все ваши покупки привязываются к вашему mql5.com-аккаунту или компьютеру и всегда под рукой. Здесь вы всегда узнаете о новых версиях, сможете продлить аренду или скачать купленный ранее продукт. Смотрите видео, чтобы убедиться, насколько это все просто.

На вкладке "Покупки" отображаются все продукты, загруженные и приобретенные при помощи текущей [учетной записи MQL5.community](http://mql5.community). Если данные аккаунта на MQL5.community не указаны в настройках терминала, название вкладки меняется на "Загрузки". При этом в ней отображаются все загрузки и покупки, сделанные в данной клиентском терминале, независимо от аккаунта.



Здесь отображается следующая информация:

- **Название** — название продукта. Ознакомительные версии продуктов помечаются надписью *демо*.
- **Категория** — категория продукта, например, Эксперты, Индикаторы и т.д. Если нажать на категорию продукта, он будет выбран в окне "[Навигатор](#)".
- **Цена, USD** — стоимость продукта.
- **Дата** — дата скачивания/приобретения продукта.

Избранное

Для покупки доступно огромное количество продуктов. При поиске продуктов вы можете добавлять понравившиеся вам в избранное, чтобы потом определиться с наиболее подходящим вариантом. Добавить/удалить продукт из избранного можно при помощи кнопки ★, доступной в списке и на странице просмотра.

Все избранные продукты отображаются на отдельной вкладке:

Название	Категория	Цена, USD
 PZ Support Resistance	Индикаторы	149.00
 TraderDream	Индикаторы	30.00
 News Trader Pro	Эксперты	299.00



Сигналы

Сервис Сигналы позволяет любому стать провайдером и продавать торговые сигналы, или оформить подписку и следовать стратегии опытного трейдера.

Чтобы начать использовать сервис Сигналы, пользователю необходимо иметь действующий аккаунт [MQL5.community](https://mql5.com). Если у вас еще нет аккаунта, пожалуйста, [зарегистрируйтесь](#). Аккаунт должен быть указан в [настройках терминала](#).

Подробную информацию о том, как стать провайдером сигналов или подписаться на сигналы, читайте в отдельном разделе [Сигналы](#).

Во вкладке Сигналы окна Терминал представлена витрина торговых сигналов, на которые пользователь может подписаться.

Сигнал / Средства	Прирост / Недели	Max DD / PF	
 FOREX MMCIS 5 444 USD	94.56% / 19	23% / 3.40	FREE ☆
 LF2007 15 632 USD	56.26% / 15	33% / 1.58	20 USD ☆
 Shwomethemoney 47 906 USD	867.13% / 84	47% / 6.77	500 USD ☆
 Demo ecn roboforex 8 085 USD	61.69% / 13	18% / 1.96	FREE ☆

- При подключении реальным счетом, в списке сигналов показываются только сигналы, созданные на основе реальных счетов.
- На витрине терминала показывается только первая тысяча сигналов по рейтингу. Остальные сигналы можно найти через сайт [MQL5.community](https://mql5.com) или воспользовавшись [поиском](#).

В списке сигналов представлены их основные показатели:

- **График прироста**.
- **Сигнал** — название сигнала.
- **Средства** — количество средств на счете сигнала.
- **Прирост** — рост депозита в процентном выражении, вычисляемый на основе результата торговых операций без учета снятия денег и пополнения счета;

- **Недели** — количество недель, прошедших с момента совершения первой сделки на торговом счете (учитывается все время существования счета, а не только период с его регистрации в качестве сигнала);
- **Max DD** — наибольшее падение баланса от локального максимума в процентах;
- **PF** — профит фактор, отношение общей прибыли к общему убытку. Единица означает, что сумма прибылей равна сумме убытков.
- **Цена** — стоимость сигнала в USD. Также в данном столбце расположена кнопка , позволяющая добавить сигнал в [избранное](#).

Список можно отсортировать по любому из вышеперечисленных показателей. Первое нажатие мышью на названии колонки производит сортировку по первому показателю, второе — по второму. Для сброса сортировки нажмите на верхней строке колонки с графиком прироста.

Мониторинг сигнала

Чтобы посмотреть детальную информацию о сигнале, дважды щелкните на нем в списке.



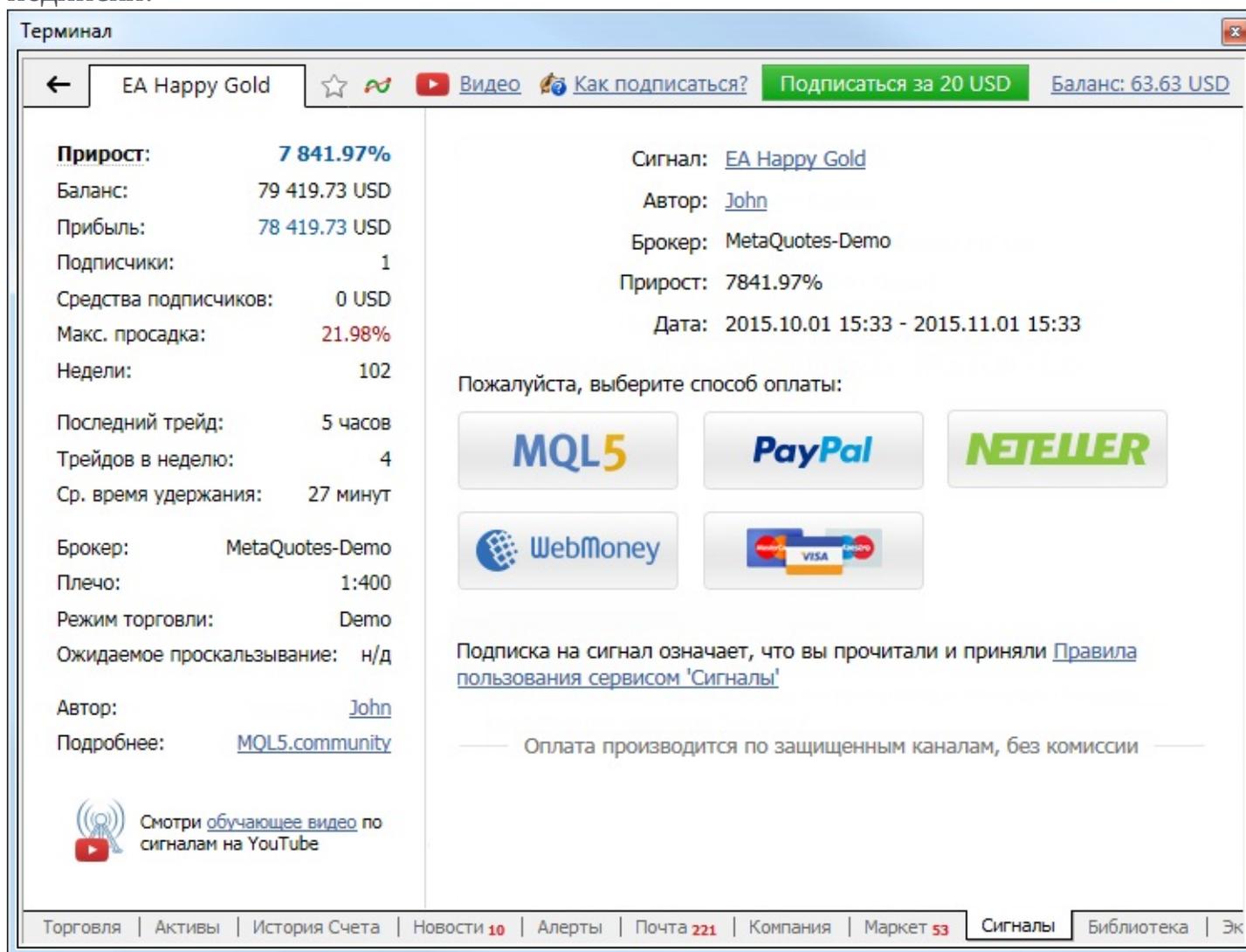
Подробное описание параметров, отслеживаемых системой мониторинга торговых счетов, можно просмотреть в отдельном разделе "[Мониторинг счетов](#)".

В верхней части вкладки расположена панель команд:

-  — добавить/убрать сигнал из [избранного](#).
-  — данная команда позволяет посмотреть торговую историю сигнала на [графиках](#) в терминале. При ее нажатии будут открыты графики инструментов, по которым на сигнальном счете совершались торговые операции. При помощи иконок  и  на этих графиках будут отображены все сделки, совершенные на сигнальном счете.
- **Подписаться** — подписаться на текущий сигнал.
- **Отписаться** — отписаться от торгового сигнала, на который вы подписаны.
- **Продлить подписку** — продлить срок действия вашей текущей подписки.

Подписка на сигнал

Если вас устраивает сигнал (включая его цену), вы можете на него подписаться. Нажмите "Подписаться" на верхней панели команд. После этого появится окно подтверждения подписки:



The screenshot shows a window titled "Терминал" (Terminal) with a sub-header "EA Happy Gold". The interface includes a navigation bar with a back arrow, the signal name, a star icon, a chart icon, a video icon, a link "Видео", a link "Как подписаться?", a green button "Подписаться за 20 USD", and a balance "Баланс: 63.63 USD".

The main content area is divided into two columns. The left column lists signal statistics:

- Прирост:** 7 841.97%
- Баланс:** 79 419.73 USD
- Прибыль:** 78 419.73 USD
- Подписчики:** 1
- Средства подписчиков:** 0 USD
- Макс. просадка:** 21.98%
- Недели:** 102
- Последний трейд:** 5 часов
- Трейдов в неделю:** 4
- Ср. время удержания:** 27 минут
- Брокер:** MetaQuotes-Demo
- Плечо:** 1:400
- Режим торговли:** Demo
- Ожидаемое проскальзывание:** н/д
- Автор:** [John](#)
- Подробнее:** [MQL5.community](#)

The right column displays signal details:

- Сигнал:** [EA Happy Gold](#)
- Автор:** [John](#)
- Брокер:** MetaQuotes-Demo
- Прирост:** 7841.97%
- Дата:** 2015.10.01 15:33 - 2015.11.01 15:33

Below the details, there is a section titled "Пожалуйста, выберите способ оплаты:" (Please choose a payment method:). It features five buttons for different payment methods: MQL5, PayPal, NETELLER, WebMoney, and a VISA/MasterCard logo.

At the bottom of the window, there is a disclaimer: "Подписка на сигнал означает, что вы прочитали и приняли [Правила пользования сервисом 'Сигналы'](#)" (Subscription to the signal means that you have read and accepted the [Rules of use of the 'Signals' service](#)). Below this, it states: "Оплата производится по защищенным каналам, без комиссии" (Payment is made through secure channels, without commission).

The bottom navigation bar of the terminal includes: Торговля | Активы | История Счета | Новости 10 | Алерты | Почта 221 | Компания | Маркет 53 | **Сигналы** | Библиотека | Эк

Здесь отображаются основные данные сигнала:

- **Сигнал** — название сигнала. При нажатии на название вы перейдете к просмотру сигнала на [MQL5.community](#).

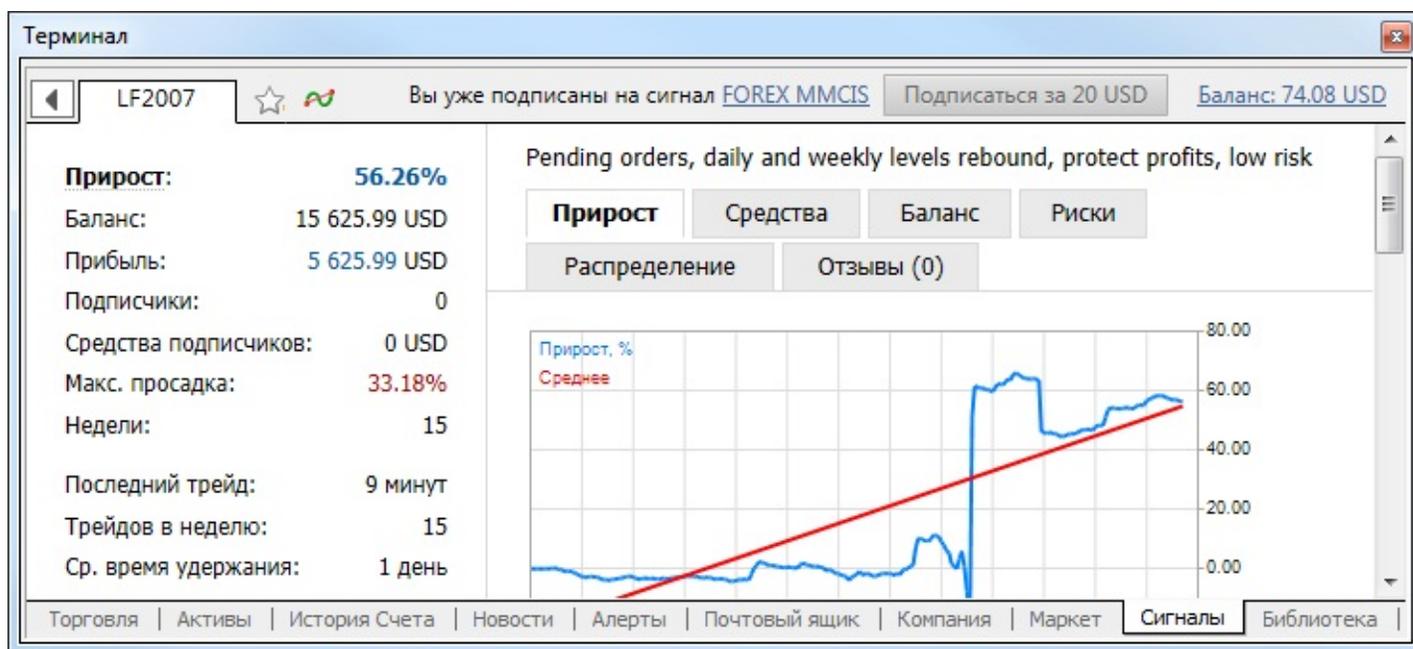
- **Поставщик** — имя поставщика сигнала. При нажатии на имени вы перейдете к просмотру профиля поставщика на MQL5.community.
- **Брокер** — имя сервера брокера, на котором работает поставщик.
- **Прирост** — прирост депозита на счету поставщика с момента регистрации сигнала. Указывается в процентах от начальной величины.
- **Цена** — цена за месячную подписку на сигнал.

Для подписки вы также должны принять правила использования сервиса "Сигналы", поставив галочку в соответствующем пункте.

Никакие торговые операции не будут копироваться на ваш счет, пока вы не включите опцию "[Разрешить подписку на получение сигналов](#)" в торговом терминале.

Отписка от сигнала

Чтобы перейти к управлению подпиской в клиентском терминале, откройте страницу любого сигнала. На верхней панели будет показана надпись "Вы уже подписаны на сигнал [название сигнала]".

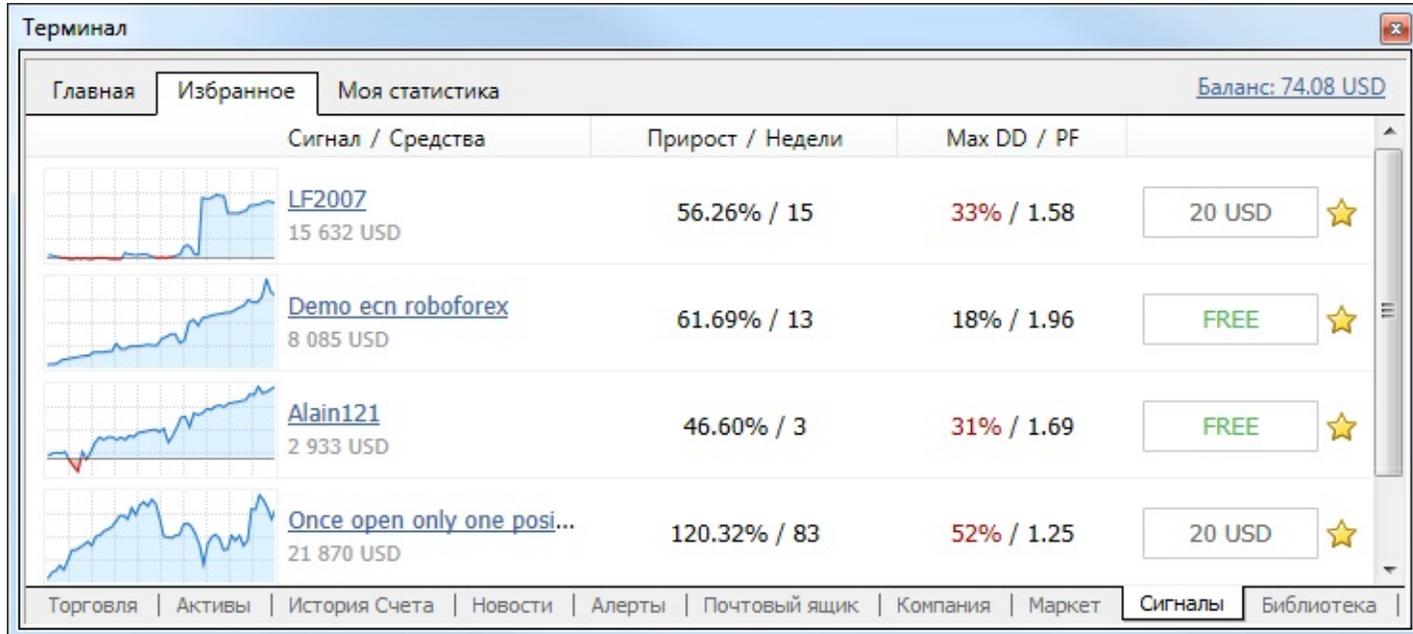


Название сигнала является ссылкой, перейдите по ней на страницу сигнала. На верхней панели команд сигнала нажмите кнопку "Отписаться".

Избранное

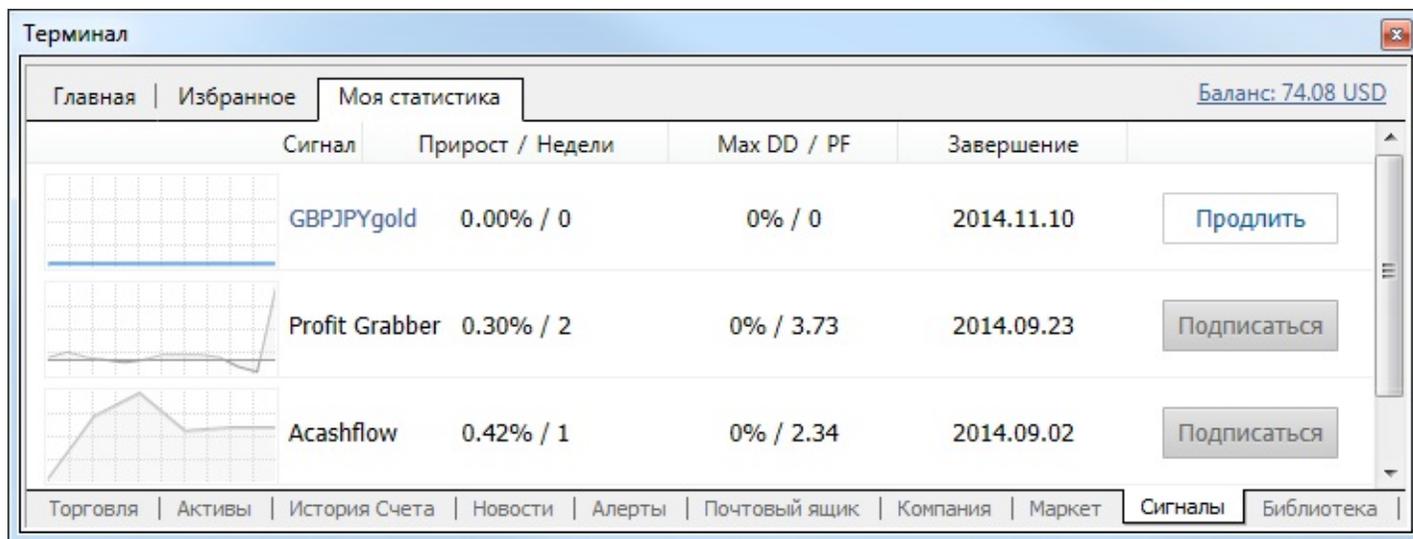
Для подписки доступно огромное количество сигналов. При поиске сигналов вы можете добавлять понравившиеся вам в избранное, чтобы потом определиться с наиболее подходящим вариантом. Добавить/удалить сигнал из избранного можно при помощи кнопки ★, доступной в списке сигналов и на странице просмотра.

Все избранные сигналы отображаются на отдельной вкладке:



Моя статистика

На данной вкладке отображаются статистические показатели копирования сигналов. Здесь показываются данные по всем сигналам, на которые когда-либо был подписан текущий торговый счет.



Все показатели в списке рассчитываются только по операциям, скопированным на торговый счет в соответствии с сигналом:

- График прироста.
- **Сигнал** — название сигнала.
- **Прирост** — рост депозита в процентном выражении, вычисляемый на основе результата торговых операций без учета снятия денег и пополнения счета;
- **Недели** — количество недель, в течение которых осуществлялось копирование сигнала;
- **Max DD** — наибольшее падение баланса от локального максимума в процентах;
- **PF** — профит фактор, отношение общей прибыли к общему убытку. Единица означает, что сумма прибылей равна сумме убытков.

- **Завершение** — дата завершения подписки на сигнал.

Список можно отсортировать по любому из вышеперечисленных показателей. Первое нажатие мышью на названии колонки производит сортировку по первому показателю, второе — по второму. Для сброса сортировки нажмите на верхней строке колонки с графиком прироста.

Библиотека

Данная вкладка предоставляет доступ ко всей базе исходных кодов, опубликованных на MQL4.community, напрямую из клиентского терминала. Выбрав на данной вкладке необходимое [MQL4-приложение](#), вы можете скачать его и немедленно присоединить к графику.

Имя	Описание	Рейтинг
MTF_Ichimoku	Мультитаймфреймный индикатор Ichimoku	☆☆☆
"Добавь свою с...	v3, можно написать свой индикатор и вставить в этот "советник." Заметка...	☆☆☆
%_Minute	Выводит % закрытых сделок длительностью не более N минут	☆☆☆
%_Point	Выводит % закрытых сделок с прибылью не более N пунктов	☆☆☆
000 000	средне-долгосрочник	☆☆☆
3--MA_Советник	Советник, посторенный как обычно на 3-х машках, только с модификаци...	☆☆☆
8_2_5_Modify	8_2_5_Modify = Локо-Мега-Скальпер 2011 - Захват рынка 8.2	☆☆☆
ADX + Stochasti...	ADX и Stochastic в одном окне с различными алертами.	☆☆☆
ADX_scanner	Выводит значения ADX всех таймфреймов по разным парам в одно окно. ...	☆☆☆
ATR Normalize ...	Индикаторы технического анализа от Ларри Вильямса, которые позволя...	☆☆☆
ATRNorm	ATRNorm - нормированная версия индикатора ATR. Так же вместо ATR м...	☆☆☆

Приложения отображаются в виде списка, где указывается следующая информация:

- **Имя** — имя приложения. Иконка в начале строки указывает тип приложения:
 - — [советники](#);
 - — [индикаторы](#);
 - — [скрипты](#).
- **Описание** — описание MQL4-приложения.
- **Рейтинг** — рейтинг приложения, установленный другими пользователями.

Для того чтобы открыть страницу приложения на сайте MQL4.community достаточно дважды кликнуть на нем в списке.

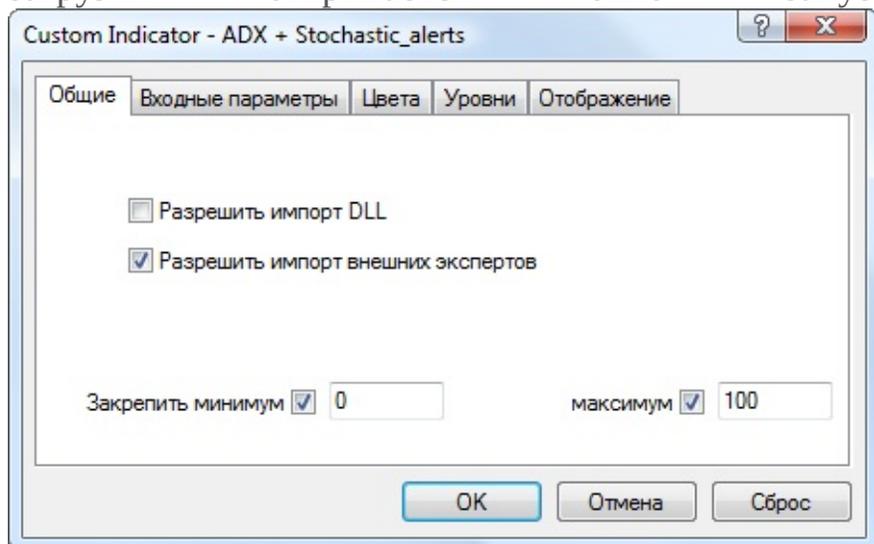
Скачивание приложений

Любое приложение из библиотеки Code Base можно быстро запустить, просто перетащив его из данной вкладки на график. Приложение будет загружено на компьютер в папку, соответствующую его типу (например, [папка установки терминала]\Experts\), скомпилировано и запущено на выбранном графике.

Для того чтобы скачать приложение, необходимо выполнить команду " Загрузить" в [контекстном меню](#). После этого начнется загрузка выбранного приложения на компьютер.

Приложения сохраняются в каталогах, соответствующих типу приложения. Например,

эксперты сохраняются в каталоге [папка_установки_терминала]/Experts/. По завершению загрузки открывается окно запуска приложения, например:



При нажатии кнопки "ОК" приложение будет запущено на текущем графике.

Контекстное меню

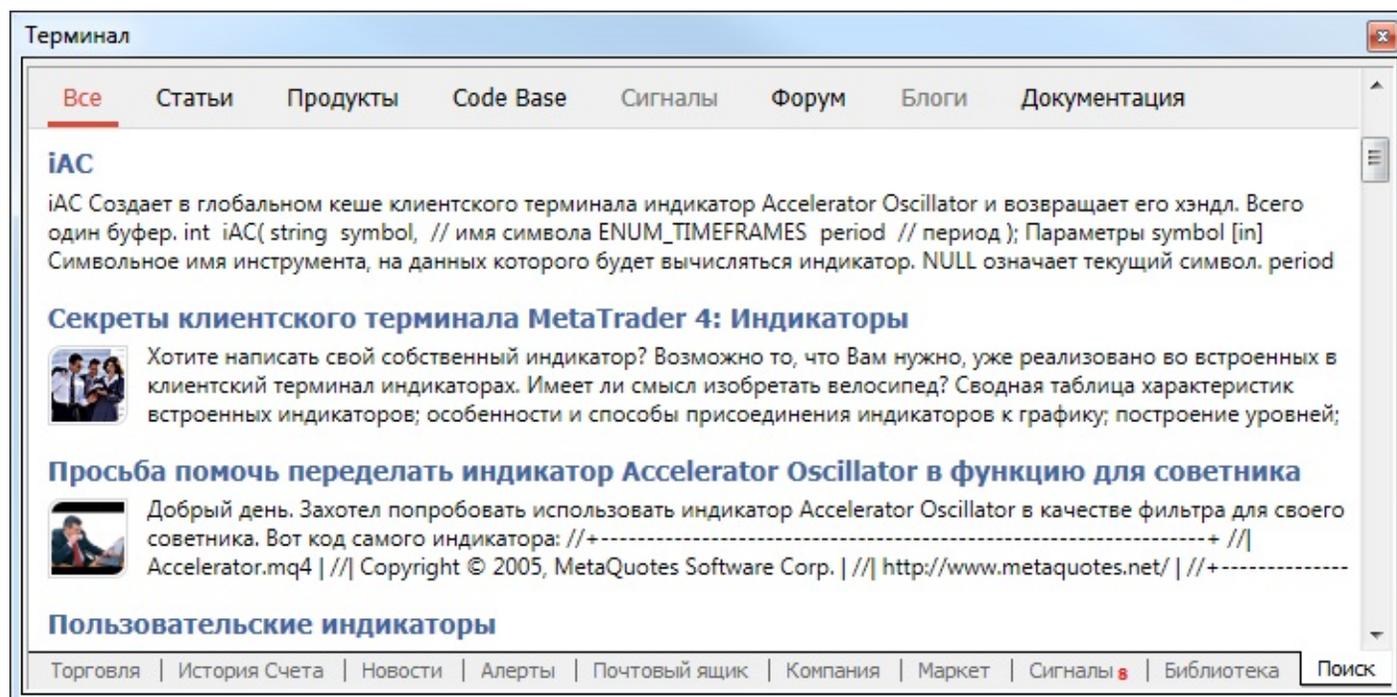
Контекстное меню данного раздела позволяет выполнить следующие команды:

-  **Просмотреть** — просмотреть выбранную программу на сайте MQL4.community;
-  **Загрузить** — [загрузить](#) выбранную программу на компьютер;
-  **Закажите свой собственный советник/индикатор/скрипт** — перейти к заказу разработки MQL4-программы на [фриланс-сервисе "Работа" на сайте MQL5.community](#).
-  **Советники** — включить/выключить отображение советников в списке;
-  **Индикаторы** — включить/выключить отображение индикаторов в списке;
-  **Скрипты** — включить/выключить отображение скриптов в списке;
- **Авторазмер** — включить/выключить автоматическую установку размеров полей;
- **Сетка** — включить/выключить сетку, разделяющую поля.

Поиск

В торговой платформе предусмотрена интеллектуальная и высокопроизводительная система поиска по [MQL4.community](#) и [MQL5.community](#) — сообществам трейдеров и разработчиков на языке [MQL4](#) и [MQL5](#). На сайтах представлено множество полезной информации: [блоги](#), [документация](#), [форум](#), [статьи](#) по программированию и использованию терминала. Сообщество предоставляет доступ к огромной [базе исходных кодов](#) и [магазину приложений](#) для платформы. Помимо этого имеется возможность копирования торговых операций профессиональных трейдеров через сервис "[Сигналы](#)".

На данной вкладке отображаются результаты [поиска по MQL5.community](#).



Чтобы открыть найденный элемент, щелкните левой кнопкой мыши по заголовку. Используйте верхнюю панель для просмотра результатов поиска по продуктам в Маркете, библиотеке исходных кодов, сигналам, форуму [MQL4.community](#) и документации.

Вкладка "Поиск" не отображается до тех пока вы не выполните поиск.



Эксперты

Во вкладке "Эксперты" содержится вся информация о работе прикрепленного эксперта, включая открытие/закрытие позиций, модификацию ордеров, собственные сообщения советника и другие.

Время	Сообщение
2014.02.12 16:03:15.181	MACD Sample USDJPY,H1: initialized
2014.02.12 16:03:14.894	MACD Sample GBPUSD,H1: uninit reason 3
2014.02.12 16:03:09.517	MACD Sample GBPUSD,H1: initialized
2014.02.12 16:03:09.392	MACD Sample EURUSD,H1: uninit reason 3
2014.02.12 15:58:12.853	MACD Sample EURUSD,H1: initialized
2014.02.12 15:58:11.277	MACD Sample EURUSD,H1 inputs: TakeProfit=50.00000000; Lots=0.10000000; TrailingStop=30.00000000; MACDOpenLev...
2014.02.12 15:58:11.277	Expert MACD Sample EURUSD.H1: loaded successfully

Торговля | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы 174 | Библиотека | **Эксперты** | Журнал

Информация представлена в виде таблицы со следующими полями:

- **Время** — дата и время происшествия события связанного с советником;
- **Сообщение** — непосредственно информация о работе советника.

Контекстное меню данной вкладки позволяет выполнить следующие команды:

- **Открыть** — открыть папку, содержащую файлы журнала работы экспертов. При выполнении данной команды также происходит сброс текущих записей журнала в лог-файлы. Данные файлы хранятся в каталоге /MQL4/LOGS клиентского терминала. Имена файлов соответствуют дате формирования журнала — ГГГГММДД.LOG. Таким образом можно посмотреть предыдущие записи о работе экспертов, во вкладке "Эксперты" отображаются только последние записи;
- **Копировать** — скопировать строку с информацией в буфер обмена для использования в других приложениях;
- **Просмотр** — открыть окно [специальной программы](#) для просмотра лог-файлов;
- **Очистить** — очистить вкладку от текущих записей журнала. При этом записи не удаляются физически с компьютера, их можно просмотреть в лог-файлах экспертов;
- **Автопрокрутка** — при включении данной опции, каждый раз при появлении очередного сообщения в журнале, список записей будет автоматически прокручиваться к последней;
- **Авторазмер** — при включении данной опции размеры столбцов таблицы будут выбираться автоматически при изменении размера окна;
- **Сетка** — включить/выключить разделители полей в таблице.



Журнал

Во вкладке "Журнал" содержатся сведения о зафиксированных действиях трейдера и клиентского терминала за текущий сеанс.

Время	Сообщение
2014.02.14 14:44:37.123	Alert: bid < 0.90262
2014.02.14 14:44:27.772	Alert: bid < 0.90262
2014.02.14 14:43:13.100	'2302955': order #22567930 buy 0.10 AUDUSD at 0.90285 sl: 0.00000 tp: 0.00000 closed at price 0.90297
2014.02.14 14:43:13.008	'2302955': close order #22567930 buy 0.10 AUDUSD at 0.90285 sl: 0.00000 tp: 0.00000 at price 0.90297
2014.02.14 14:43:07.281	'2302955': order #22567915 sell 0.10 USDCAD at 1.09517 sl: 0.00000 tp: 0.00000 closed at price 1.09500
2014.02.14 14:43:07.185	'2302955': close order #22567915 sell 0.10 USDCAD at 1.09517 sl: 0.00000 tp: 0.00000 at price 1.09500
2014.02.14 14:42:18.359	'2302955': order was opened : #22567930 buy 0.10 AUDUSD at 0.90285 sl: 0.00000 tp: 0.00000

Торговля | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы 196 | Библиотека | Эксперты | Журнал

Записи журнала представлены в виде таблицы со следующими полями:

- **Время** — дата и время происшествия события в терминале;
- **Сообщение** — описание события.

События также подразделяются на следующие типы, и в зависимости от этого обозначаются различными иконками:

-  — информационное сообщение;
-  — предупреждение;
-  — сообщение об ошибке.

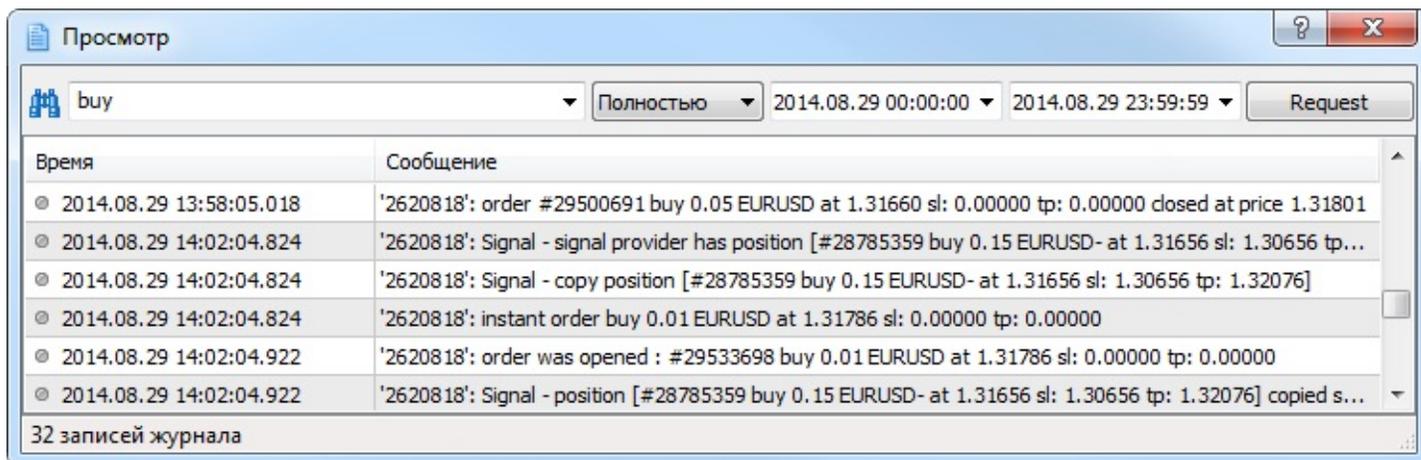
Контекстное меню данной вкладки позволяет выполнить следующие команды:

-  **Открыть** — открыть папку, содержащую лог-файлы журнала. При выполнении данной команды также происходит сброс текущих записей журнала в лог-файлы. Данные файлы хранятся в каталоге /LOGS клиентского терминала. Имена файлов соответствуют дате формирования журнала — ГГГГММДД.LOG. Таким образом можно посмотреть предыдущие записи о работе терминала, во вкладке "Журнал" отображаются только последние записи;
-  **Копировать** — скопировать строку с информацией в буфер обмена для использования в других приложениях;
-  **Просмотр** — открыть окно специальной программы для просмотра лог-файлов;
- **Очистить** — очистить вкладку от текущих записей журнала. При этом записи не удаляются физически с компьютера, их можно просмотреть в лог-файлах;
- **Автопрокрутка** — при включении данной опции, каждый раз при появлении очередного сообщения в журнале, список записей будет автоматически прокручиваться к последней;

- **Авторазмер** — при включении данной опции размеры столбцов таблицы будут выбираться автоматически при изменении размера окна;
- **Сетка** — включить/выключить разделители полей в таблице.

Просмотр логов

Для просмотра лог-файлов в терминале предусмотрена специальная программа, которую можно открыть с помощью команды "Просмотр" контекстного меню вкладок "Журнал" и "Эксперты".



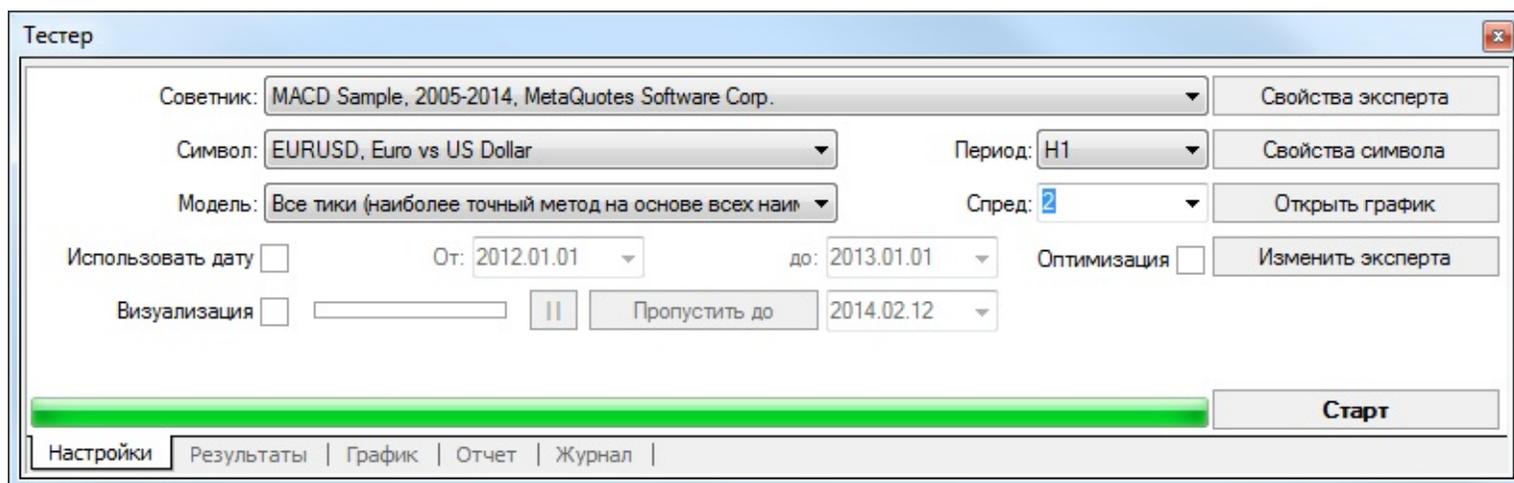
В верхней части окна просмотра расположена строка поиска по логу (поиск осуществляется только по точным словам с учетом регистра), а также фильтр записей (Полностью, Только ошибки). Здесь также могут быть указаны временные рамки для поиска записей. После указания всех необходимых условий поиска, следует нажать кнопку "Запрос".

Контекстное меню окна просмотра журнала содержит те же команды, что и вкладка "Журнал".

Тестер

"Тестер" — многофункциональное окно, позволяющее [тестировать стратегии](#) и [оптимизировать параметры советников](#). При тестировании происходит однократная прогонка эксперта на смоделированных данных, что позволяет определить его прибыльность и эффективность. При оптимизации производятся многократные прогоны механической торговой системы. Это делается с целью определения параметров советника, при которых его прибыльность максимальна.

Окно можно вызвать командой [меню "Вид — Тестер стратегий"](#), комбинацией клавиш-акселераторов Ctrl+R или кнопкой  панели инструментов "Стандартная".



В этом окне имеется несколько вкладок:

- [Настройки](#) — настройки параметров тестирования и оптимизации. Отсюда можно настроить параметры советника, указать период тестирования, выбрать способ моделирования баров и так далее;
- [Результаты](#) — результаты совершения торговых операций советником, а также динамика изменения баланса;
- [График](#) — отображение результатов тестирования на графике;
- [Отчет](#) — детальный отчет о тестировании. Здесь можно найти множество показателей тестирования и эффективности работы советника: количество смоделированных баров, общую прибыль, наиболее прибыльные и убыточные позиции, количество прибыльных и убыточных позиций, а также многое другое;
- [Журнал](#) — лог, в который записываются все действия и собственные сообщения советника;
- [Результаты оптимизации](#) — информация по каждому прогону, включая входные параметры, прибыльность, просадки и другие показатели;
- [График оптимизации](#) — результаты оптимизации советника в виде графика. Кроме прибыльности каждого прогона, на графике также отображается количество прибыльных

и убыточных сделок.

Как и в случае с [окном "Терминал"](#), часть вкладок в окне "Тестер" скрывается, если в них нет информации. Так, изначально в этом окне можно видеть только вкладки ["Настройки"](#) и ["Журнал"](#). Вкладки ["Результаты"](#), ["График"](#) и ["Отчет"](#) появятся только после тестирования советника. После оптимизации эксперта также появятся вкладки ["Результат оптимизации"](#) и ["График оптимизации"](#). Более детальная информация по тестированию советников приводится в [одноименном разделе](#).



Настройка

В этой вкладке можно [настроить параметры тестирования](#) и [оптимизации советников](#). При тестировании происходит однократный прогон эксперта на смоделированных данных, что позволяет определить их прибыльность и эффективность. При оптимизации производятся многократные прогоны механической торговой системы. Это делается с целью определения параметров советника, при которых его прибыльность максимальна.

В этой вкладке доступны следующие команды и опции:

- **Советник** — выбрать тестируемый советник из списка. Для этого советник должен быть скомпилирован и находиться в директории /EXPERTS. Все вновь создаваемые эксперты автоматически помещаются в эту директорию;
- **Символ** — выбрать один из доступных финансовых инструментов;
- **Период** — выбрать период инструмента (таймфрейм);
- **Модель** — выбрать метод моделирования баров:
 - Все тики (на основе всех наименьших доступных периодов с фрактальной интерполяцией каждого тика);
 - Контрольные точки (используется ближайший таймфрейм + фрактальная интерполяция);
 - По ценам открытия (быстрый метод на сформировавшихся барах);
- **Спред** — в клиентском терминале в истории ценовых данных сохраняются только цены Bid. Для моделирования цен Ask в тестере стратегий по умолчанию используется текущий спред инструмента на момент запуска тестирования. Однако пользователь может задать собственное значение спреда для тестирования в поле "Спред".
- **Использовать дату** — использовать диапазон дат при тестировании. Если эта опция включена, при тестировании будут использоваться данные из указанного диапазона. В противном случае используются все доступные данные по указанному инструменту и периоду;
- **Визуализация** — включить режим визуального отображения процесса тестирования на

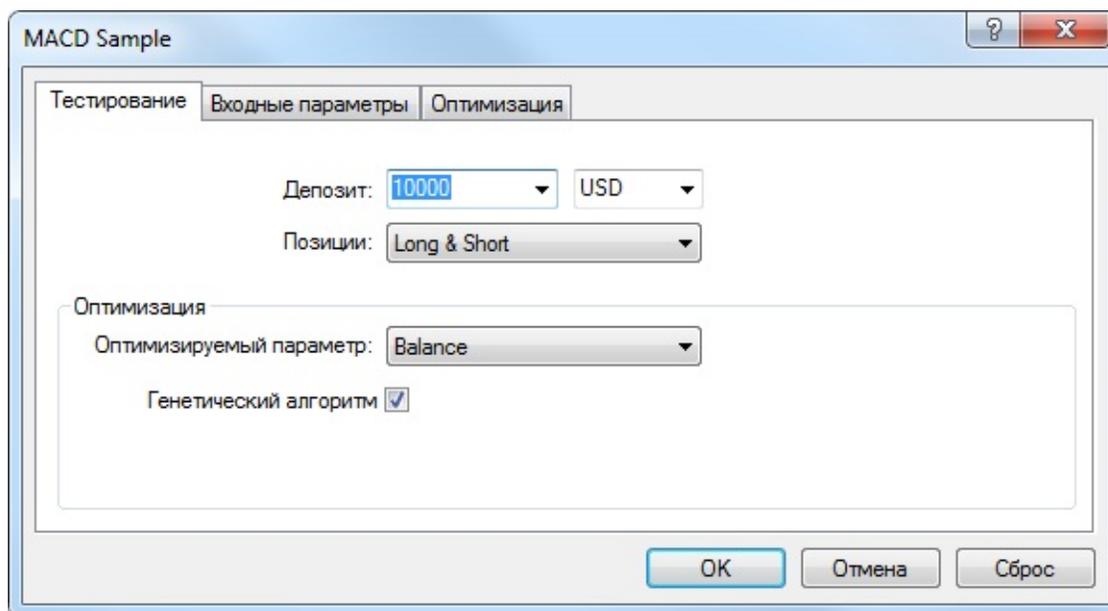
графике. С помощью регулятора, расположенного правее, можно управлять скоростью визуализации процесса тестирования. Также в поле "Пропустить до" можно указать дату, до которой процесс тестирования визуализироваться не будет.

- **Оптимизация** — включить режим оптимизации параметров советника. Более детальная информация по оптимизации параметров советника приведена в [одноименном разделе](#);
- **Свойства эксперта** — открыть [окно "Свойства советника"](#), позволяющее управлять параметрами советника при тестировании и оптимизации;
- **Свойства символа** — посмотреть параметры финансового инструмента. Эти данные записаны в заголовке [файла *.FXT](#) и используются для эмуляции работы сервера;
- **Открыть график** — создать новое окно графика выбранного для тестирования финансового инструмента. В процессе тестирования советник работает с виртуальным графиком. На этот график наносятся значки открытия и закрытия позиций, а также используемые советником объекты и индикаторы. Этот график может быть открыт только после завершения тестирования. При открытии виртуального графика используется шаблон TESTER.TPL, а при его отсутствии используются настройки по умолчанию. Также можно назвать шаблон тем же именем, что и у тестируемого советника. В таком случае при открытии графика для данного советника будет использоваться именно этот шаблон;
- **Изменить эксперт** — открыть [редактор "MetaEditor"](#) и приступить к редактированию выбранного эксперта. Это бывает удобным, если необходимо внести небольшие изменения и быстро перекомпилировать эксперт;
- **Старт** — начать тестирование или оптимизацию. После нажатия этой кнопки в нижней части окна в прогресс-баре можно оценить скорость протекания процесса тестирования или оптимизации. Также после начала тестирования вместо кнопки "Старт" появится кнопка "Стоп". Нажав эту кнопку во время тестирования/оптимизации, можно остановить процесс.

Более детальная информация о тестировании советников приводится в [одноименном разделе](#).

Свойства советника

В этом окне можно настроить параметры виртуального счета и тестируемого советника.



В дальнейшем эти данные будут использоваться для тестирования или оптимизации параметров эксперта. В окне имеются три вкладки:

- **Тестирование** — в этой вкладке указываются общие для тестирования и оптимизации параметры. К ним относятся объем и валюта начального депозита, которые указываются в одноименных полях. Также выбираются типы открываемых при тестировании позиций: "Only Long" — открывать только длинные позиции; "Only Short" — только короткие; "Long and Short" — открывать позиции в обе стороны. Каким бы ни был алгоритм советника, он будет открывать позиции только в заданных направлениях. Также можно включить генетический алгоритм оптимизации и выбрать оптимизируемый параметр (максимизация по значению баланса, фактора прибыльности, математического ожидания выигрыша либо минимизация по значению максимальной просадки или процента просадки).
- **Входные параметры** — здесь в виде таблицы приводится список всех входных параметров. Входными параметрами называются переменные, которые влияют на работу эксперта и могут быть изменены прямо из клиентского терминала. Их количество может варьироваться от эксперта к эксперту. В поле "Значение" записываются текущие показатели, которые используются при [тестировании советника](#). Данные, записываемые в полях "Старт", "Шаг" и "Стоп", не влияют на тестирование советника и необходимы лишь для его [оптимизации](#). В этих полях записываются начальное значение переменной, шаг изменения и конечное значение. При оптимизации будут происходить последовательные прогоны эксперта с параметрами от начального до конечного значений. Слева от названия

переменных имеются галочки, включающие параметр в оптимизацию. Если переменная не отмечена галочкой, она не участвует в оптимизации. Ее значение в процессе оптимизации не изменяется, и используется параметр, записанный в поле "Значение". Существует возможность загрузить уже сохраненный набор входных параметров (включая значения "Старт", "Шаг" и "Стоп"). Это можно сделать, нажав кнопку "Загрузить" и выбрав предварительно сохраненный набор параметров. Сохранить текущий набор внешних переменных можно при помощи одноименной кнопки.

Внимание: в оптимизацию рекомендуется включать только необходимые переменные. При включении в оптимизацию слишком многих переменных резко увеличиваются количество прогонов и общее время оптимизации советника.

- **Оптимизация** — эта вкладка позволяет управлять ограничениями процесса оптимизации. Достижение этих условий во время оптимизации приведет к прекращению текущего прогона и переходу к следующему. К параметрам, ограничивающим тестирование при оптимизации советника, относятся:
 - **Минимальный баланс** — минимальное значение баланса в валюте депозита;
 - **Максимальная прибыль** — максимальная прибыль в валюте депозита;
 - **Минимальный уровень маржи, %** — минимальный уровень маржи в процентах;
 - **Максимальная просадка, %** — максимальная просадка в процентах;
 - **Непрерывный убыток** — максимальный суммарный убыток в одной серии сделок. Убыточной серией называется определенное количество совершенных подряд убыточных сделок;
 - **Непрерывное количество убыточных сделок** — максимальное количество убыточных сделок в одной серии;
 - **Непрерывный выигрыш** — максимальная суммарная прибыль в одной серии сделок. Прибыльной серией называется определенное количество совершенных подряд прибыльных сделок;
 - **Непрерывное количество прибыльных сделок** — максимальное количество прибыльных сделок в одной серии.

Более детальная информация приводится в разделах ["Тестирование советников"](#) и ["Оптимизация"](#).



Результаты

В этой вкладке в виде таблицы представлены результаты тестирования.

№	Время	Тип	Ордер	Объём	Цена	S / L	T / P	Прибыль	Баланс
1	2011.06.07 06:00	buy	1	0.10	1.45994		1.46044		
2	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45995	1.46044		
3	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45996	1.46044		
4	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45997	1.46044		
5	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45998	1.46044		
6	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45999	1.46044		
7	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.46000	1.46044		
8	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.46001	1.46044		

Настройки | Результаты | График | Отчет | Журнал

Здесь можно найти информацию обо всех проведенных в процессе тестирования торговых операциях:

- **Номер** — порядковый номер торговой операции;
- **Время** — время совершения операции;
- **Тип** — тип совершенной операции (sell, buy, s/l, t/p, modify, close at stop и так далее);
- **Ордер** — номер тикета торговой позиции или отложенного ордера (не путать с номером торговой операции, который описан выше);
- **Объем** — количество лотов, участвовавших в операции;
- **Цена** — цена инструмента при совершении операции;
- **S/L** — значение ордера Стоп Лосс. Отсутствие записей в этом поле свидетельствует о том, что ордер не выставлялся;
- **T/P** — значение ордера Тейк Профит. Отсутствие записей в этом поле свидетельствует о том, что ордер не выставлялся;
- **Прибыль** — прибыль/убыток. Значение прибыли/убытка проставляется только при закрытии позиций;
- **Баланс** — значение баланса. Значение баланса записывается только при закрытии позиций.

Кликнув левой кнопкой мыши на любом заголовке столбца, можно отсортировать все записи в таблице по убыванию или по возрастанию. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать выбранные строки результатов в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. Если не выбрано ни одной строки, то в буфер обмена копируется вся таблица. Также, чтобы скопировать всю таблицу в буфер обмена, можно выполнить команду "Копировать все".

Отчет о результатах тестирования можно сохранить в HTML-файле на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как отчет". Команды "Установить начальную дату" и "Установить конечную дату" позволяют задать временной диапазон тестирования. При этом даты выбранных операций записываются в поля "Использовать дату от:" и "Использовать дату до:" в [настройках тестирования](#). Это бывает полезным, если необходимо тщательно протестировать советник или провести оптимизацию его параметров на данном диапазоне. С помощью команд контекстного меню можно также включить или выключить сетку таблицы и авторазмер столбцов.

Более детальная информация приводится в разделах ["Тестирование советников"](#) и ["Оптимизация"](#).

График

Во вкладке "График" автоматически рисуется график состояния баланса счета (синяя линия — "Баланс") и общее состояние счета с учетом открытых позиций (зеленая линия — "Средства").



Если на графике отображается лишь одна линия баланса, значит линии "Баланс" и "Средства" совпадают на всем протяжении тестирования. График позволяет более наглядно отследить динамику результатов торговли при тестировании. Если в процессе тестирования происходило изменение размера лотов, в нижней части графика также появляется гистограмма изменения лотов.

Двойной клик левой кнопкой мыши на любой точке графика производит переключение во вкладку ["Результаты"](#) и выбирает соответствующую строку. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать изображение графика в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. График можно также сохранить в виде GIF-файла на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как рисунок" или нажать клавиши-акселераторы Ctrl+S. Команды "Установить начальную дату" и "Установить конечную дату" позволяют задать временной диапазон тестирования. При этом даты выбранных операций записываются в поля "Использовать дату от:" и "Использовать дату до:" во [вкладке настроек тестирования](#). Это бывает полезным, если необходимо тщательно протестировать советник или провести оптимизацию его параметров на данном временном диапазоне. С помощью соответствующей команды контекстного меню можно включить или выключить отображение сетки на графике.

Более детальная информация приводится в разделах ["Тестирование советников"](#) и ["Оптимизация"](#).

Отчет

Во вкладке "Отчет" представлены обобщенные результаты тестирования советников и некоторые ключевые показатели.

Тестер					
Баров в истории	16447	Смоделировано тиков	39784126	Качество моделирования	40.94%
Ошибки рассогласо...	42				
Начальный депозит	10000.00			Спред	2
Чистая прибыль	581.43	Общая прибыль	4476.79	Общий убыток	-3895.36
Прибыльность	1.15	Матожидание выигрыша	0.51		
Абсолютная просадка	514.89	Максимальная просадка	972.93 (8.94%)	Относительная просадка	8.94% (972.93)
Всего сделок	1131	Короткие позиции (% вы...	598 (95.82%)	Длинные позиции (% вы...	533 (98.12%)
		Прибыльные сделки (% о...	1096 (96.91%)	Убыточные сделки (% от ...	35 (3.09%)
	Самая большая	прибыльная сделка	5.30	убыточная сделка	-475.87
	Средняя	прибыльная сделка	4.08	убыточная сделка	-111.30
Настройки Результаты График Отчет Журнал					

Такие отчеты позволяют быстро сравнивать между собой различные эксперты. В отчетах публикуются следующие данные:

- **Баров в истории** — количество смоделированных исторических данных в барах;
- **Смоделировано тиков** — количество смоделированных тиков;
- **Качество моделирования** — качество смоделированных в процессе тестирования тиков в процентах. Моделирование схематично отображается в виде полосы в следующей строке отчета. Эта полоса может быть трех цветов:
 - **Серый** — эта часть имеющихся данных не участвовала в тестировании. Серый цвет может появиться, если был указан диапазон дат в [настройках тестирования](#);
 - **Красный** — на этом отрезке моделирование не проводилось за неимением данных более мелкого периода. При этом использовались только данные выбранного в [настройках тестирования](#) периода;
 - **Зеленый** — моделирование на данном участке проводилось. Причем чем ярче цвет, тем более качественным было моделирование. Например, при тестировании на периоде H1 темно-зеленая полоса может свидетельствовать о том, что для тестирования использовались данные тридцатиминутного периода M30, а самая яркая — об использовании минутных данных M1;

Внимание: если в качестве метода моделирования в [настройках тестирования](#) был выбран самый быстрый способ ("по ценам открытия"), вся полоса будет красной. При этом в графе "Качество моделирования" будет записано "n/a" — моделирование не проводилось вовсе;

- **Начальный депозит** — объем начального депозита;
- **Чистая прибыль** — финансовый результат всех сделок. Этот показатель представляет собой разность "Общей прибыли" и "Общего убытка";
- **Общая прибыль** — сумма всех прибыльных сделок в денежных единицах;
- **Общий убыток** — сумма всех убыточных сделок в денежных единицах;

- **Прибыльность** — отношение общей прибыли к общему убытку в процентах. Единица означает, что сумма прибыли равна сумме убытков;
- **Матожидание выигрыша** — математическое ожидание выигрыша. Этот статистически рассчитываемый показатель отражает среднюю прибыльность/убыточность одной сделки. Также можно считать, что он отражает предполагаемую прибыльность/убыточность следующей сделки;
- **Абсолютная просадка** — наибольший убыток ниже значения начального депозита;
- **Максимальная просадка** — наибольший убыток от локального максимума в валюте депозита и в проценте от депозита;
- **Относительная просадка** — наибольший убыток в процентах от максимального значения эквити и соответствующая ему денежная величина;
- **Всего сделок** — общее количество торговых позиций;
- **Короткие позиции (% выигравших)** — количество коротких позиций и процент прибыльных коротких позиций;
- **Длинные позиции (% выигравших)** — количество длинных позиций и процент прибыльных длинных позиций;
- **Прибыльные сделки (% от всех)** — количество прибыльных торговых позиций и их доля в общем количестве сделок, в процентах;
- **Убыточные сделки (% от всех)** — количество убыточных торговых позиций и их доля в общем количестве сделок, в процентах;
- **Самая большая прибыльная сделка** — наибольшая прибыль среди всех прибыльных позиций;
- **Самая большая убыточная сделка** — наибольший убыток среди всех убыточных позиций;
- **Средняя прибыльная сделка** — усредненное значение прибыли за сделку (сумма прибылей, деленная на количество прибыльных сделок);
- **Средняя убыточная сделка** — усредненное значение убытков за сделку (сумма убытков, деленная на количество убыточных сделок);
- **Максимальное количество непрерывных выигрышей (прибыль)** — наиболее длинная серия прибыльных торговых позиций и сумма их выигрышей;
- **Максимальное количество непрерывных проигрышей (убыток)** — наиболее длинная серия убыточных торговых позиций и сумма их проигрышей;
- **Максимальная непрерывная прибыль (число выигрышей)** — максимальная прибыль за одну серию прибыльных сделок и соответствующее ей количество прибыльных сделок;
- **Максимальный непрерывный убыток (число проигрышей)** — максимальный убыток за одну серию убыточных сделок и соответствующее ей количество убыточных сделок;

- **Средний непрерывный выигрыш** — среднее количество прибыльных позиций в непрерывных прибыльных сериях;
- **Средний непрерывный проигрыш** — среднее количество убыточных позиций в непрерывных убыточных сериях.

Этот отчет можно скопировать в буфер обмена или сохранить на жестком диске в виде HTML-файла. Для этого необходимо выполнить команды контекстного меню "Скопировать" и "Сохранить как отчет" соответственно. Скопировать отчет в буфер обмена можно также при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+C.

Более детальная информация приводится в разделах ["Тестирование советников"](#) и ["Оптимизация"](#).

Журнал

Во вкладке "Журнал" автоматически публикуются сообщения о ходе тестирования советника, включая все торговые операции.

Этот журнал идентичен [журналу окна "Терминал — Эксперты"](#), за исключением того, что в окне тестера публикуются сообщения, связанные с тестированием советника, а не с его работой на рынке. После окончания тестирования эти данные выводятся в отдельный каталог /TESTER/LOGS. Имена файлов соответствуют дате формирования журнала — YYYYMMDD.LOG.

Время	Сообщение
2014.02.12 17:14:39.143	EURUSD,H1: 39784026 tick events (16447 bars, 39784126 bar states) processed within 42869 ms (total time 71074 ms)
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 Tester: take profit #1131 at 1.36487 (1.36490 / 1.36492)
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36456 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36453 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36449 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36445 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36444 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36439 tp: 1.36487 ok

Настройки | Результаты | График | Отчет | Журнал

Записи журнала представлены в виде таблицы со следующими полями:

- **Время** — дата и время происшествия события;
- **Сообщение** — описание события.

События также подразделяются на следующие типы, и в зависимости от этого обозначаются различными иконками:

- — информационное сообщение;
- — предупреждение;
- — сообщение об ошибке.

Контекстное меню данной вкладки позволяет выполнить следующие команды:

- **Открыть** — открыть папку, содержащую лог-файлы журнала. При выполнении данной команды также происходит сброс текущих записей журнала в лог-файлы. Данные файлы хранятся в каталоге /TESTER/LOGS клиентского терминала. Имена файлов соответствуют дате формирования журнала — ГГГГММДД.LOG. Таким образом можно посмотреть предыдущие записи о работе терминала, во вкладке "Журнал" отображаются только последние записи;
- **Копировать** — скопировать строку с информацией в буфер обмена для использования в других приложениях;

- **Стереть все журналы** — удалить все журналы тестера стратегий (/TESTER/LOGS). При выполнении данной команды удаляются все файлы журналов из указанной папки, а также очищается данная вкладка;
-  **Просмотр** — открыть окно специальной программы для [просмотра лог-файлов](#);
- **Автопрокрутка** — при включении данной опции, каждый раз при появлении очередного сообщения в журнале, список записей будет автоматически прокручиваться к последней.
- **Авторазмер** — при включении данной опции размеры столбцов таблицы будут выбираться автоматически при изменении размера окна;
- **Сетка** — включить/выключить разделители полей в таблице.

Более детальная информация приводится в разделах ["Тестирование советников"](#) и ["Оптимизация"](#).



Результаты оптимизации

В отличие от тестирования, оптимизация предполагает многократные прогоны механической торговой системы (МТС) с разными входными параметрами.

Проход...	Прибыль	Всего сделок	Прибыльно...	Матожидан...	Просадка \$	Просадка %	Входные параметры
14	2516.84	613	1.10	4.11	5083.79	33.36	Lots=1.4; TakeProfit=50; Trailin...
13	2337.06	613	1.10	3.81	4720.66	31.76	Lots=1.3; TakeProfit=50; Trailin...
12	2157.29	613	1.10	3.52	4357.54	30.07	Lots=1.2; TakeProfit=50; Trailin...
11	1977.51	613	1.10	3.23	3994.41	28.30	Lots=1.1; TakeProfit=50; Trailin...
10	1797.74	613	1.10	2.93	3631.28	26.42	Lots=1; TakeProfit=50; Trailing...
9	1617.97	613	1.10	2.64	3268.15	24.45	Lots=0.9; TakeProfit=50; Trailin...
8	1438.19	613	1.10	2.35	2905.02	22.36	Lots=0.8; TakeProfit=50; Trailin...
7	1258.42	613	1.10	2.05	2541.90	20.14	Lots=0.7; TakeProfit=50; Trailin...
6	1078.64	613	1.10	1.76	2178.77	17.79	Lots=0.6; TakeProfit=50; Trailin...
5	898.87	613	1.10	1.47	1815.64	15.29	Lots=0.5; TakeProfit=50; Trailin...
4	719.10	613	1.10	1.17	1452.51	12.62	Lots=0.4; TakeProfit=50; Trailin...

Настройки | Результаты оптимизации | График оптимизации | Журнал

Это делается с целью определения параметров советника, при которых его прибыльность будет максимальна. Чтобы провести оптимизацию, необходимо выставить одноименный флажок во [вкладке настроек тестирования](#) и нажать кнопку "Старт". После этого в окне появятся две новых вкладки: "Результаты оптимизации" и "График оптимизации".

Во вкладке "Результаты оптимизации", в отличие от [результатов тестирования](#), публикуется не список всех операций, а окончательные отчеты каждого из прогонов. Вся информация представлена в виде таблицы с полями:

- **Проход** — номер прогона;
- **Прибыль** — чистая прибыль (валовая прибыль за вычетом валовых убытков);
- **Всего сделок** — общее количество открытых торговых позиций;
- **Прибыльность** — отношение общей прибыли к общему убытку в процентах. Единица означает, что сумма прибыли равна сумме убытков;
- **Матожидание выигрыша** — математическое ожидание выигрыша. Этот статистически рассчитываемый показатель отражает среднюю прибыльность/убыточность одной сделки. Также можно считать, что он отражает предполагаемую прибыльность/убыточность следующей сделки;
- **Просадка \$** — максимальная просадка относительно начального депозита в валюте депозита;
- **Просадка %** — максимальная просадка относительно начального депозита в процентах;
- **Входные параметры** — изменяемые значения входных переменных при каждом прогоне.

Кликнув левой кнопкой мыши на заголовке любого столбца, можно отсортировать все записи в таблице по убыванию или по возрастанию. При выполнении команды контекстного меню "Установить входные параметры" в качестве базовых входных переменных эксперта ([окно свойств эксперта, вкладка "Входные параметры"](#)) записываются данные выбранного прогона. При этом происходит переключение во [вкладку "Настройка"](#) и отключение режима оптимизации. Нажав кнопку "Старт", можно приступить к тестированию советника с выбранными входными переменными. Двойным кликом левой кнопки мыши на строке прогона во вкладке результатов оптимизации можно выполнить то же действие. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать выделенные строки результатов в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. Если не выбрано ни одной строки, то в буфер обмена копируется вся таблица. Также, чтобы скопировать всю таблицу в буфер обмена, можно выполнить команду "Копировать все". Отчет о результатах оптимизации можно также сохранить в HTML-формате на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как отчет". Другие команды контекстного меню позволяют настраивать отображение результатов:

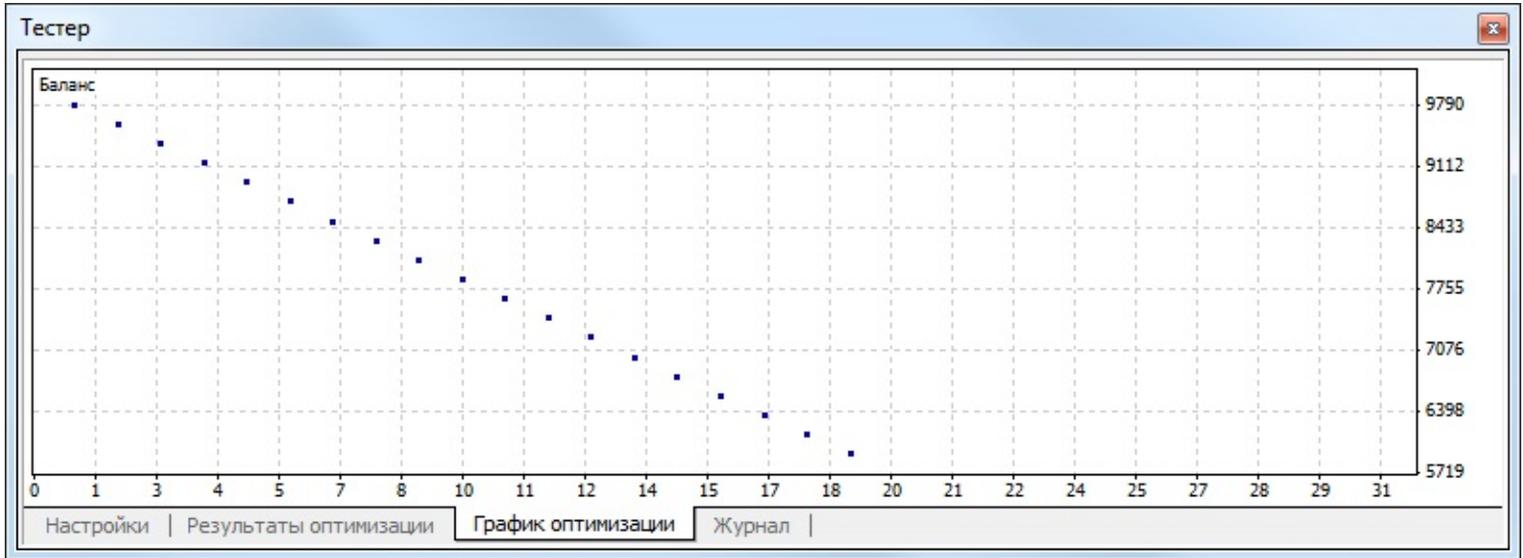
- **Пропустить бесполезные результаты** — показать/скрыть результаты убыточных прогонов;
- **Показать входные параметры** — показать/скрыть колонку "Входные параметры";
- **Авторазмер столбцов** — автоматическая установка размера столбцов при изменении размера окна. То же действие можно выполнить нажав клавишу A;
- **Сетка** — показать/скрыть сетку для разделения колонок.
То же действие можно выполнить, нажав клавишу G.

Более детальная информация приводится в разделах ["Тестирование советников"](#) и ["Оптимизация"](#).



График оптимизации

В отличие от тестирования, оптимизация предполагает многократные прогоны механической торговой системы (МТС) с разными входными параметрами. Это делается с целью определения параметров советника, при которых его прибыльность была бы максимальной. Чтобы провести оптимизацию, необходимо выставить одноименный флажок во [вкладке настроек тестирования](#) и нажать кнопку "Старт". После этого в окне появятся две новые вкладки: "Результаты оптимизации" и "График оптимизации".



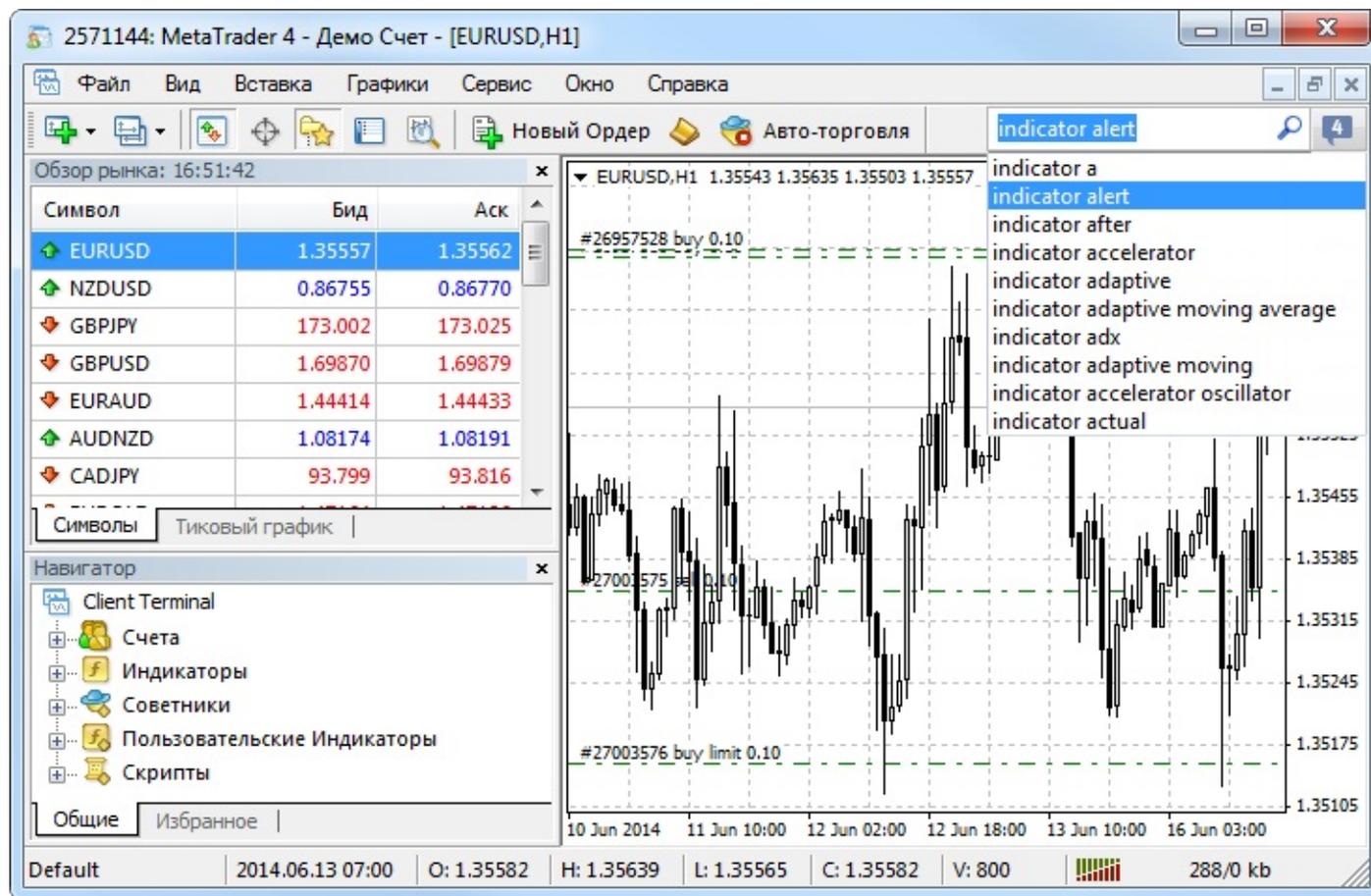
Во вкладке "График Оптимизации" автоматически рисуется график прибыли всех прогонов. График позволяет наглядно оценить прибыльность использования различных комбинаций входных параметров. В нижней части графика также приводится график, отражающий количество прибыльных (зеленый цвет) и убыточных (красный цвет) сделок при каждом прогоне.

Двойной клик левой кнопкой мыши на любой точке графика производит переключение во [вкладку "Результаты"](#) и выбирает соответствующий прогон. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать изображение графика в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. График можно также сохранить в виде GIF-файла на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как рисунок" или нажать клавиши-акселераторы Ctrl+S. С помощью соответствующей команды контекстного меню можно включить или выключить отображение сетки на графике.

Более детальная информация приводится в разделах ["Тестирование советников"](#) и ["Оптимизация"](#).

Поиск

В торговой платформе предусмотрена интеллектуальная и высокопроизводительная система поиска по [MQL4.community](#) и [MQL5.community](#) — сообществам трейдеров и разработчиков на языке [MQL4](#) и [MQL5](#). На сайтах представлено множество полезной информации: [блоги](#), [документация](#), [форум](#), [статьи](#) по программированию и использованию терминала. Сообщество предоставляет доступ к огромной [базе исходных кодов](#) и [магазину приложений](#) для платформы. Помимо этого имеется возможность копирования торговых операций профессиональных трейдеров через сервис "[Сигналы](#)".



По мере набора искомой фразы поисковая система моментально предлагает возможные варианты. Выберите нужную фразу из списка и нажмите "Enter" или кнопку . Для поиска по одному из предыдущих запросов установите курсор в строку и нажмите клавишу "Стрелка вниз", будет показана история запросов.

Результаты поиска выводятся в отдельную вкладку "[Поиск](#)" окна "Инструменты". Система выбирает наиболее релевантные результаты и удобно показывает их по категориям:

Терминал

[Все](#)
[Статьи](#)
[Продукты](#)
[Code Base](#)
[Сигналы](#)
[Форум](#)
[Блоги](#)
[Документация](#)

iAC

iAC Создает в глобальном кеше клиентского терминала индикатор Accelerator Oscillator и возвращает его хэндл. Всего один буфер. int iAC(string symbol, // имя символа ENUM_TIMEFRAMES period // период); Параметры symbol [in] Символьное имя инструмента, на данных которого будет вычисляться индикатор. NULL означает текущий символ. period

Секреты клиентского терминала MetaTrader 4: Индикаторы

 Хотите написать свой собственный индикатор? Возможно то, что Вам нужно, уже реализовано во встроенных в клиентский терминал индикаторах. Имеет ли смысл изобретать велосипед? Сводная таблица характеристик встроенных индикаторов; особенности и способы присоединения индикаторов к графику; построение уровней;

Просьба помочь переделать индикатор Accelerator Oscillator в функцию для советника

 Добрый день. Захотел попробовать использовать индикатор Accelerator Oscillator в качестве фильтра для своего советника. Вот код самого индикатора: //+-----+ // Accelerator.mq4 | //| Copyright © 2005, MetaQuotes Software Corp. | //| http://www.metaquotes.net/ | //+-----

Пользовательские индикаторы

[Торговля](#) |
 [История Счета](#) |
 [Новости](#) |
 [Алерты](#) |
 [Почтовый ящик](#) |
 [Компания](#) |
 [Маркет](#) |
 [Сигналы 8](#) |
 [Библиотека](#)

Чтобы открыть найденный элемент, щелкните левой кнопкой мыши по заголовку. Используйте верхнюю панель для просмотра результатов поиска по продуктам в Маркете, библиотеке исходных кодов, сигналам, форуму MQL4.community и документации.

Средства быстрой навигации

В клиентском терминале имеются различные приемы ускорения работы. Для этих целей можно использовать:

- **строку быстрой навигации** — небольшую строку, появляющуюся в нижнем левом углу графика и позволяющую управлять им;
- **горячие клавиши (клавиши-акселераторы)** — сочетания клавиш, предназначенные для ускорения работы с различными функциями программы.

Строка быстрой навигации

Строка быстрой навигации используется для быстрой замены графика и/или его периода, а также для быстрой прокрутки графика до выбранной даты. Открыть строку быстрой навигации на активном графике можно клавишей Enter, после чего в левой нижней части окна графика появится строка быстрой навигации. Также можно подвести курсор мыши в левую нижнюю часть окна графика и после появления значка  дважды нажать левую кнопку мыши.



Формат команд строки быстрой навигации:

Формат	Примеры
[время (часы:минуты)]	08:30; 8:30.
[дата]	2004.10.16; 16.10.2004; 16.10.04.
[дата и время]	2004.10.16 8:30; 16.10.2004 8:30; 16.10.04 8:30.
[обозначение финансового инструмента]	GBPUSD; EURUSD.
[период графика]	M1; M5; M15; M30; H1; H4; D1; W1; MN.
[обозначение финансового инструмента], [период графика]	GBPUSD, M30; EURUSD, D1.

Внимание: следует помнить, что в строке быстрой навигации может выполняться только одна из перечисленных команд.

Чтобы выполнить команду строки необходимо нажать клавишу Enter, закрыть строку — клавишу Esc. Для перемещения графика к конкретной дате и времени необходимо ввести эти дату и время. Например, команда, позволяющая переместиться к бару, полученному в 8:30 16 октября 2004 года, будет иметь вид "2004.10.16 08:30". Наряду с форматами даты ГГГГ.ММ.ДД и ДД.ММ.ГГГГ, можно также использовать формат ДД.ММ.ГГ, но не

ГГ.ММ.ДД. Первый ноль при вводе времени можно также опустить. Например, вместо "08:30" можно написать просто "8:30". При смене инструмента необходимо указывать его полное обозначение. При указании периода графика букву "М" можно опустить. По команде "GBPUSD 30", равно как и "GBPUSD М30", произойдет смена финансового инструмента и периода на тридцатиминутный график Фунт-Доллар.

Горячие клавиши

Горячими клавишами (клавишами-акселераторами) называются клавиши и комбинации клавиш, позволяющие быстро выполнять различные команды без обращения к меню или панелям управления.

- **"Стрелка влево"** — прокрутка графика влево;
- **"Стрелка вправо"** — прокрутка графика вправо;
- **"Стрелка вверх"** — быстрая прокрутка графика влево, а в случае фиксированного масштаба — прокрутка графика вверх;
- **"Стрелка вниз"** — быстрая прокрутка графика вправо, а в случае фиксированного масштаба — прокрутка графика вниз;
- **Numpad 5** — восстановление автоматического масштаба графика по вертикали после его изменения. А при фиксированном масштабе — возвращение графика в пределы видимости;
- **Page Up** — быстрая прокрутка графика влево;
- **Page Down** — быстрая прокрутка графика вправо;
- **Home** — переместить график в начало;
- **End** — переместить график в конец;
- **"-"** — уменьшить масштаб графика;
- **"+"** — увеличить масштаб графика;
- **Delete** — удалить все выделенные графические объекты;
- **Backspace** — удалить в окне графика объекты, нанесенные последними;
- **Enter** — открыть/закрыть окно быстрой навигации;
- **Esc** — закрыть диалоговые окна;
- **F1** — открыть данное "Руководство пользователя";
- **F2** — открыть [окно "Архив котировок"](#);
- **F3** — открыть [окно "Глобальные переменные"](#);
- **F4** — загрузить [редактор советников MetaEditor](#);
- **F6** — вызвать [окно "Тестер"](#) для тестирования советника, прикрепленного к окну графика;
- **F7** — вызвать окно со свойствами советника, прикрепленного к окну графика, для изменения настроек;
- **F8** — вызвать [окно настройки графика](#);

- **F9** — вызвать окно "Новый ордер";
- **F10** — открыть ["Окно котировок"](#);
- **F11** — включить/выключить полноэкранный режим;
- **F12** — сдвинуть график на один бар влево;

- **Shift+F12** — сдвинуть график на один бар вправо;
- **Shift+F5** — переключить на предыдущий профиль;

- **Alt+1** — представить график в виде последовательности баров (преобразовать в столбиковый);
- **Alt+2** — представить график в виде последовательности японских свечей (преобразовать в свечной);
- **Alt+3** — представить график в виде ломаной линии (преобразовать в линейный);
- **Alt+A** — скопировать в буфер обмена все результаты тестирования или оптимизации советника;
- **Alt+W** — вызвать окно управления графиками;
- **Alt+F4** — закрыть клиентский терминал;
- **Alt+Backspace** или **Ctrl+Z** — отменить удаление объекта;

- **Ctrl+A** — установить высоту всех окон индикаторов по умолчанию;
- **Ctrl+B** — вызвать окно "Список объектов";
- **Ctrl+C** или **Ctrl+Insert** — копировать в буфер;
- **Ctrl+E** — разрешить/запретить использование советника;
- **Ctrl+F** — включить "Перекрестие";
- **Ctrl+G** — показать/скрыть сетку;
- **Ctrl+H** — показать/скрыть строку OHLC;
- **Ctrl+I** — вызвать окно "Список индикаторов";
- **Ctrl+L** — показать/скрыть объемы;
- **Ctrl+P** — печать графика;
- **Ctrl+S** — сохранить график в файле с расширениями "CSV", "PRN", "HTM";
- **Ctrl+W** или **Ctrl+F4** — закрыть окно графика;
- **Ctrl+Y** — показать/скрыть разделители периодов;
- **Ctrl+Z** или **Alt+Backspace** — отменить удаление объекта;
- **Ctrl+D** — открыть/закрыть ["Окно данных"](#);

- **Ctrl+M** — открыть/закрыть [окно "Обзор рынка"](#);
 - **Ctrl+N** — открыть/закрыть [окно "Навигатор"](#);
 - **Ctrl+O** — открыть [окно "Настройки"](#);
 - **Ctrl+R** — открыть/закрыть [окно "Тестер"](#);
 - **Ctrl+T** — открыть/закрыть [окно "Терминал"](#);
 - **Ctrl+F5** — переключить на следующий [профиль](#);
 - **Ctrl+F6** — активизировать следующее окно графика;
 - **Ctrl+F9** — открыть окно "Терминал — Торговля" и переключить в него фокус управления.
- После этого можно управлять торговой деятельностью при помощи клавиатуры.

Существует возможность назначать горячие клавиши для вызова любого элемента окна "Навигатор", за исключением элементов группы "Счета". Чтобы назначить сочетание клавиш элементу, необходимо выполнить команду "Назначить горячую клавишу" его контекстного меню. Назначенные горячие клавиши имеют больший приоритет по сравнению с предопределенными. Например, изначально сочетанию Ctrl+O соответствует вызов [окна настройки терминала](#). Если этому же сочетанию назначить вызов индикатора [On Balance Volume](#), то нажатием Ctrl+O нельзя будет вызвать окно настройки терминала.



Работа с графиками

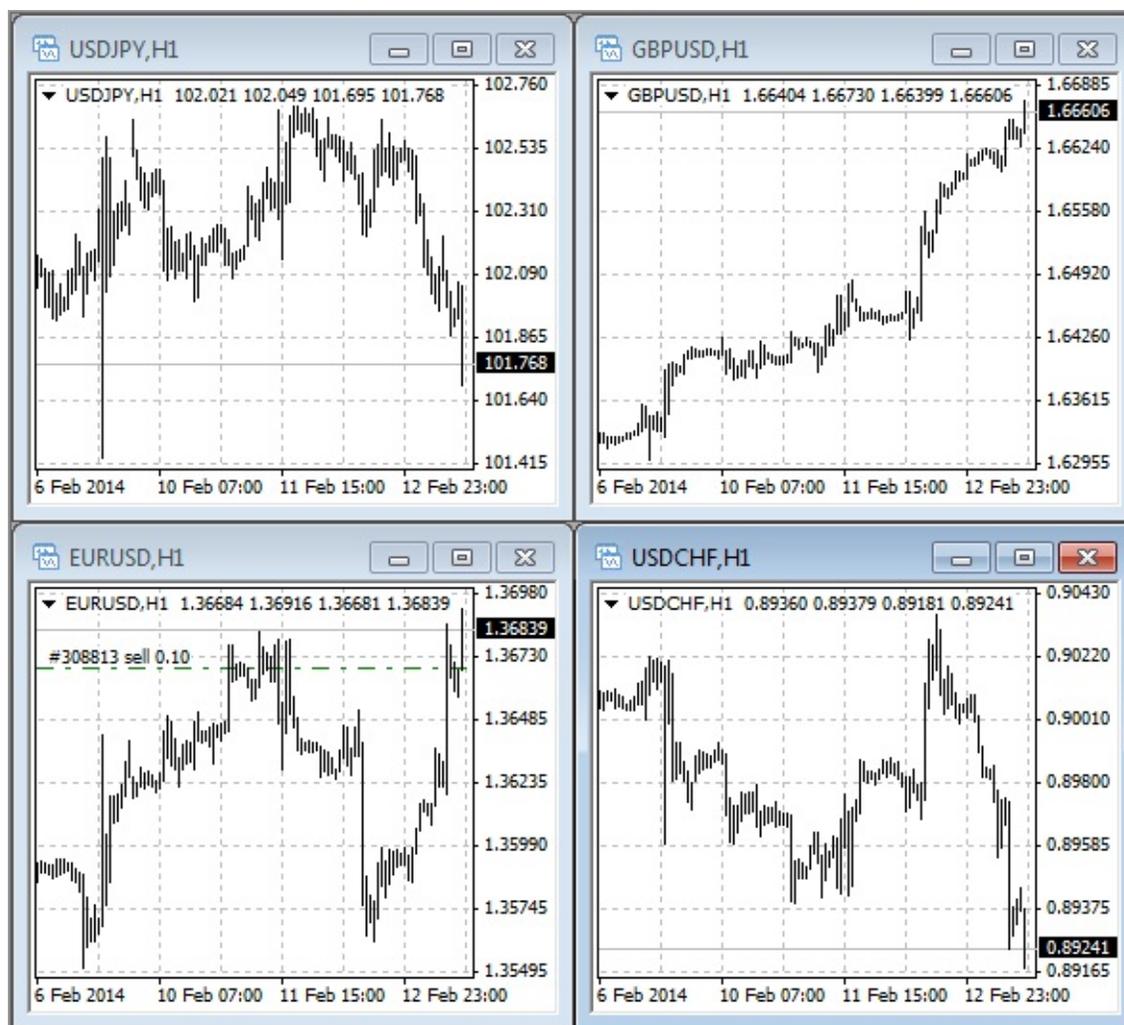
График отображает динамику цен финансового инструмента во времени. Графики необходимы для проведения [технического анализа](#), [работы советников](#) и их [тестирования](#). В терминале одновременно может быть открыто до девяноста девяти графиков.

Клиентский терминал позволяет:

- [открывать](#) до 99 графиков одновременно;
- [настраивать](#) их внешний вид и представляемую информацию;
- [распечатывать](#) графики;
- [накладывать и удалять](#) различные объекты и индикаторы;
- восстанавливать [удаленные графики](#);
- использовать [шаблоны](#) графиков.

Открытие графиков

График отображает динамику цен финансового инструмента во времени. Графики необходимы для проведения [технического анализа](#), [работы советников](#) и их [тестирования](#). В терминале одновременно может быть открыто до девяноста девяти графиков.



Новый график можно открыть, выполнив команду [меню "Файл — Новый график"](#), [меню "Окно — Новое окно"](#) либо нажав кнопку панели инструментов "Стандартная". При выполнении любого из этих действий появится список доступных финансовых инструментов. Выбрав нужный символ из списка, можно открыть его график. Также новые графики можно открывать из [окна "Обзор рынка"](#), удерживая клавишу Ctrl и перетаскивая элемент списка (финансовый инструмент) из окна в любое место рабочей области терминала или выполнив команду "Окно графика" контекстного меню. Все новые графики открываются с использованием [шаблона](#) DEFAULT.TPL, который создается в процессе установки клиентского терминала. Этот шаблон нельзя удалить, но можно изменить.

Исторические данные, на основе которых строятся графики, хранятся на жестком диске. При открытии графика данные загружаются с диска и производится докачка последних недостающих данных с торгового сервера. Если исторические данные по финансовому инструменту отсутствуют на жестком диске, происходит загрузка последних 512 баров истории. Чтобы докачать более ранние данные, необходимо переместить график в

требуемую область. После открытия графика терминал начнет поступать информация о текущих котировках. Таким образом, в режиме реального времени формируется дальнейшая динамика цен. Эта информация автоматически сохраняется в файл истории и используется при повторном открытии этого графика в будущем.

Внимание: в [настройках терминала](#) задаются параметры "Макс. баров истории" и "Макс. баров на графике". Эти параметры позволяют контролировать количество отображаемых и сохраняемых на жесткий диск исторических данных.

Оффлайновые графики

Клиентский терминал также позволяет работать с оффлайновыми графиками. Эти графики открываются на основе сохраненных на жесткий диск данных в [формате HST](#). Они не обновляются с сервера. Такие графики оказываются очень полезными для работы с нестандартными инструментами и периодами.

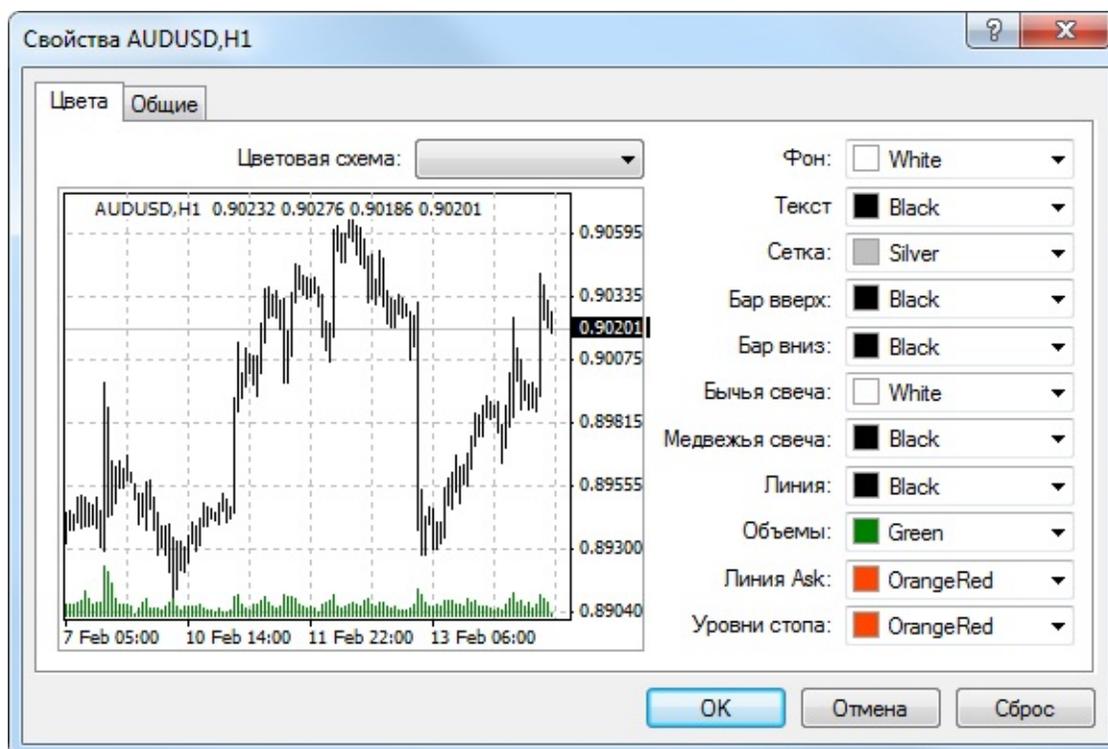
Для открытия нового графика в режиме оффлайн необходимо выполнить команду [меню "Файл — Открыть автономно"](#). Затем в появившемся окне следует выбрать финансовый инструмент и нажать кнопку "Открыть". К графику автоматически применяется [шаблон OFFLINE.TPL](#). При этом в заголовке оффлайнового графика добавляется надпись "(offline)".

При [тестировании советника](#) создается и используется файл данных [формата FXT](#). Он отличается от обычного графика, но его можно открывать в оффлайне.

Настройка графика

Внешний вид и свойства каждого графика в терминале могут быть настроены индивидуально. Для этого следует выполнить команду [меню "Графики — Свойства"](#), одноименную команду контекстного меню графика или нажать клавишу F8. В результате этих действий появится окно "Свойства", с помощью которого можно настроить цвет различных элементов графика (вкладка "Цвета"):

- **Фон** — фон;
- **Текст** — оси, шкалы и строка OHLC;
- **Сетка** — сетка;
- **Бар вверх** — бар вверх, тени и окантовка тела бычьей свечи;
- **Бар вниз** — бар вниз, тени и окантовка тела медвежьей свечи;
- **Бычья свеча** — тело бычьей свечи;
- **Медвежья свеча** — тело медвежьей свечи;
- **Линия** — линейный график и доджи;
- **Объемы** — объемы и уровни открытых позиций;
- **Линия Ask** — цвет линии Ask-цены;
- **Уровни стопа** — уровни [стоп-ордеров](#) (Stop Loss и Take Profit).



В левой части окна, на графике предварительного просмотра, автоматически отображаются

внесенные изменения. Кроме ручной настройки цветов различных элементов графика, можно выбрать predetermined color schemes in the same field. In the terminal, three color schemes are available: "Yellow on Black" (yellow on black background), "Green on Black" (green on black background) or "Black on White" (black on white background). When selecting each of the schemes, the elements of the chart will also change on the chart in the left part of the window. Custom color schemes can be saved in [templates](#).

In this window, you can also set other chart settings. For this, it is necessary to switch to the "General" tab and select the required options:

- **Автономный график** — сделать график оффлайновым. Эта опция прекращает получение и отрисовку ценовых данных для данного графика. В дальнейшем, после отключения этой опции, ценовые данные снова начинают рисоваться на графике. После открытия графика в оффлайне (команда [меню "Файл — Открыть автономно"](#)) эта опция включается автоматически.
- **График сверху** — расположить график на "переднем плане". Если эта функция включена, то все [аналитические объекты](#) располагаются "под" графиком цены. Выполнение данной команды аналогично команде [меню "Графики — График сверху"](#).
- **Смещение графика** — отодвинуть график от правого края окна до метки сдвига. Метку сдвига графика (серый треугольник в верхней части окна) можно перемещать мышкой по горизонтали в пределах 10%-50% размера окна. Эту опцию можно также включить кнопкой  панели ["Графики"](#) и командой [меню "Графики — Сдвиг графика"](#).
- **Автопрокрутка графика** — разрешить/запретить смещать график влево автоматически после начала формирования нового бара. Если эта опция включена, на графике всегда отображается последний бар. Эту опцию можно также включить кнопкой  панели ["Графики"](#) и командой [меню "Графики — Автопрокрутка"](#).
- **Фиксировать масштаб** — зафиксировать текущий масштаб графика. Если масштаб не зафиксирован, при прокрутке графики отображаются с автоматическим масштабированием по вертикали. Эта опция отключает автомасштабирование и фиксирует масштаб. При выборе данной опции активизируются поля дополнительных параметров масштабирования "максимум" и "минимум".
- **Фиксировать масштаб 1:1** — зафиксировать масштаб графика "один к одному" (размер одного пипса вертикальной оси в пикселах равен расстоянию между осями баров в пикселах). При этом автоматически включается опция "Фиксировать масштаб" и у правой стороны окна графика появляется бегунок полосы прокрутки, позволяющий перемещать график по вертикали. Этот режим необходим для точных геометрических построений.
- **Бары** — представить график в виде последовательности баров. Данное действие можно также выполнить кнопкой  панели ["Графики"](#), командой [меню "Графики — Бары"](#) либо [клавишами-акселераторами Alt+1](#).

- **Японские свечи** — представить график в виде последовательности японских свечей. Данное действие можно также выполнить кнопкой  панели "Графики", командой [меню "Графики — Японские свечи"](#) либо [клавишами-акселераторами Alt+2](#).
- **Линия** — представить график в виде ломаной линии, соединяющей цены закрытия баров. Данное действие можно также выполнить кнопкой  панели "Графики", командой [меню "Графики — Линия"](#) либо [клавишами-акселераторами Alt+3](#).
- **Показывать OHLC** — показать/скрыть строку OHLC. При выполнении этого действия в левой верхней части окна появляется дополнительная информационная строка. В ней, кроме названия инструмента и периода графика, перечислены также цены последнего бара. Запись цен имеет формат: OPEN, HIGH, LOW и CLOSE (OHLC) — цена открытия бара, максимальная цена бара, минимальная цена и цена закрытия соответственно. Таким образом, перед глазами всегда оказывается точное значение последнего бара. Эта опция также влияет на информационную строку подокон индикаторов.
- **Показывать линию Ask** — показать/скрыть уровень Ask-цены последней котировки. В терминале бары строятся и отображаются только по Bid-ценам. Однако при открытии длинных позиций и закрытии коротких всегда используется Ask-цена. Она никак не отражается на графике, ее нельзя увидеть. Чтобы более точно контролировать свою торговую деятельность, можно включить параметр "Показывать линию Ask". По выполнении этой команды на графике появится дополнительная горизонтальная линия, соответствующая Ask-цене последнего бара.
- **Показывать разделители периодов** — показать/скрыть разделители периодов. На горизонтальной оси графика отображаются дата и время каждого бара. А ценой деления этой горизонтальной шкалы является выбранный период (таймфрейм). Опция "Показывать разделители периодов" наносит на график дополнительные вертикальные линии, соответствующие границам более крупного таймфрейма. Так, для графиков с периодом от M1 до H1 строятся дневные разделители, H4 — недельные, D1 — месячные, а W1 и MN1 — годовые.
- **Показывать сетку** — показать/скрыть сетку в окне графика. Те же действия можно выполнить одноименной командой контекстного меню графика и [меню "Графики"](#), а также нажатием [клавиш-акселераторов Ctrl+G](#).
- **Показывать объемы** — показать/скрыть график объема в нижней части окна. При фиксированном масштабе эта опция не работает. Те же действия можно выполнить одноименной командой контекстного меню графика и [меню "Графики"](#), а также и нажатием [клавиш-акселераторов Ctrl+L](#).
- **Показывать описания объектов** — показать/скрыть описания объектов на графике. Если эта опция включена и у нанесенных на график объектов есть описания, они будут показываться прямо на графике.

Цвета Общие

- Автономный график
- График сверху
- Смещение графика
- Автопрокрутка графика

- Фиксировать масштаб 1:1
- Фиксировать масштаб
- максимум
- минимум

- Бары
- Японские свечи
- Линия

- Показывать OHLC
- Показывать линию Ask
- Показывать разделители периодов
- Показывать сетку
- Показывать объемы
- Показывать описания объектов

OK Отмена Сброс



Управление графиком

Графики позволяют анализировать динамику цен на рынке и используются для графического анализа, построения различных [индикаторов](#) и [линейных инструментов](#). Графики являются исключительно ценным инструментом для анализа финансовых рынков, поэтому им уделяется большое внимание. Управление графиком — это:

- Смена вида График финансового инструмента может быть трех видов:

- **Бары** — последовательность баров.

Чтобы получить такой график, необходимо нажать кнопку  панели ["Графики"](#), комбинацию [клавиш-акселераторов Alt + 1](#), соответствующую опцию окна [свойств графика](#) или выполнить команду [меню "Графики — Бары"](#).

- **Японские свечи** — последовательность японских свечей.

Для построения такого графика следует нажать кнопку  панели ["Графики"](#), комбинацию [клавиш-акселераторов Alt + 2](#), соответствующую опцию окна [свойств графика](#) или выполнить команду [меню "Графики — Японские свечи"](#).

- **Линия** — ломаная линия, соединяющая цены закрытия баров.

Для получения этого графика необходимо нажать кнопку  панели ["Графики"](#), комбинацию [клавиш-акселераторов Alt + 3](#), соответствующую опцию окна [свойства графика](#) или выполнить команду [меню "Графики — Линия"](#).

- **Сохранение**

Клиентский терминал позволяет сохранять исторические данные активного графика в виде текстового файла в форматах "CSV", "PRN" и "HTM".

Чтобы сохранить их таким образом, нужно выполнить команду [меню "Файл— Сохранить как"](#) либо нажать на клавиши-акселераторы Ctrl + S. Кроме того, можно сохранять график в виде рисунка формата BMP или GIF. Для этого надо выполнить команду [меню "Файл— Сохранить как рисунок"](#). Те же действия выполняются одноименной командой контекстного меню графика.

- **Печать**

Для цветной печати изображения активного графика нужно в настройках графика установить флажок "Цветная печать", затем выполнить команду [меню "Файл — Печать..."](#), одноименную команду контекстного меню графика, нажать на кнопку  панели [инструментов "Стандартная"](#) или на клавиши-акселераторов Ctrl+P. Если флажок "Цветная печать" снят или отсутствует цветной принтер, то график печатается в черно-белом виде.

- **Полный экран**

Выполнение команды [меню "Вид — Полный экран"](#) или нажатие на клавишу F11 приводит к переходу в полноэкранный режим. На экране, кроме окон графиков, остается [главное меню](#) и панель переключения графиков. Вернуться к исходному режиму можно, выполнив ту же команду.

- **Присоединение программ MQL4**

Перед началом выполнения программы MQL4 ее нужно присоединить к графику. Для этого нужно в [окне "Навигатор"](#) выбрать требуемую MQL4-программу и дважды щелкнуть на ней или выполнить команду контекстного меню "Присоединить к графику". Также можно использовать технологию "Drag'n'Drop".

- **Работа с индикаторами**

Индикатором называется математическое преобразование цены и/или объемов финансового инструмента для прогнозирования будущих изменений цен. На основе сигналов технических индикаторов принимаются решения относительно того, как и когда открывать или закрывать позицию. Индикаторы можно наложить на график при помощи команд [меню "Вставка — Индикаторы"](#) либо команд подменю управления индикаторами, которое открывается кнопкой  [панели инструментов "Графики"](#). Технология "Drag'n'Drop" также позволяет накладывать индикаторы из [окна "Навигатор"](#) на любое открытое окно. Список наложенных на график индикаторов можно просмотреть в ["Окне Данных"](#), выполнив команду [меню "Графики — Список индикаторов"](#), одноименную команду контекстного меню графика, либо нажав клавиши-акселераторы Ctrl+I.

Более детальная информация о работе с техническими индикаторами приводится в [одноименном разделе](#).

- **Работа с объектами**

Для проведения анализа на график можно также накладывать различные графические объекты. Для этого нужно воспользоваться командами [меню "Вставка"](#) либо кнопками [панели инструментов "Графические инструменты"](#). В меню сгруппированы [линейные инструменты](#), геометрические фигуры, значки и текст.

Более детальная информация находится в [разделе "Графические объекты"](#).

- **Смена периода**

Клиентский терминал поддерживает девять различных периодов данных, от минутных до месячных. Большое количество периодов графиков необходимо для проведения анализа рынков посредством технических индикаторов и линейных инструментов.

Выбрать требуемый период графика можно при помощи [панели "Период"](#), кнопки  [панели "Графики"](#), [меню "Графики — Период"](#) либо выполнением одноименной команды контекстного меню графика.

- **Масштабирование**

Графики можно масштабировать по горизонтальной оси и тем самым увеличивать или уменьшать количество одновременно отображаемых на экране баров.

Для этого предназначены кнопки  /  панели "[Графики](#)", клавиши "+" / "-", команды "Увеличение"/"Уменьшение" контекстного меню графика и [меню "Графики"](#).

Для уменьшения масштаба по вертикальной оси также можно захватить левой кнопкой мыши произвольную точку оси и сдвинуть ее вниз. Двойной щелчок мыши на вертикальной оси или нажатие клавиши "5" на дополнительной цифровой клавиатуре восстанавливает масштаб.

Кроме того, в окне [свойств графика](#) при помощи опции "Фиксировать масштаб" можно задать точный масштаб, определив верхнюю и нижнюю границы. Опция "Фиксировать масштаб 1:1" того же окна позволяет установить масштаб "один к одному", то есть, один пикс вертикальной оси будет соответствовать одному бару на горизонтальной.

- **Прокрутка, автопрокрутка и сдвиг графика**

Прокрутка — это смещение ценовых данных на графике вправо/влево, выполняемое курсорными клавишами клавиатуры. Кроме того, прокручивать график можно при помощи клавиш F12 (режим "Шаг за шагом" — смещение графика на один бар влево) и Shift+F12 (смещение графика на один бар вправо), а также при помощи мыши: удерживая левую кнопку мыши на любой точке графика, необходимо перемещать курсор вправо/влево. Также при помощи [строки быстрой навигации](#) можно отобразить необходимую область графика, указав конкретные дату и время. В случае сдвига графика в область, где отсутствуют ценовые данные, произойдет автоматическая загрузка недостающих баров.

Если зафиксирован масштаб графика, его можно также прокручивать по вертикали. Для этого необходимо удерживая бегунок на вертикальной шкале перемещать мышшь вверх/вниз. Чтобы вернуть график в пределы видимости, необходимо нажать клавишу "5" на дополнительной цифровой клавиатуре либо дважды кликнуть мышью в области ценовой шкалы графика.

Автопрокрутка предназначена для того, чтобы всегда перед глазами иметь последние бары. Если эта опция включена, с приходом новой котировки график автоматически перемещается в конец. Включить данную функцию можно кнопкой  панели "[Графики](#)" и командой [меню "Графики — Автопрокрутка"](#).

Опция "Сдвиг графика" отодвигает последний бар от правого края экрана до метки сдвига графика. Метку сдвига графика (серый треугольник в верхней части окна) можно перемещать мышкой по горизонтали в пределах 10-50% размера окна. Сдвиг графика включается кнопкой  панели "[Графики](#)" и командой [меню "Графики — Сдвиг графика"](#).

- **Позиционирование графика**

Обычно точка привязки графика располагается в левой части окна. К ней привязывается бар с конкретным временем, который можно переместить при помощи прокрутки или строки быстрой навигации. При смене таймфрейма производится попытка рассчитать новый бар привязки, соответствующий бару на предыдущем периоде. То есть, с левого края окна графика будет отображаться ближайший к заданной точке временной промежуток.

Точку привязки (серый треугольник на нижней границе графика) можно перемещать в пределах окна графика при помощи мыши. Он появляется только в случае, если отключена "Автопрокрутка". Этот механизм удобен при анализе определенного временного промежутка на разных таймфреймах.

Внимание: позиционирование не работает, если включена опция "Автопрокрутка".

- **Работа с шаблонами**

Шаблоны представляют собой запись характеристик окна графика. В шаблоне сохраняются: вид графика, период, масштаб, все настройки линейных инструментов, технических и пользовательских индикаторов, а также экспертов. Шаблоны позволяют легко и быстро приводить множество различных графиков к единому виду.

Меню управления шаблонами можно вызвать командой [меню "Графики — Шаблон"](#), одноименной командой контекстного меню графика и кнопкой  панели ["Графики"](#). Команда меню "Сохранить шаблон..." позволяет сохранить новый шаблон, а "Удалить шаблон" — удалить ранее созданный.

Более детальная информация находится в [разделе "Шаблоны и профили"](#).

- **Работа с профилями**

Концепция профилей предлагает удобный способ работы с группами графиков. Когда открывается профиль, каждый график со всеми настройками располагается точно в том же месте, где он был при сохранении профиля.

Меню управления профилями можно открыть командой [меню "Файл — Профили"](#), нажав кнопку  панели инструментов ["Стандартная"](#) либо щелкнув мышью в окошке статусной строки с именем текущего профиля.

Более детальная информация находится в [разделе "Шаблоны и профили"](#).

- **Обновление данных**

К обновлению данных прибегают в случае возникновения ошибок или "дыр" на ценовом графике. Чтобы обновить ценовые данные, необходимо выполнить команду [меню "Графики — Обновление"](#) или одноименную команду контекстного меню графика. При выполнении всех этих действий происходит автоматическая загрузка с сервера недостающих баров и их прорисовка на графике.

Работа мышью

Управление графиком непосредственно мышью производится следующим образом:

- нажатие левой кнопки мыши в любой точке окна графика и удержание с последующим горизонтальным перемещением курсора приводят к прокрутке графика;
- нажатие левой кнопки мыши на вертикальной шкале графика и удержание с последующим

вертикальным перемещением курсора приводят к изменению масштаба графика по вертикали, двойной щелчок мыши на вертикальной шкале восстанавливает масштаб;

- нажатие левой кнопки мыши на горизонтальной шкале графика (кроме области [строки быстрой навигации](#)) и удержание с последующим горизонтальным перемещением курсора приводят к изменению масштаба графика;
- нажатие правой кнопки мыши в любой точке окна графика вызывает контекстное меню графика (описано ниже);
- двойной щелчок левой кнопки мыши на элементах технических индикаторов (линии, символы, столбцы гистограмм и так далее) вызывает окно настройки соответствующего индикатора;
- щелчок правой кнопкой мыши на элементах технического индикатора вызывает контекстное меню индикатора;
- одиночный либо двойной, в зависимости от [настройки терминала](#), щелчок левой кнопкой мыши на объекте ([линейный инструмент](#), [текст или значок](#)) выделяет объект;
- нажатие левой кнопки мыши на выделенном объекте и удержание с последующим перемещением позволяет перемещать выделенный объект;
- Ctrl + нажатие левой кнопки мыши на выделенной трендовой линии с последующим перемещением позволяет нарисовать параллельную трендовую линию (создать канал);
- щелчок средней кнопки мыши в окне графика переводит курсор в режим "перекрестье";
- нажатие правой кнопки мыши на выделенном объекте открывает его контекстное меню;
- установка курсора на цене закрытия бара либо на элементе объекта или индикатора вызывает подсказку.

Управление графиком при помощи команд контекстного меню

Часть команд контекстного меню предназначена для управления графиком:

- **Советники** — подменю управления [советниками](#). Советником (экспертом) называется MQL4-программа, выполняющаяся с каждым новым тиком и позволяющая автоматизировать аналитическую и торговую деятельности. В подменю управления советниками сгруппированы команды управления наложенным на график экспертом. При помощи этого подменю можно изменить свойства советника, удалить его или приступить к [тестированию](#).

Более детальная информация находится в [разделе "Советники"](#).

- **Удалить скрипт** — удалить исполняемый [скрипт](#). Скриптом называется программа, написанная на языке [MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#) и предназначенная для однократного выполнения каких-либо действий.
- **Список индикаторов** — окно управления [техническими индикаторами](#),

присоединенными к окну графика. Техническим индикатором называется математическое преобразование цены и/или объемов финансового инструмента для прогнозирования будущих изменений цен. На основе сигналов технических индикаторов принимаются решения относительно того, как и когда открывать или закрывать позицию.

- **Список объектов** — окно управления [графическими объектами](#). Графическими в терминале называются объекты, накладываемые на график вручную. Они предназначены для аналитических целей.
- **Период** — подменю управления периодом графика. Периодом графика можно также управлять при помощи одноименных команд [меню "Графики"](#) и [панели инструментов](#).
- **Шаблон** — подменю управления [шаблонами](#). Шаблоном называется набор настроек окна графика, который можно применить для других графиков. Подменю управления шаблонами можно также вызвать при помощи одноименной команды [меню "Графики"](#).
- **Обновление** — обновить исторические данные. При этом произойдет загрузка всех недостающих в пределах имеющейся истории и новых данных. Это же действие можно выполнить одноименной командой [меню "Графики"](#).
- **Авторазмер** — установить высоту всех окон индикаторов по умолчанию. Это же действие можно выполнить нажатием клавиш-акселераторов Ctrl+A.
- **Сетка** — показать/скрыть сетку. Это же действие можно выполнить одноименной командой меню "Графики" и нажатием клавиш-акселераторов Ctrl+G.
- **Объемы** — показать/скрыть график объемов. Те же действия можно выполнить одноименной командой меню "Графики" и нажатием клавиш-акселераторов Ctrl+L.
- **Увеличение** — увеличить масштаб графика по горизонтали на один шаг. Масштаб можно также увеличить при помощи одноименной команды [меню "Графики"](#), клавиши "+" или кнопки  [панели инструментов "Графики"](#).
- **Уменьшение** — уменьшить масштаб графика на один шаг. Масштаб можно также уменьшить при помощи одноименной команды [меню "Графики"](#), клавиши "-" или кнопки  [панели инструментов "Графики"](#).
- **Удалить окно индикатора** — удалить окно индикатора. Некоторые индикаторы строятся в специальных подокнах с собственной шкалой. Эта команда позволяет удалить такое подокно. Более детальная информация по работе с техническими индикаторами приводится в [соответствующем разделе](#).
- **Сохранить как рисунок** — сохранить график в виде рисунка (формат GIF или BMP).

Это же действие можно выполнить командой [меню "Файл — Сохранить как рисунок"](#).

- **Предварительный просмотр** — предварительный просмотр образа графика перед печатью.

Это же действие можно выполнить командой [меню "Файл — Предварительный просмотр"](#) или кнопкой  панели инструментов "Стандартная".

- **Печать** — печать графика. Если в [настройках программы](#) включена опция "Цветная печать", можно распечатать не черно-белый, а цветной график.

Это же действие можно выполнить командой [меню "Файл — Печать"](#), клавишами-акселераторами Ctrl+P или кнопкой  панели инструментов "Стандартная".

- **Свойства** — вызвать [окно настройки параметров графика](#).

Это же действие можно выполнить горячей клавишей F8.

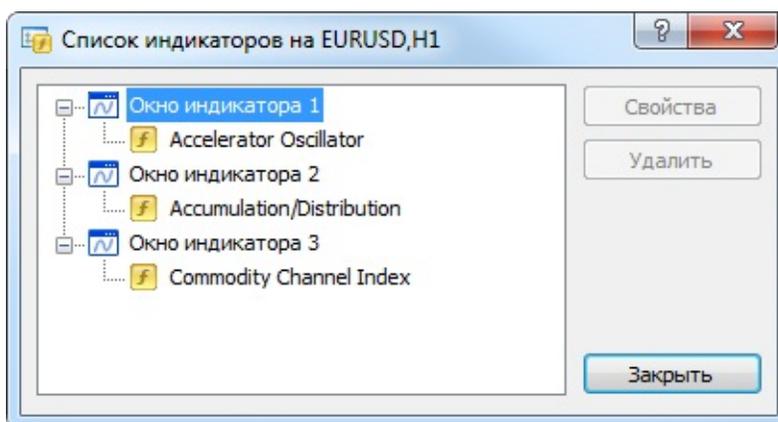
Внимание: подменю "Советники", команды "Удалить скрипт", "Список индикаторов" и "Список объектов" активизируются только в случае если на график наложены соответствующие объекты.

Списки наложенных объектов

Меню "[Графики](#)" и контекстное меню окна отображения графиков позволяют вызывать списки наложенных графических объектов, индикаторов и советников. С помощью них можно редактировать свойства объектов и удалять их с графика.

Список индикаторов

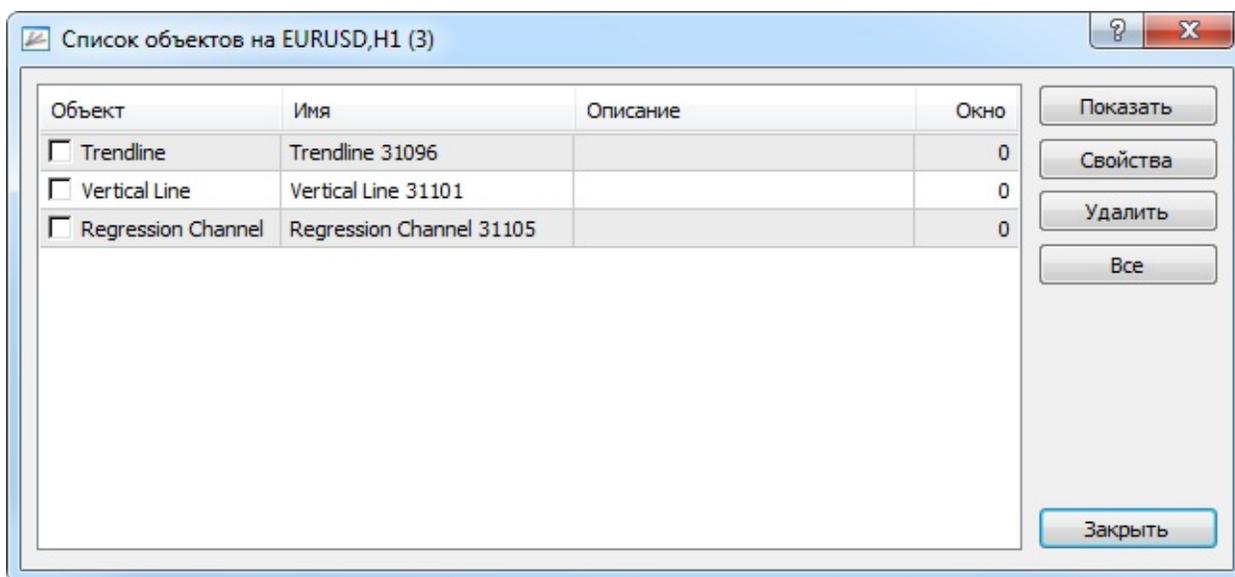
Данное окно может быть открыто с помощью команды " Список индикаторов" меню "[Графики](#)" или контекстного меню окна графика, или горячими клавишами "Ctrl+I". Оно предназначено для управления индикаторами, наложенными на график.



В данном окне отображается список индикаторов наложенных в данный момент на график. Индикаторы сгруппированы на наложенные на основное окно графика и на те, что открыты в отдельных окнах. При выборе одного из индикаторов кнопки "Свойства" и "Удалить" становятся активными. При нажатии кнопки "Свойства" откроется окно [параметров индикатора](#). При нажатии кнопки "Удалить" индикатор будет удален с графика.

Список объектов

Данное окно может быть открыто с помощью команды " Список объектов" в подменю "Объекты" меню "[Графики](#)" или контекстного меню, или нажатием горячих клавиш "Ctrl+B". Оно предназначено для управления различными графическими объектами наложенными на график.



В данном окне отображается список всех [объектов](#), наложенных в данный момент на график. Наложённые объекты представлены в виде таблицы со следующими полями:

- **Объект** — тип объекта. Если поставить галочку в поле "Объект", то данный объект будет выделен на графике;
- **Имя** — название объекта. Данное название формируется из: периода графика, на который наложен объект, типа объекта и уникального идентификатора, который автоматически присваивается каждому объекту. Данное имя может быть изменено в [свойствах объекта](#);
- **Описание** — описание объекта. Его также можно изменить в [свойствах объекта](#);
- **Окно** — номер окна, на которое наложен объект. 0 означает основное окно графика, дальнейшие цифры означают порядковые номера подокон индикаторов сверху вниз.

В окне списка объектов доступны следующие команды:

- **Показать** — переместить график к выбранному объекту;
- **Свойства** — перейти к [редактированию свойств](#) выбранного объекта;
- **Удалить** — удалить выбранный объект;
- **Все** — для любого объекта из программы [MQL4](#) может быть выставлено свойство "скрытый" (OBJPROP_HIDDEN). Такие объекты отображаются на графике, но по умолчанию не показываются в списке объектов. Если нажать кнопку "Все", скрытые объекты будут отображены в списке.

С помощью горячих клавиш Ctrl+A можно выделить все объекты в окне.

Публикация графиков онлайн

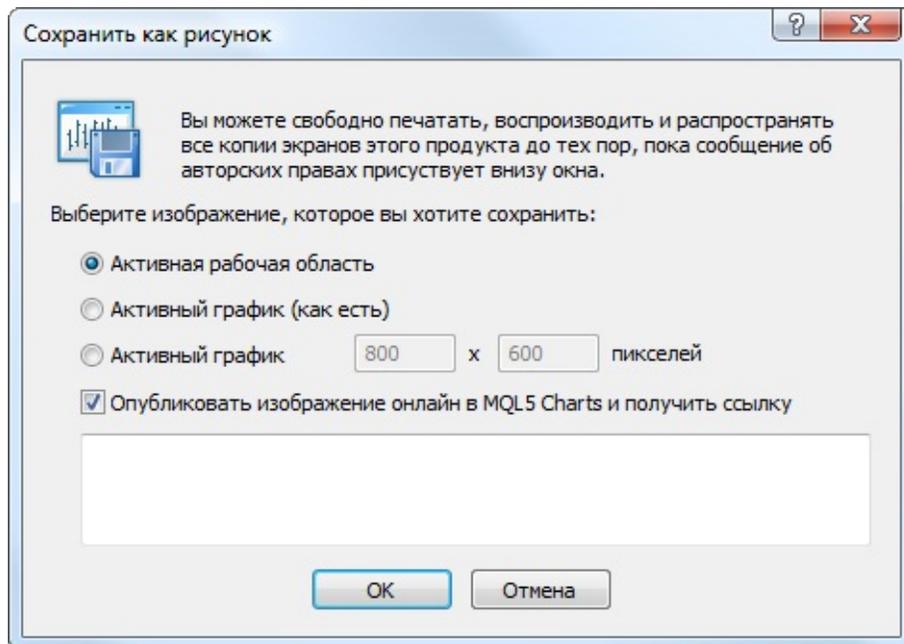
Клиентский терминал интегрирован с сайтом MQL5.community, чтобы предоставить трейдерам доступ к мощным полезным сервисам. Одним из таких сервисов является MQL5 Charts. Он дает возможность публиковать скриншоты клиентского терминала онлайн. Всего в пару кликов можно опубликовать скриншот, получить на него ссылку, чтобы поделиться с коллегами трейдерами, или опубликовать его в одной из популярных социальных сетей (Facebook, Twitter, Вконтакте, Google+ и т.д.).

Для публикации скриншотов даже не обязательно иметь аккаунт на MQL5.community. Если аккаунт не указан в настройках терминала, скриншот будет опубликован анонимно, и вы просто получите на него ссылки.

Однако публикация с привязкой к аккаунту MQL5.community дает ряд несомненных преимуществ: вы сможете создать свою собственную галерею изображений и управлять ей через отдельную вкладку "Графики" в профиле на MQL5.community.

Снятие скриншота

Чтобы снять скриншот графика, выполните команду " Сохранить как рисунок" в его контекстном меню. После этого появится следующее окно:



В нем доступны следующие опции:

- **Активная рабочая область** — при выборе данного пункта будет сохранено все окно клиентского терминала.
- **Активный график (как есть)** — данный пункт позволяет сохранить текущий график в его текущих размерах.
- **Активный график** — выбрав данный пункт, можно указать необходимые размеры сохраняемого графика (в пикселях).

- **Опубликовать изображение онлайн в MQL5 Charts и получить ссылку** — если данная опция не включена, график будет сохранен на компьютере пользователя. При нажатии кнопки "ОК" будет показано стандартное окно сохранения файла. Если включить эту опцию, график будет сохранен онлайн в сервисе MQL5 Charts. В пустом поле ниже к публикуемому графику можно написать комментарий.

Публикация графиков онлайн в MQL5 Charts Чтобы опубликовать скриншот клиентского терминала онлайн, включите опцию "Опубликовать изображение онлайн в MQL5 Charts и получить ссылку". Публикуемому изображению можно добавить текстовый комментарий. Сразу после нажатия кнопки "ОК", будет открыто новое окно браузера, где вы увидите опубликованное изображение:

EURUSD, H1, 2012.07.03, MetaQuotes Software Corp., Demo Просмотров: 1 [В](#) [f](#) [t](#) [+](#) [g](#) [p](#) [i](#) [n](#) [e](#)



EURUSD, H1

Ссылка на страницу:

Изображение:

HTML:

bbCode:

Создано: 2012.07.04 09:34 [удалить](#)

В верхней части окна просмотра графика отображается следующая информация:

- **Автоматически сгенерированный заголовок** — символ и период текущего графика, дата публикации, а также название торгового сервера.
- **Просмотров** — количество просмотров скриншота.
- **Команды публикации скриншота в социальных сетях** — Вконтакте, Facebook, Twitter, Google+, Evernote, Pinterest, LinkedIn, LiveJournal. Нажав одну из этих кнопок, вы перейдете к соответствующему ресурсу. Если в текущей сессии вы уже авторизованы в социальной сети, скриншот будет сразу же опубликован через ваш профиль.

Далее отображается сам скриншот. Под ним отображается текст комментария. Если комментарий не был добавлен при публикации, отображается автоматически сгенерированная подпись — символ и период текущего графика.

В нижней части отображаются ссылки на просмотр скриншота, оформленные различными способами:

- **Ссылка на страницу** — ссылка на страницу просмотра скриншота.
- **Изображение** — прямая ссылка на изображение.
- **HTML** — ссылка, оформленная для вставки в исходный код HTML-страницы.
- **bbCode** — ссылка для вставки в редактор, поддерживающий язык разметки bbCode (этот язык используется на многих интернет-ресурсах, форумах и т.д.).

В нижней части окна просмотра отображается дата создания скриншота. При наведении курсора мыши на эту строку появляется кнопка **удалить**. С ее помощью можно удалить опубликованный скриншот.

Галерея скриншотов в профиле MQL5.community Как уже было отмечено выше, если пользователь указал данные своего MQL5.community-аккаунта в [настройках терминала](#), то при публикации скриншот привязывается к данному аккаунту. Каждый пользователь в своем профиле MQL5.community имеет отдельный раздел "Графики", куда и попадают все опубликованные им изображения:

 Профиль	 Главная
 Сообщения	<h3>Скриншоты клиентского терминала</h3> <p>В этот раздел попадают все скриншоты, которые вы сделали в терминале.</p>  <p>Укажите в терминале свой логин и пароль в MQL5.community и получите возможность управлять своей галереей изображений. Делитесь скриншотами через социальные сети, форумы и блоги.</p>
 Достижения	
 Избранное	
 Расчеты	
 Хранилище	
 Сервисдеск	
 Работа	
 Агенты	
 Покупки	
 Продавец	
 Графики	 <p>EURUSD, H1 2012.07.03</p>
	 <p>EURUSD, H1 2012.07.03</p>

Нажав на уменьшенную копию изображения, вы перейдете к его [просмотру](#). Вкладка "Графики" позволяет удобно управлять галереей изображений, делиться скриншотами с другими участникам сообщества и друзьями в социальных сетях.

Для публикации скриншотов необязательно иметь аккаунт MQL5.community. Если данные аккаунта не указаны, скриншот будет опубликован анонимно (без указания автора).

Быстрая торговля

Для быстрого совершения торговых операций непосредственно на графике предусмотрена специальная панель. Чтобы ее активировать, необходимо выполнить команду "Торговля одним кликом" в контекстном меню графика.

Панель торговли одним кликом можно показать/скрыть нажатием на иконку ▲ слева от строки OHLC.



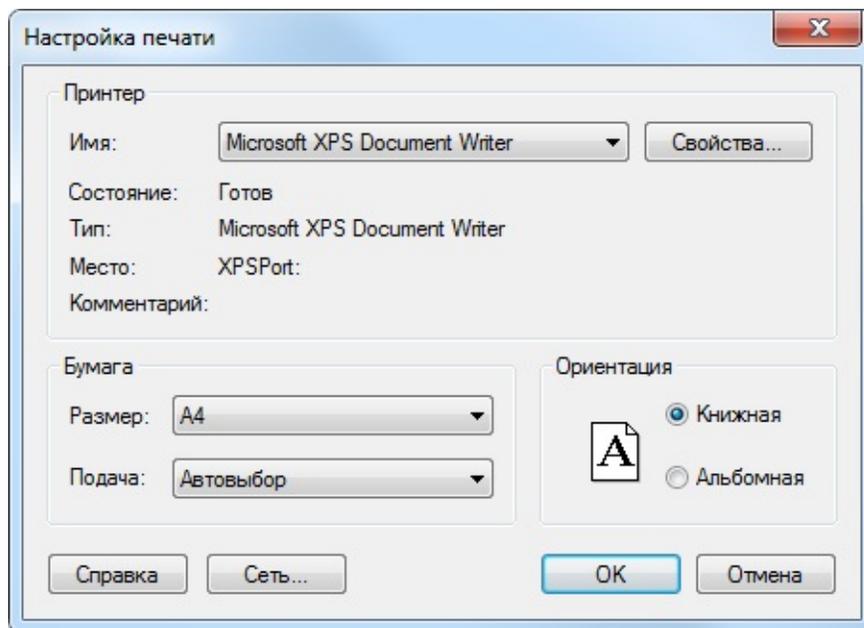
При помощи данной панели вы можете моментально отправить [рыночные ордера](#) на покупку или продажу с указанным объемом.

При торговле в режиме [немедленного исполнения](#), допустимое [отклонение](#) цены в отсылаемых ордерах устанавливается в соответствии с настройкой "[Отклонение](#)".

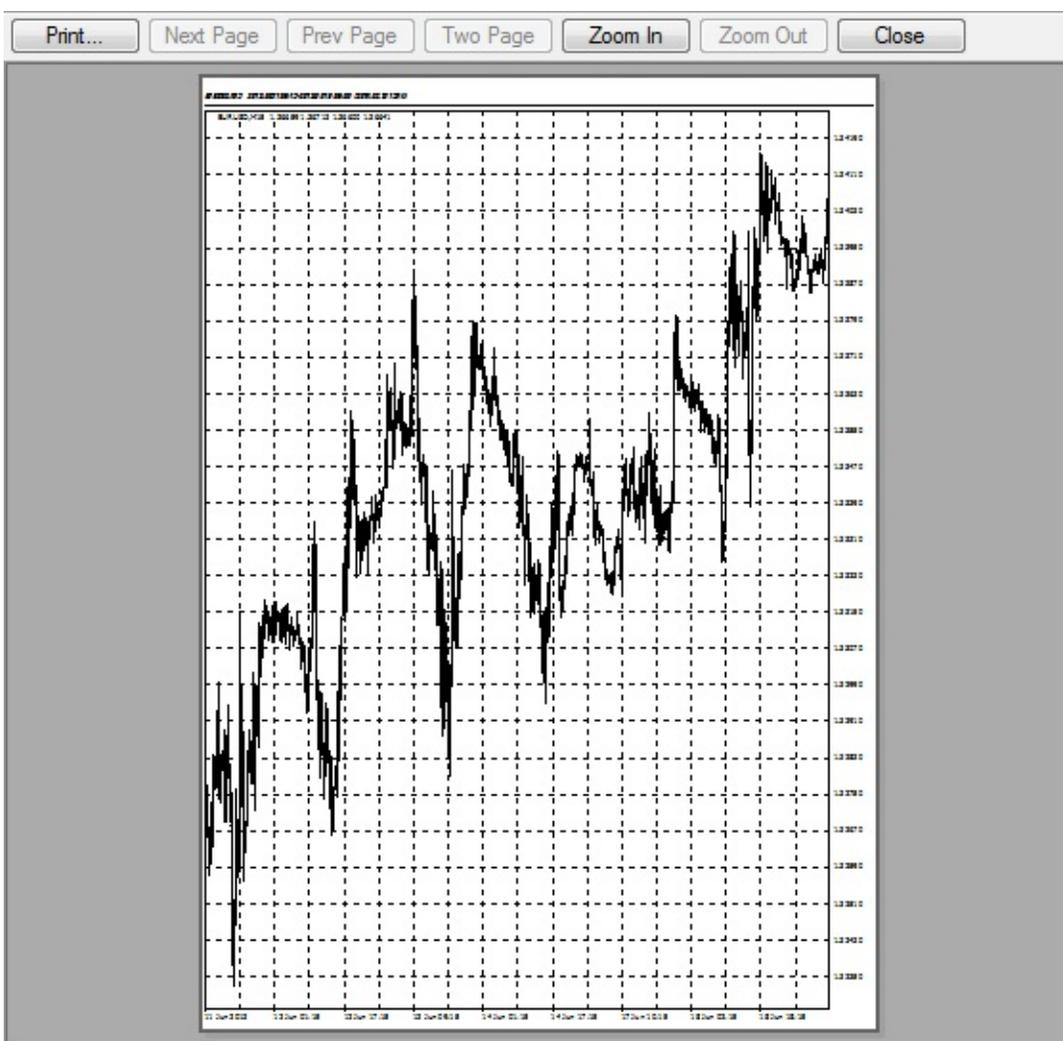
Печать графиков

В клиентском терминале имеются средства для печати графиков. Распечатать график можно в цветном или черно-белом виде. Для цветной печати необходимо в [окне настроек клиентского терминала](#) включить опцию "Цветная печать". После чего на цветной принтер график будет выводиться в цвете. В противном случае график будет печататься в черно-белом виде.

Перед печатью иногда требуется настроить имеющийся принтер. Для этого необходимо выполнить команду [меню Файл — Настройка печати](#)".



Чтобы убедиться в том, что все требуемые элементы попадают в область печати, можно выполнить команду "Предварительный просмотр" того же меню, одноименную команду контекстного меню графика или нажать кнопку  панели инструментов "Стандартная".



Непосредственно печать выполняется командой [меню "Файл — Печать..."](#), одноименной командой контекстного меню графика, кнопкой  [панели инструментов "Стандартная"](#) либо с помощью клавиш-акселераторов Ctrl+P.



Удаленные графики

В процессе работы некоторые графики становятся ненужными, и возникает необходимость их удалить. Это можно сделать командой [меню "Файл — Закреть"](#) либо нажатием клавиш-акселераторов Ctrl+F4. При этом шаблоны удаленных окон будут сохраняться, если в [окне настройки клиентского терминала](#) выставлен флажок "Сохранять удаленные окна для переоткрытия". В дальнейшем эти шаблоны можно использовать. Так, если график был удален случайно, его можно восстановить. Для этого нужно выполнить команду [меню "Файл — Открыть удаленный"](#) и выбрать финансовый инструмент из списка. После этого окно графика выбранного финансового инструмента полностью восстановится со всеми настройками и наложенными на график элементами.

Шаблоны и профили

Шаблон называется набор настроек окна графика, который можно применить для других графиков. В шаблонах запоминаются:

- тип и цвет графика;
- цветовая схема;
- масштаб графика;
- наличие строки OHLC;
- прикрепленный советник и его параметры;
- наложенные пользовательские и технические индикаторы с их настройками;
- линейные инструменты;
- разделители дней.

При наложении шаблона на график записанные настройки как бы прилагаются к инструменту и периоду. Например, можно создать шаблон, который включает индикаторы MACD, RSI и Moving Average, а затем использовать его для других графиков. В этом случае у окон графиков будет один и тот же вид для разных финансовых инструментов и периодов.

Шаблоны сохраняются в директории /TEMPLATES в TPL-файлах. Однажды созданный шаблон может использоваться неограниченное количество раз. В процессе установки терминала создается базовый шаблон (DEFAULT.TPL), который будет автоматически применяться при создании нового окна графика. В дальнейшем его можно будет изменить, воспользовавшись характеристиками активного окна графика.

Чтобы создать новый шаблон, необходимо выполнить команду [меню "Графики — Шаблон — Сохранить шаблон..."](#), одноименную команду контекстного меню графика или нажать кнопку  панели "Графики". В результате на базе информации активного окна графика будет создан новый шаблон. Для изменения шаблона необходимо выполнить те же действия, но вместо нового имени файла следует выбрать уже существующий шаблон. Наложить шаблон на окно графика можно, выбрав требуемый файл в меню управления шаблонами либо из любой доступной папки в окне "Открыть", которое вызывается командой [меню "Графики — Шаблон — Загрузить шаблон..."](#). Команда [меню "Графики — Шаблон — Удалить шаблон"](#) и одноименная команда контекстного меню графика позволяют удалять шаблоны.

Внимание: шаблон "DEFAULT.TPL" удалить нельзя.

Профили

Концепция профилей предлагает удобный способ работы с группами графиков. Когда открывается профиль, каждый график со всеми настройками располагается точно в том же месте, где он был при сохранении профиля. Все изменения во всех окнах графиков данного списка автоматически сохраняются в текущем профиле. Список всех окон графиков текущего профиля находится в [меню "Окно"](#). Имя текущего профиля высвечивается в одном

из окошек статусной строки и помечено галочкой в меню управления профилями. В процессе установки терминала создается профиль по умолчанию (DEFAULT). Изначально в нем хранятся четыре окна графика основных валютных пар "EUR/USD", "USD/CHF", "GBP/USD" и "USD/JPY".

Все управление профилями объединено в меню, которое можно вызвать командой [меню "Файл — Профили"](#), нажав кнопку  панели инструментов "Стандартная" либо щелкнув мышью в окошке статусной строки с именем текущего профиля. Чтобы использовать другой профиль, необходимо выбрать требуемое название из списка этого меню. При этом новый профиль открывается и становится текущим. Команда "Сохранить профиль" сохраняет текущий профиль в состоянии на момент начала выполнения команды под новым именем. Новый профиль является копией предыдущего и становится текущим. С помощью команды "Удалить профиль" можно удалять профили.

Команда "Следующий профиль" и клавиши Ctrl + F5 по порядку открывают все имеющиеся профили, а команда "Предыдущий профиль" и клавиши Shift + F5 позволяют перебирать профили в обратном направлении.

Внимание: текущий профиль и профиль по умолчанию (DEFAULT) удалить нельзя.

В клиентском терминале торговому счету можно назначать predeterminedный профиль. Такой профиль должен иметь имя, совпадающее с номером торгового счета. Если при переключении на данный торговый счёт имеется соответствующий профиль, то происходит его автоматическое открытие. Если predeterminedного профиля не существует, то активным профилем остается текущий.

Аналитика

Для аналитических целей в терминал встроены [технические индикаторы](#) и [линейные инструменты](#). Эти объекты накладываются прямо на график и позволяют прогнозировать дальнейшую динамику цен. При этом индикаторы накладываются автоматически, а линейные инструменты — вручную. Поэтому при работе с линейными инструментами важно их правильное построение. С другой стороны, параметры индикаторов также могут быть настроены вручную. На разных финансовых инструментах и периодах технические индикаторы могут иметь разные настройки.

Использование технических индикаторов и линейных инструментов позволяет обоснованно открывать и закрывать [торговые позиции](#), выставять и модифицировать [отложенные ордера](#). Кроме того, использование аналитических средств позволяет вести систематизированную торговую деятельность и тем самым снижает влияние эмоционального фактора. Наряду со встроенными техническими индикаторами для аналитических целей можно использовать [собственные индикаторы](#), написанные на [языке MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#). Аналогов линейным инструментам на языке MQL4 создать нельзя.

Графические объекты

Графическими объектами в терминале называются объекты, накладываемые на график вручную. Эти объекты предназначены для аналитических целей. К ним относятся:

- **Линейные инструменты** — линии и различные геометрические фигуры, наносимые на графики цен или индикаторов. В их число входят линии поддержки/сопротивления, линии тренда, а также инструменты Фибоначчи, Ганна, Эндрюса и др. Более детальная информация по линейным инструментам приводится в [одноименном разделе](#);
- **Фигуры** — геометрические фигуры (прямоугольник, треугольник и эллипс), позволяющие выделять различные области на ценовом графике;
- **Значки** — символы (стрелочки, значки проверки и остановки), позволяющие выделять на графике наиболее значимые точки;
- **Текст** — текст, предназначенный для добавления комментариев на график;
- **Текстовая Метка** — текст, предназначенный для добавления комментариев и привязанный к координатам окна графика. При прокрутке графика текстовая метка не перемещается.

Все объекты сгруппированы в [меню "Вставка"](#) и [на панели "Графические инструменты"](#). Выбрав объект из списка и указав точку на графике (или в окне индикатора), можно наложить инструмент.

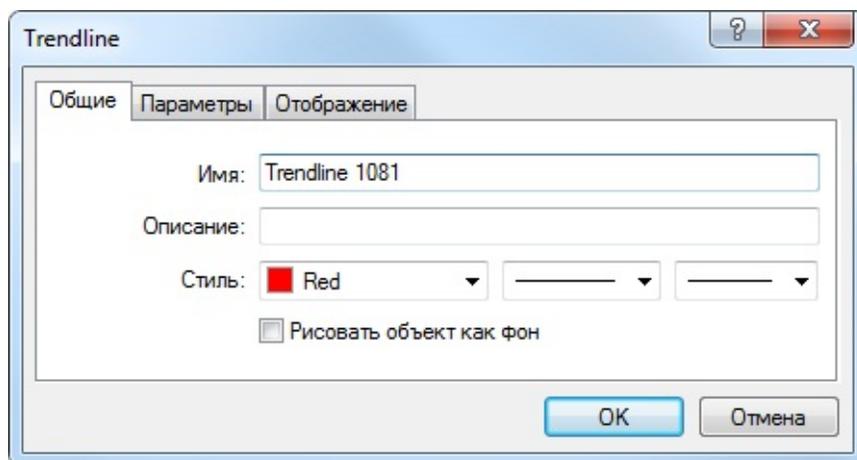
Внимание: для наложения некоторых объектов необходимо задать не одну, а несколько точек. До тех пор пока не будут указаны все точки, объект на графике не появится.

После того как объект создан, его можно изменить или переместить. Для этого необходимо сначала выделить объект. При этом, если в [настройках терминала](#) выставлен параметр "Выделять объекты по одиночному клику мыши", необходимо одиночное нажатие левой кнопки мыши на любом элементе объекта. В противном случае — двойное. Свидетельством выделения объекта можно считать появление квадратных маркеров или рамок. Эти маркеры предназначены для перемещения объектов и изменения параметров их построения. Так, например, чтобы изменить положение [Веера Фибоначчи](#), следует захватить левой кнопкой мыши его центральный маркер и переместить курсор. В то же время перемещение любого из крайних маркеров приведет к изменению параметров построения объекта. Терминал позволяет быстро создавать копии различных объектов. Для этого необходимо выделить объект и, нажав клавишу Ctrl, переместить его при помощи центрального маркера.

Все нанесенные на график объекты рано или поздно становятся ненужными, и их можно удалять при помощи команд контекстного меню. Кроме того, клавиша Backspace позволяет последовательно удалять объекты. В дальнейшем все удаленные объекты можно восстановить. Для этого необходимо выполнить команду "Отменить удаление" контекстного меню объекта, команду [меню "Графики — Объекты — Отменить удаление"](#) либо использовать клавиши-акселераторы Ctrl+Z.

Свойства объекта

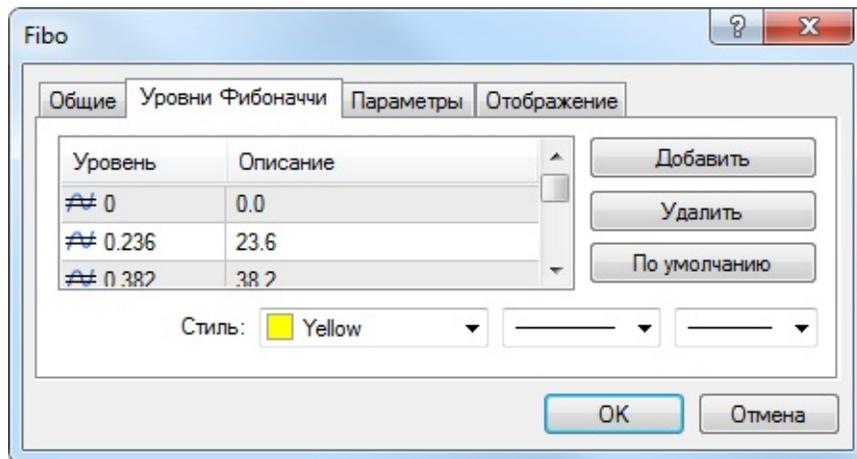
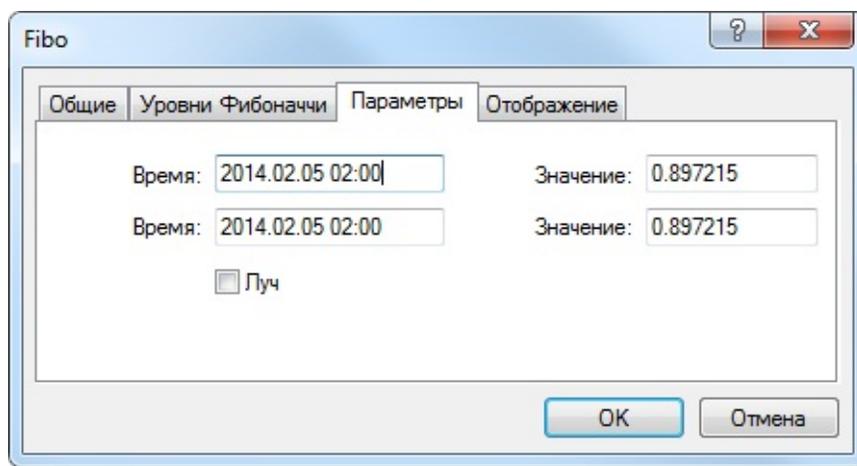
Каждый объект обладает определенными свойствами. От объекта к объекту эти свойства могут меняться. Для управления свойствами объектов необходимо выделить объект и выполнить команду его контекстного меню "Свойства", команду [меню "Графики — Объекты — Список объектов"](#). При этом появится одноименное окно, в котором располагаются несколько вкладок. Во вкладке "Общие" размещены обобщенные настройки объектов.



Здесь доступны:

- **Имя** — уникальное название объекта в пределах одного графика, которое ему присваивается автоматически. Записав в поле другое название, можно изменить его. Такие имена позволяют легко выделять объект среди множества однотипных;
- **Описание** — текстовое описание объекта, также позволяющие выделять его из множества однотипных. Кроме того, эти описания могут выводиться на график, если включена опция "Показывать описания объектов" в [настройках графика](#);
- **Стиль** — стиль линий объекта. Здесь можно выбрать цвет, вид и толщину линий;
- **Рисовать объект как фон** — рисовать объект в фоновом слое, под графиком. Для фигур и каналов (кроме канала Фибоначчи) включение опции "Рисовать объект как фон" дает заливку объекта.

Во вкладке "Параметры" можно изменить координаты точек привязки объекта на графике. В полях "Время" задаются временные координаты точки привязки объекта. А в полях "Значение" — координаты привязки по вертикальной оси графика или индикатора. У объекта может быть от одной до трех координат.



Для некоторых объектов во вкладке "Параметры" используются дополнительные опции:

- **Угол в градусах** — угол наклона объекта в градусах против часовой стрелки;
- **Масштаб** — соотношение единиц вертикальной (пипсы) и горизонтальной (бары) осей объекта. Обычно при построении графиков количество пикселей в единице горизонтальной оси (шкала времени) отличается от их количества в единице на вертикальной оси (шкала цен). Масштаб 1:1 приводит их к одинаковому значению. Изменение этого параметра для отдельных объектов меняет данное соотношение;
- **Код значка** — код объекта;
- **Луч** — отображать в виде лучей трендовые линии объекта;
- **Точка привязки** — один из углов окна графика, к которому привязана текстовая метка;
- **По оси X:** — расстояние в пикселах от угла привязки до текстовой метки по горизонтали;
- **По оси Y:** — расстояние в пикселах от угла привязки до текстовой метки по вертикали.

Во вкладке "Отображение" можно изменять режим отображения объекта на различных таймфреймах (периодах). Данный объект будет показываться только на выбранных периодах. Эта возможность оказывается полезной, когда инструмент на разных таймфреймах имеет различные настройки. Вкладка "Уровни Фибоначчи" является специфичной и используется только для Фибо-инструментов. Здесь в виде таблицы приводится список уровней инструмента. Значения этих уровней можно изменить или удалить вовсе (кнопка "Удалить"). Также, воспользовавшись кнопкой "Добавить", можно создать дополнительный уровень. При этом если в поле "Описание" уровня записать "(%\$)", то на графике также будет отображаться значение цены, соответствующее этому уровню. Кнопка "По умолчанию"

устанавливает первоначальные значения. В нижней части вкладки приводится поле "Стиль", позволяющее настраивать цвет, вид и толщину уровней объекта.

Линейные инструменты

Линейными инструментами называют линии и различные геометрические фигуры, наносимые на графики цен или индикаторов. В их число входят линии поддержки/сопротивления, линии тренда, а также инструменты Фибоначчи, Ганна, Эндрюса и др.

Линейные инструменты в терминале объединены в [меню "Вставка"](#) и на [панели инструментов "Графические инструменты"](#). Чтобы наложить объект, необходимо нажать соответствующую кнопку панели инструментов (в крайнем левом столбце таблицы приведены соответствующие кнопки) или выполнить команду меню.

	Команда меню	Описание
	Горизонтальная линия	Горизонтальная линия подходит для обозначения различных уровней, в частности, уровней поддержки и сопротивления. Для нанесения объекта необходимо задать одну точку.
	Вертикальная линия	Вертикальная линия подходит для обозначения различных границ на временной оси и сопоставления сигналов индикаторов с динамикой цен. Чтобы нанести объект, необходимо задать одну точку.
	Трендовая линия	Трендовая линия помогает выявлять тенденции развития цен. Для выставления тренда следует определить две точки, через которые пройдет линия.
	Трендовая линия по углу	Трендовая линия по углу помогает выявлять тенденции развития цен. В отличие от простой трендовой линии, для построения этого инструмента необходимо указать угол. Для выставления тренда необходимо определить две точки, через которые пройдет линия.
	Канал линейной регрессии	Линейная регрессия — это инструмент статистического анализа, используемый для предсказания будущих значений по имеющимся данным. В условиях восходящей тенденции логично предположить, что следующий бар будет немного выше текущего. Метод линейной регрессии позволяет получить статистическое подтверждение подобных логических выводов. Чтобы построить инструмент, необходимо задать две точки.
	Равноудаленный канал	Линии равноудаленного (трендового) канала всегда параллельны. Для построения инструмента требуется определить две точки.
	Канал стандартных отклонений	Стандартное отклонение — это измерение волатильности при помощи статистических методов. Стандартное отклонение влияет на ширину данного канала. Для построения инструмента требуется задать две точки.

	Линия Ганна	Линия Ганна представляет собой линию тренда, построенную под углом в 45 градусов. Чтобы построить инструмент, необходимо задать две точки.
	Веер Ганна	Веер Ганна представляет собой набор линий тренда, проведенных из одной точки под разными углами. Линию тренда 1x1 (45 градусов) Ганн считал наиболее важной. Положение ценовой кривой выше этой линии служит признаком бычьего рынка, а ниже нее — медвежьего. Ганн полагал, что луч 1x1 является мощной линией поддержки при восходящей тенденции, а прорыв этой линии рассматривал как важный сигнал разворота. Для построения Веера Ганна необходимо задать одну точку.
	Сетка Ганна	Линии сетки Ганна располагаются под углом в 45 градусов. Чтобы построить инструмент, необходимо задать две точки.
	Линии Фибоначчи	Считается, что Леонардо Фибоначчи открыл числовую последовательность, в которой каждый последующий член представляет собой сумму двух предыдущих: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 и т.д. Каждое число приблизительно в 1,618 раз больше предыдущего, а каждое предыдущее составляет приблизительно 0,618 от следующего. Инструмент строится по двум точкам, определяющим линию тренда, при этом автоматически проводятся горизонтальные линии, пересекающие тренд на уровнях Фибоначчи 0.0%, 23.6%, 38.2%, 50%, 61.8%, 100%, 161.8%, 261.8% и 423.6%.
	Канал Фибоначчи	Для построения инструмента используются канал, ширина которого принимается за единицу. Затем на расстоянии значений ряда Фибоначчи наносятся параллельные линии, начиная с 0.618-кратного размера канала, затем 1.000-кратного, 1.618-кратного, 2.618-кратного, 4.236-кратного и так далее. Для построения инструмента требуется задать две точки и ширину базового канала.
	Временные зоны Фибоначчи	Временные зоны Фибоначчи — это ряд вертикальных линий с интервалами Фибоначчи 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 и т.д. Считается, что вблизи этих линий следует ожидать значительных ценовых изменений. Инструмент строится по двум точкам, определяющим длину единичного интервала.
	Веер Фибоначчи	Веер Фибоначчи строится по двум точкам, определяющим линию тренда. Затем через вторую точку проводится «невидимая» вертикальная линия. Потом из первой точки проводятся три тренда, пересекающие невидимую вертикальную линию на уровнях Фибоначчи 38.2%, 50% и 61.8%. Считается, что вблизи этих линий следует ожидать значительных ценовых изменений.
	Дуги Фибоначчи	Инструмент Дуги Фибоначчи строится по двум точкам, определяющим линию тренда. Затем строятся три дуги с центром

во второй точке, пересекающие линию тренда на уровнях Фибоначчи 38.2%, 50% и 61.8%. Считается, что вблизи этих дуг следует ожидать значительных ценовых изменений.



Расширение Фибоначчи

Расширение Фибоначчи строится по трем точкам, описывающим две волны. Затем строятся три линии, пересекающие третью "предполагаемую" волну на уровнях Фибоначчи 61.8%, 100% и 161.8%. Считается, что вблизи этих линий следует ожидать значительных ценовых изменений.



Вилы Эндрюса

Этот инструмент строится по трем точкам и представляет собой три параллельные линии тренда. Первая линия тренда начинается в выбранной крайней левой точке (это важный пик или впадина) и проводится точно между двумя крайними правыми точками. Эта линия — «рукоятка» вил. Затем параллельно первой линии проводятся вторая и третья линии тренда, исходящие из двух вышеупомянутых крайних правых точек (важные пик и впадина). Эти линии - «зубья» вил. Интерпретация Вил Эндрюса основывается на стандартных правилах интерпретации линий поддержки и сопротивления.



Циклические линии

Этот инструмент представляет собой ряд вертикальных линий с равными интервалами. Обычно единичный интервал соответствует одному циклу. При этом считается, что построенные линии описывают будущие циклы. Инструмент строится по двум точкам, определяющим длину единичного интервала.

Трендовые линии на графике можно перемещать группами, если их узловые точки находятся в непосредственной близости друг от друга (в пределах двух пикселей).

Технические индикаторы

Техническим индикатором называется математическое преобразование цены и/или объемов финансового инструмента для прогнозирования будущих изменений цен. На основании сигналов технических индикаторов принимаются решения относительно того, как и когда открывать или закрывать позицию. В соответствии с функциональными свойствами индикаторы можно разделить на две группы: индикаторы тенденций и осцилляторы. Индикаторы тенденций помогают выделять движение цены в одном направлении и определять моменты разворота тенденций синхронно или с опозданием. Осцилляторы позволяют определять поворотные моменты с опережением или синхронно.

Индикаторы накладываются на график из [окна "Навигатор"](#) при помощи технологии Drag`n`Drop, командой [меню "Вставка — Индикаторы"](#) или кнопкой  [панели инструментов "Графики"](#). Технический индикатор может строиться в создаваемом отдельном окне индикатора с собственной вертикальной шкалой (например, MACD)



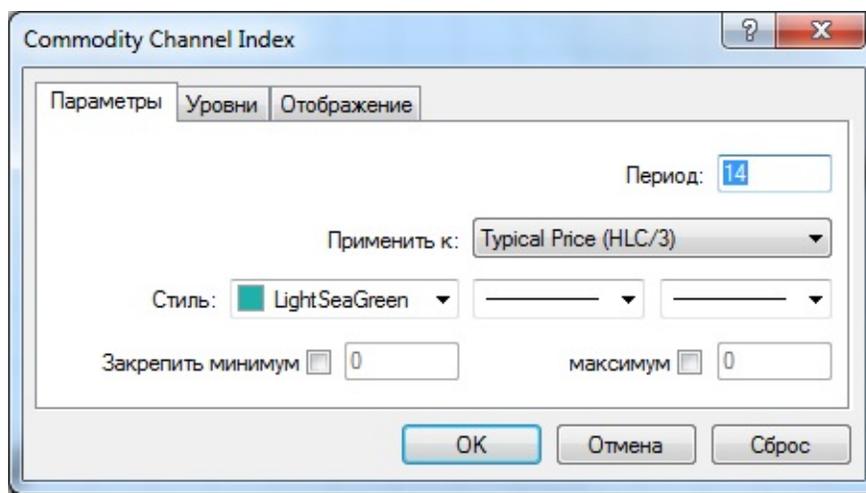
или накладываться прямо на график цен (например, Moving Average).



При этом можно строить индикаторы не только от ценовых данных и их производных (Median Price, Typical Price, Weighted Close), но и от других индикаторов. Например, можно построить индикатор Moving Average от Awesome Oscillator и тем самым получить в дополнение к АО сигнальную линию. Для этого необходимо сначала построить индикатор АО, а затем при помощи технологии Drag`n`Drop наложить МА на АО и в его настройках в поле "Применить к" выбрать "Previous Indicator Data" (наложить индикатор на данные предыдущего индикатора). Если выбрать "First Indicator Data", МА будет строиться на основании данных самого первого индикатора, которым не обязательно является АО.

При настройке индикаторов, помимо аналитических характеристик, можно задавать цвета элементов, толщину линий и размеры используемых символов. Кроме того, во вкладке "Отображение" можно изменять режим отображения объекта на различных таймфреймах (периодах). При этом индикатор будет показываться только на выбранных периодах. Этот инструмент бывает полезным, если инструмент на разных таймфреймах имеет различные настройки. Также при помощи опции "Показывать в Окне данных" в той же вкладке можно контролировать отображение информации об индикаторах в ["Окне данных"](#).

Все настройки можно изменять. Для этого необходимо в окне "Список индикаторов" выделить нужный индикатор и нажать на кнопку "Правка" или выполнить команду "Свойства..." контекстного меню индикатора.



Контекстное меню индикатора вызывается нажатием правой кнопки мыши на линии, символе или гистограмме требуемого индикатора. Чтобы удалить индикатор, следует выполнить команду контекстного меню индикатора "Удалить индикатор" либо команду "Удалить окно индикатора" из контекстных меню графика или индикатора. По команде "Удалить окно индикатора" окно индикатора закрывается.

Внимание: подведя курсор к линии, символу или краю столбца гистограммы индикатора, можно определить точное значение данного индикатора в этой точке.



Accelerator/Decelerator Oscillator

Цена - это элемент, который изменяется в последнюю очередь. Прежде чем изменится цена, изменяется движущая сила рынка, а перед тем, как движущая сила изменит свое направление, ускорение движущей силы должно замедлиться и дойти до нуля. Затем она начинает ускоряться в противоположном направлении, до тех пор пока цена не начнет менять свое направление.

Технический индикатор Ускорения/Замедления (Acceleration/Deceleration, AC) измеряет ускорение и замедление текущей движущей силы. Этот индикатор будет менять направление перед изменением движущей силы, которая, в свою очередь, будет менять свое направление перед изменением цены. Понимание того, что AC является более ранним предупреждающим сигналом, дает очевидные преимущества во время торговли.

Нулевая линия - это, по существу, место, где движущая сила сбалансирована с ускорением. Если Осциллятор Ускорения/Замедления (Acceleration Deceleration, AC) выше нуля, то обычно для ускорения бывает легче продолжить движение вверх (и наоборот - когда ниже нуля). В отличие от [Awesome Oscillator](#), пересечение нулевой линии не представляет собой сигнала. Единственное, что необходимо делать, чтобы контролировать рынок и принимать решения, - это следить за изменением цвета. Чтобы избежать длительных размышлений, необходимо помнить: при помощи AC нежелательно покупать, когда текущий столбец окрашен в красный цвет, и нежелательно продавать, когда текущий столбец окрашен в зеленый цвет.

Если входить в рынок в направлении движущей силы (индикатор Acceleration/Deceleration выше нуля при покупке, ниже нуля — при продаже), то необходимы только два зеленых столбца (для покупки) или два красных столбца (для продажи). Если движущая сила против открываемой позиции (индикатор ниже нуля при покупке и выше нуля при продаже), необходимо подтверждение, поэтому требуется дополнительный столбец. В этом случае для короткой позиции нужно, чтобы индикатор показывал три красных столбца выше нулевой линии, а для длинной — три зеленых столбца ниже нулевой линии.



Расчет

Гистограмма AC — это разность между значением 5/34 гистограммы движущей силы и 5-периодным простым скользящим средним, взятым от этой гистограммы.

$$\text{MEDIAN PRICE} = (\text{HIGH} + \text{LOW}) / 2$$

$$\text{AO} = \text{SMA}(\text{MEDIAN PRICE}, 5) - \text{SMA}(\text{MEDIAN PRICE}, 34)$$

$$\text{AC} = \text{AO} - \text{SMA}(\text{AO}, 5)$$

где:

MEDIAN PRICE — медианная цена; HIGH — максимальная цена бара;

LOW — минимальная цена бара;

SMA — простое скользящее среднее;

AO — индикатор [Awesome Oscillator](#).

Accumulation/Distribution

Технический индикатор Накопления/Распределения (Accumulation/Distribution, A/D) определяется изменением цены и объема. Объем выступает в роли весового коэффициента при изменении цены: чем больше коэффициент (объем), тем значительнее вклад изменения цены (за данный промежуток времени) в значение индикатора.

Фактически, этот индикатор - вариант более распространенного индикатора Балансового Объема ([On Balance Volume](#)). Оба они используются для подтверждения ценовых изменений путем измерения соответствующего объема торгов.

Рост индикатора Accumulation/Distribution (A/D) означает накопление (покупку) ценной бумаги, поскольку подавляющая доля объема торгов связана с восходящим движением цен. Когда индикатор падает, это означает распределение (продажу) ценной бумаги, поскольку подавляющая доля объема торгов связана с нисходящим движением цен.

Расхождения между индикатором Accumulation/Distribution и ценой бумаги свидетельствуют о предстоящем изменении цен. Обычно в случае расхождения ценовая тенденция изменяется в направлении движения индикатора. Так, если индикатор растет, а цена бумаги падает, то следует ожидать разворота цен.



Расчет

К текущему накопленному значению индикатора прибавляется или вычитается из него определенная доля дневного объема. Чем ближе цена закрытия к максимуму дня, тем больше прибавляемая доля. Чем ближе цена закрытия к минимуму дня, тем больше вычитаемая доля. Если цена закрытия находится строго между максимумом и минимумом, значение индикатора не изменяется.

$$A/D = \text{SUM}(((\text{CLOSE} - \text{LOW}) - (\text{HIGH} - \text{CLOSE})) * \text{VOLUME} / (\text{HIGH} - \text{LOW}), N)$$

Где:

CLOSE — цена закрытия; LOW — минимальная цена бара;

HIGH — максимальная цена бара;

N — количество периодов, используемых для расчета;

SUM (... , N) — сумма за N периодов;

VOLUME — объем.



Alligator

"Большую часть времени рынок никуда не движется. Только 15–30% от всего времени рынок образует какие-то тенденции, и трейдеры, которые не находятся в биржевом зале, почти все свои прибыли извлекают из трендовых движений. Мой дед часто повторял: «Даже слепая курица найдет зерна, если ее кормить в одно и то же время». Мы называем торговлю по тренду «рынок слепой курицы». Хотя нам понадобились годы, мы все-таки разработали индикатор, который всегда позволяет нам «держать порох сухим» до тех пор, пока мы не окажемся в «рынке слепой курицы»."

Bill Williams Технический индикатор Alligator — это комбинация Линий Баланса ([Скользящих Средних, Moving Averages](#)), использующих фрактальную геометрию и нелинейную динамику.

- Синяя линия (Челюсть Аллигатора) — это Линия Баланса для временного периода, который использовался для построения графика (13-периодное [сглаженное скользящее среднее](#), сдвинутое на 8 баров в будущее).
- Красная линия (Зубы Аллигатора) — это Линия Баланса для значимого временного периода на порядок ниже (8-периодное [сглаженное скользящее среднее](#), сдвинутое на 5 баров в будущее).
- Зеленая линия (Губы Аллигатора) — это Линия Баланса для значимого временного периода, который ниже еще на один порядок (5-периодное [сглаженное скользящее среднее](#), сдвинутое на 3 бара в будущее).

Губы, Зубы и Челюсть Аллигатора показывают взаимодействие разных временных периодов. Поскольку тренды на рынке можно выделить лишь в течение 15–30 процентов времени, то необходимо следовать трендам и не работать на рынках, изменяющихся только в пределах определенных ценовых периодов.

Когда Челюсть, Зубы и Губы закрыты или переплетены, Аллигатор собирается спать или уже спит. Когда он спит, его голод увеличивается — чем дольше он спит, тем более голодным он будет, когда проснется. Когда он просыпается, первое, что он делает, — это открывает свою Пасть и начинает зевать. Затем он начинает чують запах пищи: мясо быка или мясо медведя, и начинает за ним охотиться. Когда Аллигатор основательно наестся, он начинает терять интерес к пище-цене (Линии Баланса сходятся) — это время для фиксации прибыли.



Расчет

$$\text{MEDIAN PRICE} = (\text{HIGH} + \text{LOW}) / 2$$

$\text{ALLIGATORS JAW} = \text{SMMA} (\text{MEDEAN PRICE}, 13, 8)$
 $\text{ALLIGATORS TEETH} = \text{SMMA} (\text{MEDEAN PRICE}, 8, 5)$
 $\text{ALLIGATORS LIPS} = \text{SMMA} (\text{MEDEAN PRICE}, 5, 3)$
 где:

MEDIAN PRICE — медианная цена; HIGH — максимальная цена бара;

LOW — минимальная цена бара;

SMMA (A, B, C) — сглаженное скользящее среднее. Параметр A — сглаживаемые данные, B — период сглаживания, C — сдвиг в будущее. Например, SMMA (MEDIAN PRICE, 5, 3) означает, что сглаженная скользящая берется от медианной цены, при этом период сглаживания равен 5 барам, а сдвиг — 3;

ALLIGATORS JAW — Челюсти Аллигатора (синяя линия);

ALLIGATORS TEETH — Зубы Аллигатора (красная линия);

ALLIGATORS LIPS — Губы Аллигатора (зеленая линия).



Average Directional Movement Index

Технический индикатор Индекс Среднего Направления Движения (Average Directional Movement Index, ADX) помогает определить наличие ценовой тенденции. Его разработал и подробно описал в книге «Новые концепции технических торговых систем» Уэллс Уайлдер.

Простейший метод торговли на основе системы направленного движения предполагает сравнение двух индикаторов направленности 14-периодного +DI и 14-периодного -DI. Для этого либо графики индикаторов наносятся один на другой, либо +DI вычитается из -DI. У. Уайлдер предлагает покупать, если +DI поднимается выше -DI, и продавать, когда +DI опускается ниже -DI.

Эти простые торговые правила У.Уайлдер дополняет также «правилом экстремальных точек». Оно служит для устранения ложных сигналов и уменьшения числа заключаемых сделок. Согласно принципу экстремальных точек, в момент пересечения +DI и -DI необходимо отметить «экстремальную точку». Если +DI поднимается выше -DI, этой точкой является максимальная цена дня пересечения. Если +DI опускается ниже -DI, эта точка - минимальная цена дня пересечения.

Экстремальная точка затем используется как уровень вхождения в рынок. Так, после сигнала к покупке (+DI поднялся выше -DI) необходимо дождаться, когда цена поднимется выше экстремальной точки, и лишь после этого покупать. Если же цене не удастся преодолеть уровень экстремальной точки, следует сохранять короткую позицию.



Расчет

$$ADX = \text{SUM} ((+DI - (-DI)) / (+DI + (-DI)), N) / N$$

где:

N — количество периодов, используемых для расчета; SUM (... , N) — сумма за N периодов; +DI — значение индикатора позитивного направления движения цен (positive directional

index);
-DI — значение индикатора негативного направления движения цен (negative directional index).



Average True Range

Технический индикатор Средний Истинный Диапазон (Average True Range, ATR) — это показатель волатильности рынка. Его ввел Уэллс Уайлдер в книге «Новые концепции технических торговых систем», и с тех пор индикатор применяется как составляющая многих других индикаторов и торговых систем.

Индикатор Average True Range часто достигает высоких значений в основаниях рынка после стремительного падения цен, вызванного паническими продажами. Низкие значения индикатора часто соответствуют продолжительным периодам горизонтального движения, которые наблюдаются на вершинах рынка и во время консолидации. Его можно интерпретировать по тем же правилам, что и другие индикаторы волатильности. Принцип прогнозирования с помощью Average True Range формулируется так: чем выше значение индикатора, тем выше вероятность смены тренда; чем ниже его значение, тем слабее направленность тренда.



Расчет

Истинный диапазон (True Range) есть наибольшая из следующих трех величин:

- разность между текущими максимумом и минимумом;
- разность между предыдущей ценой закрытия и текущим максимумом;
- разность между предыдущей ценой закрытия и текущим минимумом.

Индикатор Среднего Истинного Диапазона (Average True Range, ATR) представляет собой [скользящее среднее](#) значений истинного диапазона.



Awesome Oscillator

Технический индикатор Чудесный Осциллятор Билла Вильямса (Awesome Oscillator, АО) — это 34-периодное простое скользящее среднее, построенное по средним точкам баров $(H+L)/2$, которое вычтено из 5-периодного простого скользящего среднего, также построенного по средним точкам $(H+L)/2$. Он точно говорит нам, что происходит в текущий момент времени с движущей силой рынка.

Сигналы на покупку

«Блюдце»

Это единственный сигнал на покупку, который возникает, когда гистограмма находится выше нулевой линии. Необходимо помнить следующее:

- сигнал «Блюдце» образуется, когда гистограмма меняет направление с нисходящего на восходящее. Второй столбец ниже первого и окрашен в красный цвет. Третий столбец выше второго, и он зеленый;
- для образования сигнала «Блюдце» необходимы, по крайней мере, три столбца гистограммы.

Помните, что при использовании сигнала на покупку «Блюдце» все столбцы Awesome Oscillator должны находиться выше нулевой линии.

«Пересечение нулевой линии»

Сигнал на покупку образуется, когда гистограмма переходит от отрицательных значений к положительным. При этом:

- чтобы образовался этот сигнал, необходимы только два столбца;
- первый столбец должен быть ниже нулевой линии, второй столбец должен пересекать нулевую линию (переход от отрицательного значения к положительному);
- невозможно одновременное наличие сигнала на покупку и на продажу.

«Два пика»

Это единственный сигнал на покупку, который может образоваться, когда значения гистограммы лежат ниже нулевой линии. Здесь необходимо помнить следующее:

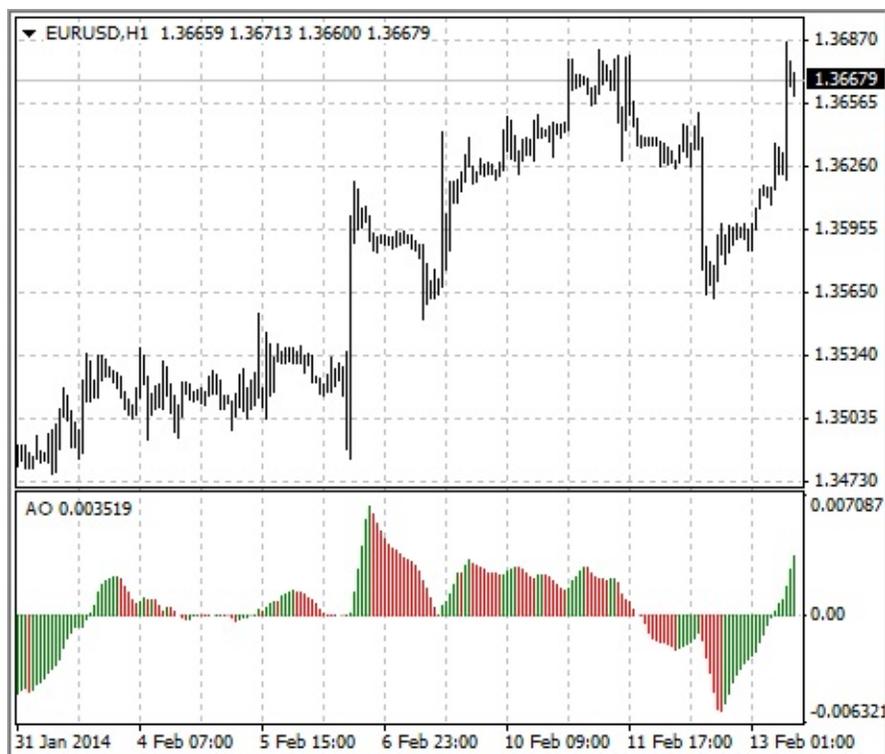
- сигнал образуется, когда на графике ниже нулевой линии имеется направленный вниз пик (самый низкий минимум), за которым следует другой направленный вниз пик, находящийся выше (отрицательное число, меньшее по абсолютному значению, поэтому оно находится ближе к нулевой линии), чем предыдущий смотрящий вниз пик;
- гистограмма должна находиться ниже нулевой линии между двумя пиками. Если гистограмма пересекает нулевую линию между пиками, сигнал на покупку не действует. Однако создается сигнал на покупку «Пересечение нулевой линии»;
- каждый новый пик гистограммы должен быть выше (меньшее по модулю отрицательное

число, которое находится ближе к нулевой линии), чем предыдущий пик;

- если формируется дополнительный, более высокий пик (ближе к нулевой линии) и гистограмма не пересекла нулевую линию, то образуется дополнительный сигнал на покупку.

Сигналы на продажу

Сигналы на продажу Awesome Oscillator идентичны сигналам на покупку. Сигнал «Блюдце» перевернут и находится ниже нуля. «Пересечение нулевой линии» идет по убыванию: первый столбец выше нуля, второй - ниже. А сигнал "два пика" находится выше нулевой линии и также перевернут.



Расчет

Гистограмма Awesome Oscillator — это 34-периодное простое скользящее среднее, построенное по центральным значениям баров $(H+L)/2$, вычтенное из 5-периодного простого скользящего среднего по центральным точкам $(H+L)/2$.

$$\text{MEDIAN PRICE} = (\text{HIGH} + \text{LOW}) / 2$$

$$\text{AO} = \text{SMA}(\text{MEDIAN PRICE}, 5) - \text{SMA}(\text{MEDIAN PRICE}, 34)$$

где:

MEDIAN PRICE — медианная цена; HIGH — максимальная цена бара;

LOW — минимальная цена бара;

SMA — [простая скользящая средняя](#).



Bears Power

Каждый день торгов представляет собой борьбу покупателей ("быков"), стремящимся поднять цену вверх, и продавцов ("медведей"), толкающих цену вниз. В зависимости от того, какая из сторон одерживает верх, день завершается более высокой или более низкой ценой по сравнению с днем предыдущим, а промежуточные результаты, и в первую очередь максимальная и минимальная цены, позволяют судить о том, как разворачивалась борьба на протяжении дня.

Задача оценки баланса сил "медведей" имеет большое значение, так как изменение этого баланса является одним из первых сигналов, позволяющим предугадать вероятную смену тенденции. Эта задача решается осциллятором Bears Power, который был разработан Александром Элдером и описан в его книге "Как играть и выигрывать на бирже". При его выводе Элдер использовал следующие посылки:

- скользящее среднее является соглашением о цене между продавцами и покупателями в течение определенного промежутка времени,
- минимальная цена отражает максимальную силу продавцов в течение дня.

Базируясь на этих посылках, Элдер разработал Bear Power как разницу между минимальной ценой и 13-периодной экспоненциальной скользящей средней (LOW - EMA).

Применение

Данный индикатор лучше всего использовать в совокупности с одним из трендовых индикаторов (чаще всего это скользящая средняя):

- если трендовый индикатор направлен вверх, а индекс силы медведей ниже нуля, но возрастает, это сигнал купли;
- желательно, чтобы при этом на графике индикатора формировалось расхождение доньшек.



Расчет

Первой ступенью расчета данного индикатора является расчет экспоненциальной скользящей средней (как правило, рекомендуют использовать 13-периодную).

$$\text{BEARS} = \text{LOW} - \text{EMA}$$

где:

BEARS — сила медведей; LOW — минимальная цена текущего бара;

EMA — [экспоненциальное скользящее среднее](#).

При убывающем тренде LOW ниже EMA, поэтому сила медведей меньше нуля, а гистограмма располагается ниже нулевой линии. Если при подъеме цен LOW поднимается над EMA, сила медведей становится больше нуля, а ее гистограмма поднимается выше нулевой линии.

Bollinger Bands®

Полосы Боллинджера (Bollinger Bands, BB) схожи с [Envelopes](#). Различие между ними состоит в том, что границы Торговых Полос (Envelopes) расположены выше и ниже кривой [скользящего среднего](#) на фиксированном, выраженном в процентах расстоянии, тогда как границы Bollinger Bands строятся на расстояниях, равных определенному числу стандартных отклонений. Поскольку величина стандартного отклонения зависит от волатильности, полосы сами регулируют свою ширину: она увеличивается, когда рынок неустойчив, и уменьшается в более стабильные периоды.

Bollinger Bands обычно наносятся на ценовой график, но могут наноситься и на график индикатора. Как и в случае с [Envelopes](#), интерпретация Bollinger Bands основана на том, что ценам свойственно оставаться в пределах верхней и нижней границ полосы. Отличительной особенностью Полос Боллинджера является их переменная ширина, обусловленная волатильностью цен. В периоды значительных ценовых изменений (т.е., высокой волатильности) полосы расширяются, давая простор ценам. В периоды застоя (т.е., низкой волатильности) полосы сужаются, удерживая цены в пределах своих границ.

К особенностям этого индикатора можно отнести:

1. резкие изменения цен, обычно происходящие после сужения полосы, соответствующего снижению волатильности.
2. если цены выходят за пределы полосы, следует ожидать продолжения текущей тенденции;
3. если за пиками и впадинами за пределами полосы следуют пики и впадины внутри полосы, возможен разворот тенденции;
4. движение цен, начавшееся от одной из границ полосы, обычно достигает противоположной границы.

Последнее наблюдение полезно при прогнозировании ценовых ориентиров.



Расчет

Полосы Боллинджера формируются из трех линий. Средняя линия (MIDDLE LINE, ML) — это обычное [скользящее среднее](#).

$$ML = \text{SUM}(\text{CLOSE}, N) / N = \text{SMA}(\text{CLOSE}, N)$$

Верхняя линия (TOP LINE, TL) — это та же средняя линия, смещенная вверх на определенное число стандартных отклонений (D).

$$TL = ML + (D * \text{StdDev})$$

Нижняя линия (BOTTOM LINE, BL) — это средняя линия, смещенная вниз на то же число стандартных отклонений.

$$BL = ML - (D * \text{StdDev})$$

Где:

SUM (... , N) — сумма за N периодов; CLOSE — цена закрытия;

N — количество периодов, используемых для расчета;

SMA — [простая скользящая средняя](#);

SQRT — квадратный корень;

StdDev — стандартное отклонение:

$$\text{StdDev} = \text{SQRT}(\text{SUM}((\text{CLOSE} - \text{SMA}(\text{CLOSE}, N))^2, N)/N)$$

Рекомендуется использовать 20-периодное [простое скользящее среднее](#) в качестве средней линии и 2 стандартных отклонения — для расчета границ полосы. Кроме того, скользящие средние длиной менее 10 периодов малоэффективны.



Bulls Power

Каждый день торгов представляет собой борьбу покупателей ("быков"), стремящимся поднять цену вверх, и продавцов ("медведей"), толкающих цену вниз. В зависимости от того, какая из сторон одерживает верх, день завершается более высокой или более низкой ценой по сравнению с днем предыдущим, а промежуточные результаты, и в первую очередь максимальная и минимальная цены, позволяют судить о том, как разворачивалась борьба на протяжении дня.

Задача оценки баланса сил "быков" имеет большое значение, так как изменение этого баланса является одним из первых сигналов, позволяющим предугадать вероятную смену тенденции. Эта задача решается осциллятором Bulls Power, который был разработан Александром Элдером и описан в его книге "Как играть и выигрывать на бирже". При его выводе Элдер использовал следующие посылки:

- скользящее среднее является соглашением о цене между продавцами и покупателями в течение определенного промежутка времени,
- максимальная цена отражает максимальную силу покупателей в течение дня.

Базируясь на этих посылках, Элдер разработал Bulls Power как разницу между максимальной ценой и 13-периодной экспоненциальной скользящей средней (HIGH - EMA).

Применение

Данный индикатор лучше всего использовать в совокупности с одним из трендовых индикаторов (чаще всего это скользящая средняя):

- если трендовый индикатор направлен вниз, а индекс силы быков выше нуля, но убывает, это сигнал продажи;
- желательно, чтобы при этом на графике индикатора формировалось расхождение вершин.



Расчет

Первой ступенью расчета данного индикатора является расчет экспоненциальной скользящей средней (как правило, рекомендуют использовать 13-периодную).

$$\text{BULLS} = \text{HIGH} - \text{EMA}$$

где:

BULLS — сила быков; HIGH — максимальная цена текущего бара;

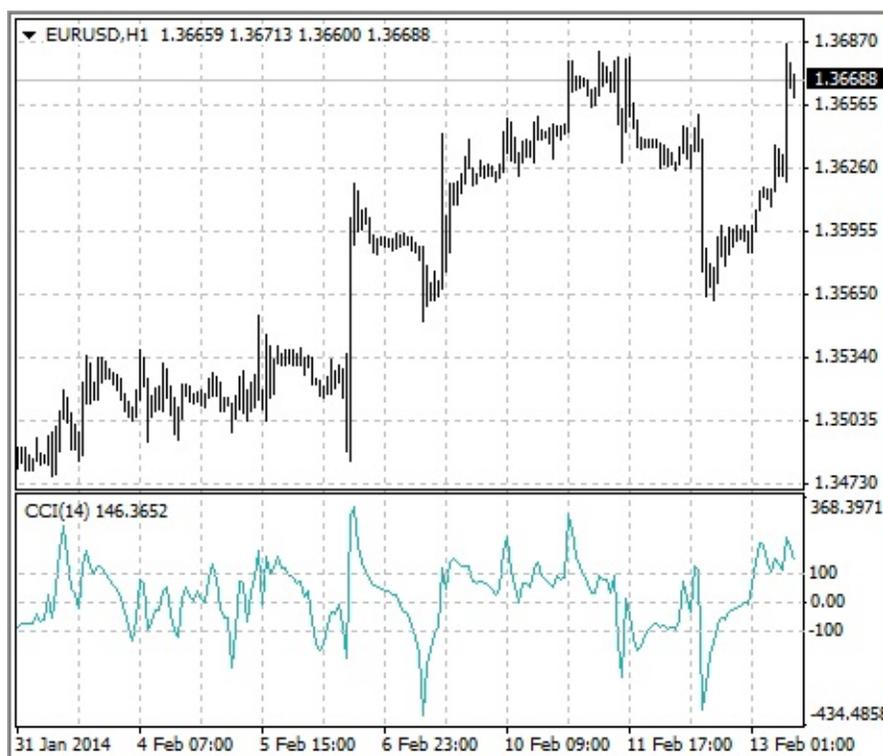
EMA — экспоненциальное скользящее среднее.

При возрастающем тренде HIGH выше EMA, поэтому сила быков больше нуля, а гистограмма располагается выше нулевой линии. Если при снижении цен HIGH опускается под EMA, сила быков становится меньше нуля, а ее гистограмма опускается ниже нулевой линии.

Commodity Channel Index Технический индикатор Индекс Товарного Канала (Commodity Channel Index, CCI) измеряет отклонение цены инструмента от его среднестатистической цены. Высокие значения индекса указывают на то, что цена необычно высока по сравнению со средней, а низкие - что она слишком занижена. Несмотря на название, Commodity Channel Index применим к любому финансовому инструменту, а не только к товарам.

Существует два основных способа использования Commodity Channel Index:

- Для поиска расхождений** Расхождение образуется, когда цена достигает нового максимума, а Commodity Channel Index не удается подняться выше предыдущих максимумов. За этим классическим расхождением обычно следует ценовая коррекция.
- В качестве индикатора перекупленности/перепроданности** Индекс Товарного Канала обычно колеблется в диапазоне ± 100 . Значения выше +100 говорят о состоянии перекупленности (и вероятности корректирующего спада), а значения ниже -100 - о состоянии перепроданности (и вероятности корректирующего подъема).



Расчет

- Найти типичную цену. Для этого необходимо сложить максимум, минимум и цену закрытия каждого бара и разделить сумму на 3.

$$TP = (HIGH + LOW + CLOSE) / 3$$

- Вычислить n-периодное простое скользящее среднее типичных цен.

$$SMA (TP, N) = SUM (TP, N) / N$$

1. Вычесть полученное SMA(TP, N) из типичных цен TP каждого из предшествующих n периодов.

$$D = TP - SMA (TP, N)$$

1. Вычислить n-периодное простое скользящее среднее абсолютных значений D

$$SMA (D, N) = SUM (D, N) / N$$

1. Умножить полученное SMA (D, N) на 0,015

$$M = SMA (D, N) * 0,015$$

1. Разделить M на D

$$CCI = M / D$$

где: HIGH — максимальная цена бара;

LOW — минимальная цена бара;

CLOSE — цена закрытия;

SMA — простое скользящее среднее;

SUM — сумма;

N — количество периодов, используемых для расчета.



DeMarker

Технический индикатор Демарка (DeMarker, DeM) строится на основе сопоставлений максимума текущего бара с максимумом предыдущего. Если максимум текущего бара выше, то регистрируется соответствующая разность. Если текущий максимум меньше или равен максимуму предыдущего бара, то регистрируется нулевое значение. Затем полученные таким образом разности за n периодов суммируются. Полученное значение становится числителем индикатора DeMarker и делится на ту же самую величину плюс сумма разностей между ценовыми минимумами предшествующего и текущего баров. Если текущий ценовой минимум больше того, который был на предыдущем баре, то фиксируется нулевое значение.

Когда показания индикатора DeMarker опускаются ниже отметки 30, то ожидается разворот цен вверх. Когда показания индикатора поднимаются выше отметки 70, то ожидается разворот цен вниз.

Использование более длительных периодов расчета позволяет "зацепиться" за долгосрочную тенденцию в развитии рынка. Индикаторы с короткими периодами позволяют выходить на рынок в точке с наименьшим риском и планировать момент заключения сделки так, чтобы она была в русле основной тенденции.



Расчет

Значение индикатора DeMarker в интервале i вычисляется следующим образом:

- Вычисляется DeMax (i) Если $HIGH(i) > HIGH(i - 1)$, то $DeMax(i) = HIGH(i) - HIGH(i - 1)$,
иначе $DeMax(i) = 0$
- Вычисляется DeMin (i)
Если $LOW(i) < LOW(i - 1)$, то $DeMin(i) = LOW(i) - LOW(i - 1)$,
иначе $DeMin(i) = 0$
- Рассчитывается значение Индикатора Демарка:

$$DMark(i) = SMA(DeMax, N) / (SMA(DeMax, N) + SMA(DeMin, N))$$

где:

HIGH (i) — максимальная цена текущего бара;

LOW (i) — минимальная цена текущего бара;

HIGH (i - 1) — максимальная цена предыдущего бара;

LOW (i - 1) — минимальная цена предыдущего бара;

SMA — [простое скользящее среднее](#);

N — количество периодов, используемых для расчета.



Envelopes

Технический индикатор Огибающие Линии (Конверты, Envelopes) образуется двумя скользящими средними, одна из которых смещена вверх, а другая — вниз. Выбор оптимальной относительной величины смещения границ полосы определяется волатильностью рынка: чем она выше, тем больше смещение.

Envelopes определяют верхние и нижние границы нормального диапазона колебаний цен бумаги. Сигнал к продаже возникает тогда, когда цена достигает верхней границы полосы, а сигнал к покупке — при достижении ею нижней границы.

Применение технического индикатора Envelopes основано на естественной логике поведения рынка: когда под давлением особо рьяных покупателей или продавцов цены достигают экстремальных значений (т.е., верхней или нижней границы полосы), они часто стабилизируются, возвращаясь к более реалистичным уровням. Такой же принцип используется при интерпретации Полос Боллинджера (Bollinger Bands®, BB).



Расчет

$$\text{UPPER BAND} = \text{SMA}(\text{CLOSE}, N) * [1 + K / 1000]$$

$$\text{LOWER BAND} = \text{SMA}(\text{CLOSE}, N) * [1 - K / 1000]$$

где: UPPER BAND — верхняя линия индикатора; LOWER BAND — нижняя линия индикатора;

SMA — простое скользящее среднее;

CLOSE — цена закрытия;

N — период усреднения;

K / 1000 — величина отклонения от среднего (в десятых долях процента).



Force Index

Технический индикатор Индекс Силы (Force Index, FRC) был разработан Александром Элдером и измеряет силу быков при каждом подъеме и силу медведей при каждом спаде. Он связывает основные элементы рыночной информации: направление цены, ее перепады и объем сделок. Данный индекс можно использовать в чистом виде, однако лучше его сгладить с помощью скользящей средней. Сглаживание с помощью короткой скользящей средней (автор предлагает использовать 2 периода) помогает найти благоприятные моменты для открытия и закрытия позиций. Если же сглаживание производится с помощью длинной скользящей средней (например, 13-периодной), то индекс выявляет перемены тенденций.

- Покупать желательно тогда, когда во время тенденции к повышению Force Index станет отрицательным (упадет ниже нулевой линии).
- Поднимаясь до новой высоты, индикатор сигнализирует о продолжении тенденции к повышению.
- Сигнал к продаже поступает, когда во время тенденции к понижению Force Index становится положительным.
- Падая на новую глубину, Индикатор Силы сигнализирует о силе медведей и продолжении тенденции к понижению.
- Если изменения цен не подкреплены аналогичным изменением объема, то Force Index остается на одном уровне, что предупреждает о близком развороте тенденции.



Расчет

Сила каждого движения рынка определяется его направлением, размахом и объемом. Если цена закрытия текущего бара выше, чем предыдущего, то сила положительна. Если текущая цена закрытия ниже, чем предыдущая, то сила отрицательна. Чем больше различие в ценах, тем больше сила. Чем больше объем сделок, тем больше сила.

$$\text{FORCE INDEX (i)} = \text{VOLUME (i)} * ((\text{MA (ApPRICE, N, i)} - \text{MA (ApPRICE, N, i-1)}))$$

где:

FORCE INDEX (i) — Индекс Силы текущего бара; VOLUME (i) — объем текущего бара;

MA (ApPRICE, N, i) — любая скользящая средняя текущего бара за N периодов:

простая, экспоненциальная, взвешенная или усредненная (сглаженная);

ApPRICE — примененная цена.

N — период сглаживания.

MA (ApPRICE, N, i-1) — любая скользящая средняя предыдущего бара.

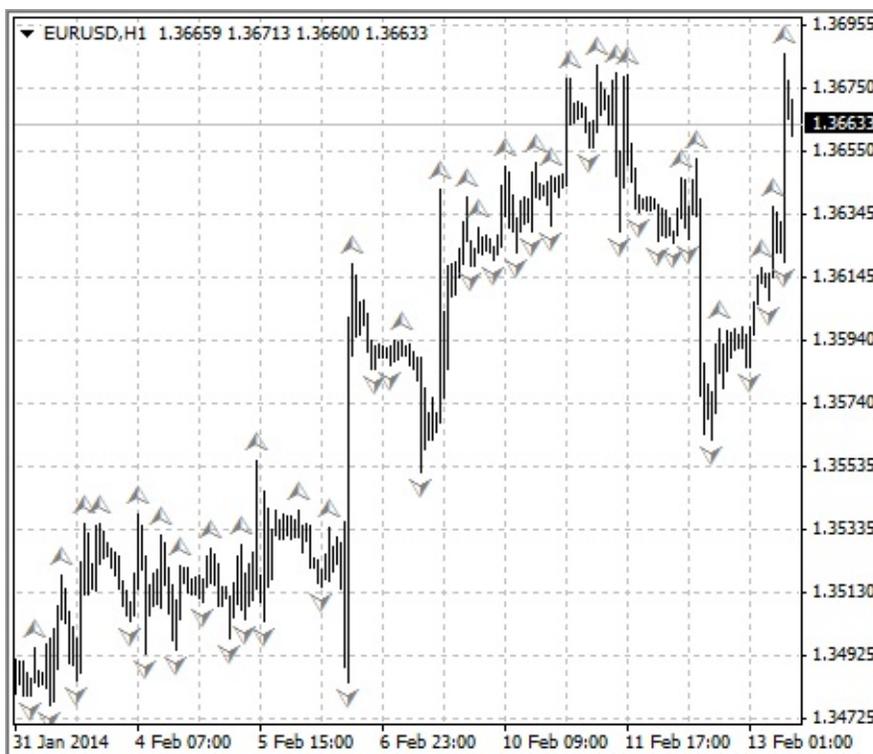


Fractals

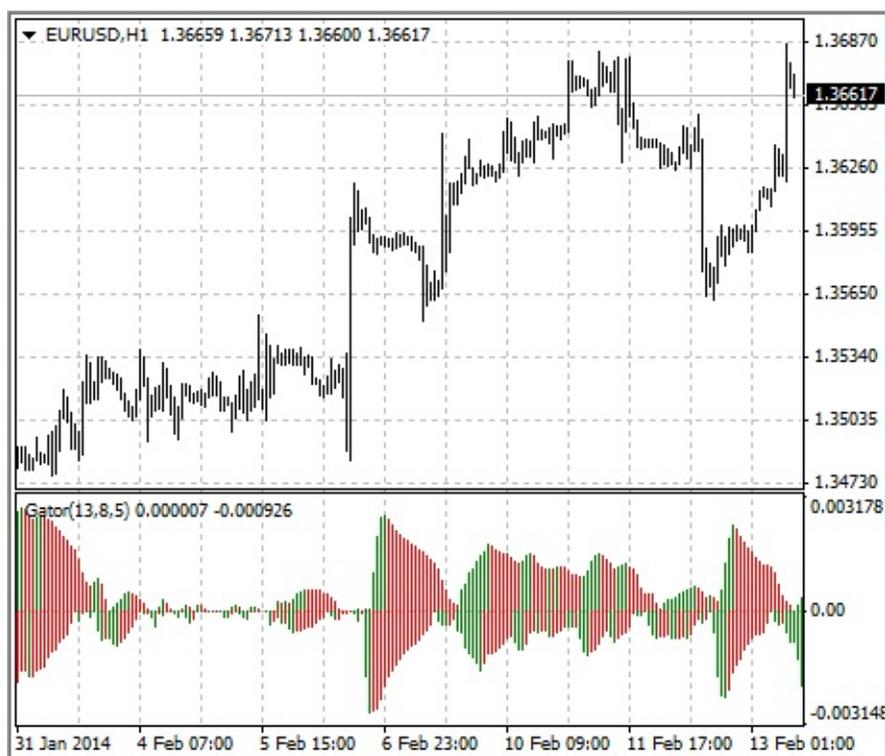
Все рынки характеризуются тем, что в течение большей части времени цены на них сильно не меняются, и лишь на протяжении небольшого периода (15–30 процентов) наблюдаются трендовые изменения. Наиболее благоприятны для извлечения прибыли периоды, когда цены на рынках изменяются в соответствии с определенным трендом.

Фракталы (Fractals) — это один из пяти индикаторов торговой системы Билла Вильямса, позволяющий обнаруживать впадину или вершину графика цены. Фрактал вверх технически описывается как серия из, как минимум, пяти последовательных баров, в которой непосредственно перед самым высоким максимумом и сразу же после него находятся по два бара с более низкими максимумами. Противоположная конфигурация (серия из пяти баров, в которой непосредственно перед самым низким минимумом и сразу же после него находятся по два бара с более высокими минимумами) соответствует фракталу вниз. На графике фракталы имеют значения High и Low и отмечены стрелками вверх или вниз соответственно.

Сигналы технического индикатора Fractals необходимо отфильтровывать с помощью технического индикатора [Аллигатор](#). Другими словами, не следует заключать сделку на покупку, если фрактал находится ниже Зубов Аллигатора, и не следует заключать сделку на продажу, если фрактал находится выше Зубов Аллигатора. После того как сигнал фрактала сформирован и имеет силу, что определяется его позицией вне Пасти Аллигатора, он остается сигналом до тех пор, пока не будет поражен или пока не возникнет более свежий сигнал фрактала.



Gator Oscillator Gator Oscillator строится на основе индикатора [Alligator](#) и показывает степень схождения/расхождения его линий баланса ([сглаженное скользящее среднее](#)). Верхняя гистограмма — абсолютная разница между значениями синей линии и красной линии. Нижняя гистограмма — абсолютная разница между значениями красной линии и зелёной линии, но со знаком минус, потому что гистограмма рисуется сверху вниз.



Расчет

$$\text{MEDIAN PRICE} = (\text{HIGH} + \text{LOW}) / 2$$

ALLIGATORS JAW = SMMA (MEDIAN PRICE, 13, 8) ALLIGATORS TEETH = SMMA (MEDIAN PRICE, 8, 5) ALLIGATORS LIPS = SMMA (MEDIAN PRICE, 5, 3) где: MEDIAN

PRICE — медианная цена; HIGH — максимальная цена бара;

LOW — минимальная цена бара;

SMMA (A, B, C) — [сглаженное скользящее среднее](#). Параметр A — сглаживаемые данные, B — период сглаживания, C — сдвиг в будущее. Например, SMMA (MEDIAN PRICE, 5, 3) означает, что сглаженная скользящая берется от медианной цены, при этом период сглаживания равен 5 барам, а сдвиг — 3;

ALLIGATORS JAW — Челюсти Аллигатора (синяя линия);

ALLIGATORS TEETH — Зубы Аллигатора (красная линия);

ALLIGATORS LIPS — Губы Аллигатора (зеленая линия).



Ichimoku Kinko Hyo

Технический индикатор Ишимоку Кинко Хайо (Ichimoku Kinko Hyo) предназначен для определения рыночного тренда, уровней поддержки и сопротивления, а также для генерации сигналов покупки и продажи. Лучше всего индикатор работает на недельных и дневных графиках.

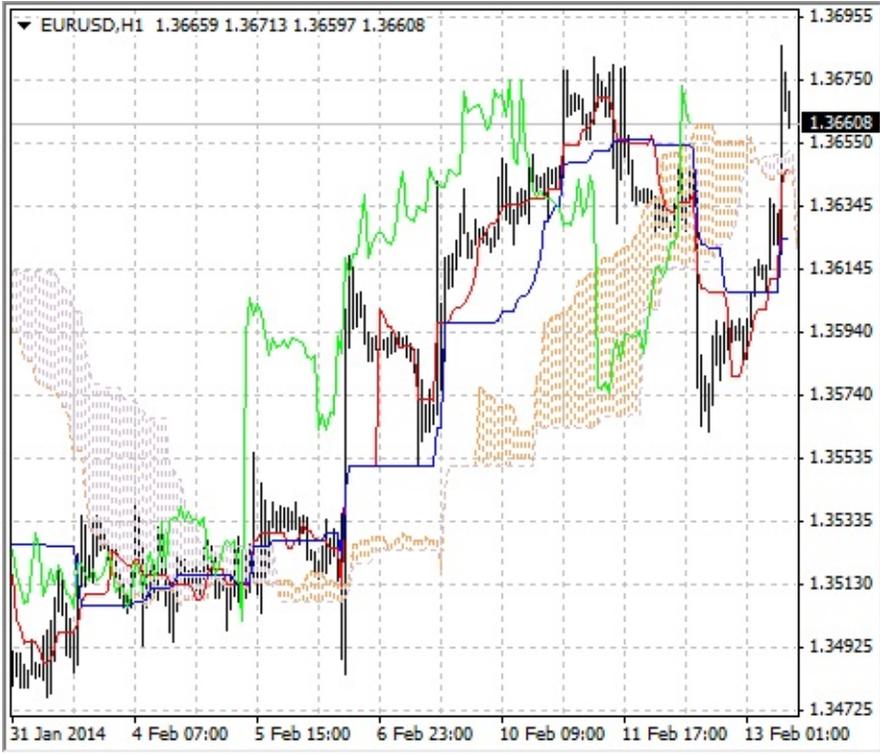
При определении размерности параметров используются четыре временных интервала различной протяженности. На этих интервалах основываются значения отдельных линий, составляющих этот индикатор:

- Tenkan-sen показывает среднее значение цены за первый промежуток времени, определяемый как сумма максимума и минимума за это время, поделенная на два;
- Kijun-sen показывает среднее значение цены за второй промежуток времени;
- Senkou Span A показывает середину расстояния между предыдущими двумя линиями, сдвинутую вперед на величину второго временного интервала;
- Senkou Span B показывает среднее значение цены за третий временной интервал, сдвинутое вперед на величину второго временного интервала.

Chikou Span показывает цену закрытия текущей свечи, сдвинутую назад на величину второго временного интервала. Расстояние между линиями Senkou штрихуется на графике другим цветом и называется «облаком». Если цена находится между этими линиями, рынок считается нетрендовым, а края облака образуют уровни поддержки и сопротивления.

- Если цена находится над облаком, то верхняя его линия образует первый уровень поддержки, а следующая — второй уровень поддержки.
- Если цена находится под облаком, то нижняя линия образует первый уровень сопротивления, а верхняя — второй.
- Если линия Chikou Span пересекает график цены снизу вверх, это является сигналом к покупке. Если сверху вниз — сигналом к продаже.

Kijun-sen используется как показатель движения рынка. Если цена выше нее, вероятно, цены будут продолжать расти. Когда цена пересекает эту линию, вероятно дальнейшее изменения тренда. Другим вариантом использования Киджун-сен является подача сигналов. Сигнал к покупке генерируется, когда линия Tenkan-sen пересекает Kijun-sen снизу вверх. Пересечение сверху вниз — сигнал к продаже. Tenkan-sen используется как индикатор рыночного тренда. Если эта линия растет или падает, тренд существует. Когда она идет горизонтально, рынок вошел в канал.





Market Facilitation Index

Технический индикатор Индекс Облегчения Рынка (Market Facilitation Index, BW MFI) показывает изменение цены, приходящееся на один тик. Абсолютные величины индикатора сами по себе ничего не значат, смысл имеют лишь изменения индикатора. Билл Вильямс придает большое значение изменениям индикатора и объема.

- Если индикатор Market Facilitation Index вырос и одновременно вырос объем, это свидетельствует о том, что: а) все большее количество игроков входит в рынок (растет объем), б) вновь прибывающие игроки открывают позиции в направлении развития бара, т.е., движение началось и набирает скорость.
- Если индикатор Market Facilitation Index упал и одновременно упал объем, это говорит о снижении интереса у участников рынка.
- Если индикатор Market Facilitation Index вырос, но объем упал, значит, рынок не поддерживается объемом со стороны трейдеров, а цена изменяется благодаря спекуляциям трейдеров «на полу» (посредников — брокеров и дилеров).
- Если индикатор Market Facilitation Index упал, но объем вырос, значит, происходит сражение быков и медведей, с большим объемом покупок и продаж, но с незначительным движением самой цены вследствие примерно равных сил. Одна из двух противоборствующих сторон (покупатели против продавцов) победит. Обычно прорыв такого бара дает знать, определяет ли этот бар продолжение тренда или тренд им аннулирован. Билл Вильямс называет такой бар «приседающим».



Расчет

Для расчета BW MFI необходимо из максимальной цены бара вычесть минимальную, а полученный результат разделить на объем.

$$\text{BW MFI} = (\text{HIGH} - \text{LOW}) / \text{VOLUME}$$

где:

HIGH — максимальная цена текущего бара; LOW — минимальная цена текущего бара;
VOLUME — объем текущего бара.



Momentum

Технический индикатор Темпа (Momentum) измеряет величину изменения цены финансового инструмента за определенный период. Имеется несколько основных способов использования Индикатора Темпа.

- Его можно использовать в качестве осциллятора, следующего за тенденцией, аналогично [Техническому Индикатору Схождение/Расхождение Скользящих Средних \(Moving Average Convergence/Divergence, MACD\)](#). В этом случае сигнал к покупке возникает, если индикатор Momentum образует впадину и начинает расти, а сигнал к продаже - когда он достигает пика и поворачивает вниз. Для более точного определения моментов разворота индикатора можно использовать его короткое скользящее среднее. Крайне высокие или низкие значения индикатора Momentum предполагают продолжение текущей тенденции. Так, если индикатор достигает крайне высоких значений и затем поворачивает вниз, следует ожидать дальнейшего роста цен. Но в любом случае с открытием (или закрытием) позиции не нужно спешить до тех пор, пока цены не подтвердят сигнал индикатора.
- Использование в качестве опережающего индикатора. Этот способ основан на предположении о том, что заключительная фаза восходящей тенденции обычно сопровождается стремительным ростом цен (так как все верят в его продолжение), а окончание медвежьего рынка - их резким падением (так как все стремятся выйти из рынка). Именно так нередко и происходит, но все же это слишком широкое обобщение. Приближение рынка к вершине сопровождается резким скачком индикатора Momentum. Затем он начинает падать, тогда как цены продолжают расти или движутся горизонтально. По аналогии, в основании рынка Momentum резко падает, а затем поворачивает вверх задолго до начала роста цен. В обоих случаях образуются расхождения между индикатором и ценами.



Расчет

Momentum определяется как отношение сегодняшней цены к цене n периодов назад:

$$\text{MOMENTUM} = \text{CLOSE}(i) / \text{CLOSE}(i - n) * 100$$

где:

$\text{CLOSE}(i)$ — цена закрытия текущего бара;

$\text{CLOSE}(i - n)$ — цена закрытия n баров назад.



Money Flow Index

Технический индикатор Индекс Денежных Поток (Money Flow Index, MFI) показывает интенсивность, с которой деньги вкладываются в ценную бумагу или выводятся из нее. Построение и интерпретация индикатора аналогичны [Relative Strength Index](#), с той только разницей, что в MFI учитывается и объем.

При анализе Money Flow Index следует учитывать:

- расхождения между индикатором и движением цен - если цены растут, а значение Money Flow Index падает (или наоборот), то велика вероятность разворота цен;
- значения Money Flow Index выше 80 и ниже 20, что сигнализирует соответственно о потенциальных вершине и впадине рынка.



Расчет

Расчет значения технического индикатора Money Flow Index состоит из нескольких этапов. Сначала определяют типичную цену (Typical Price, TP) данного периода:

$$TP = (HIGH + LOW + CLOSE) / 3$$

Затем рассчитывается величина денежного потока (Money Flow, MF):

$$MF = TP * VOLUME$$

Если сегодняшняя типичная цена больше вчерашней, то денежный поток считается положительным. Если сегодняшняя типичная цена меньше вчерашней — денежный поток считается отрицательным.

Положительный денежный поток (POSITIVE MONEY FLOW) — это сумма значений положительных денежных потоков за выбранный период. Отрицательный денежный поток (NEGATIVE MONEY FLOW) — сумма значений отрицательных денежных потоков за выбранный период.

Затем определяется денежное отношение (Money Ratio, MR) путем деления положительного денежного потока на отрицательный:

$$MR = \text{POSITIVE MONEY FLOW} / \text{NEGATIVE MONEY FLOW}$$

И, наконец, с помощью денежного отношения рассчитывается индекс денежных потоков:

$$MFI = 100 - (100 / (1 + MR))$$

где:

HIGH — максимальная цена текущего бара; LOW — минимальная цена текущего бара;

CLOSE — цена закрытия текущего бара;

VOLUME — объем текущего бара.



Moving Average

Технический индикатор Скользящее Среднее (Moving Average, MA) показывает среднее значение цены инструмента за некоторый период времени. При расчете Moving Average производится математическое усреднение цены инструмента за данный период. По мере изменения цены ее среднее значение либо растет, либо падает.

Существует несколько типов скользящих средних: [простое \(его также называют арифметическим\)](#), [экспоненциальное](#), [сглаженное](#) и [взвешенное](#). Moving Average можно рассчитывать для любого последовательного набора данных, включая цены открытия и закрытия, максимальную и минимальную цены, объем торгов или значения других индикаторов. Нередко используются и скользящие средние самих скользящих средних.

Единственное, чем Moving Average разных типов существенно отличаются друг от друга, — это разные весовые коэффициенты, которые присваиваются последним данным. В случае Простого Скользящего Среднего (Simple Moving Average) все цены рассматриваемого периода имеют равный вес. Экспоненциальная и взвешенная скользящие средние ([Exponential Moving Average](#) и [Linear Weighted Moving Average](#)) делают более весомыми последние цены.

Самый распространенный метод интерпретации скользящего среднего цены состоит в сопоставлении его динамики с динамикой самой цены. Когда цена инструмента поднимается выше значения Moving Average, возникает сигнал к покупке, при ее падении ниже линии индикатора — сигнал к продаже.

Данная система торговли с помощью Moving Average вовсе не предназначена обеспечивать входение в рынок строго в его низшей точке, а выход — строго на вершине. Она позволяет действовать в соответствии с текущей тенденцией: покупать вскоре после того, как цены достигли основания, и продавать вскоре после образования вершины.

Скользящие Средние могут применяться также и к индикаторам. При этом интерпретация скользящих средних индикаторов аналогична интерпретации ценовых скользящих средних: если индикатор поднимается выше своего Moving Average, значит, восходящее движение индикатора продолжится, а если индикатор опускается ниже Moving Average, это означает продолжение его нисходящего движения.

Варианты скользящих средних:

- Simple Moving Average (SMA) — простое скользящее среднее
- Exponential Moving Average (EMA) — экспоненциальное скользящее среднее
- Smoothed Moving Average (SMMA) — сглаженное скользящее среднее
- Linear Weighted Moving Average (LWMA) — линейно-взвешенное скользящее среднее



Расчет

Простое скользящее среднее (Simple Moving Average, SMA) Простое, или арифметическое, скользящее среднее рассчитывается путем суммирования цен закрытия инструмента за определенное число единичных периодов (например, за 12 часов) с последующим делением суммы на число периодов.

$$SMA = \text{SUM}(\text{CLOSE}(i), N) / N$$

где:

SUM — сумма; CLOSE (i) — цена закрытия текущего периода;

N — число периодов расчета.

Экспоненциальное скользящее среднее (Exponential Moving Average, EMA)

Экспоненциально сглаженное скользящее среднее определяется путем добавления к предыдущему значению скользящего среднего определенной доли текущей цены закрытия. При использовании экспоненциальных скользящих средних больший вес имеют последние цены закрытия. P-процентное экспоненциальное скользящее среднее будет иметь вид: $EMA = (\text{CLOSE}(i) * P) + (EMA(i - 1) * (100 - P))$ где:

CLOSE (i) — цена закрытия текущего периода;

EMA (i - 1) — значение скользящего среднего предыдущего периода;

P — доля использования значения цен.

Сглаженное скользящее среднее (Smoothed Moving Average, SMMA)

Первое значение сглаженного скользящего среднего рассчитывается, как простое скользящее среднее (SMA): $SUM1 = \text{SUM}(\text{CLOSE}(i), N)$ $SMMA1 = SUM1 / N$

Второе значение рассчитывается по следующей формуле: $SMMA(i) = (SUM1 - SMMA(i - 1) + \text{CLOSE}(i)) / N$

Последующие скользящие средние рассчитываются по следующей формуле: $PREVSUM =$

$SMMA(i-1) * N$

$$SMMA(i) = (PREVSUM - SMMA(i - 1) + CLOSE(i)) / N$$

где:

SUM — сумма;

SUM1 — сумма цен закрытия N периодов, отсчитываемая от предыдущего бара;

PREVSUM — сглаженная сумма предыдущего бара;

SMMA(i - 1) — сглаженное скользящее среднее предыдущего бара;

SMMA(i) — сглаженное скользящее среднее текущего бара (кроме первого);

CLOSE(i) — текущая цена закрытия;

N — период сглаживания.

В результате арифметических преобразований формула может быть упрощена: $SMMA(i) = (SMMA(i - 1) * (N - 1) + CLOSE(i)) / N$

Линейно-взвешенное скользящее среднее (Linear Weighted Moving Average,

LWMA) Во взвешенном скользящем среднем последним данным присваивается больший вес, а более ранним — меньший. Взвешенное скользящее среднее рассчитывается путем умножения каждой из цен закрытия в рассматриваемом ряду на определенный весовой коэффициент.

$$LWMA = SUM(CLOSE(i) * i, N) / SUM(i, N) \text{ где:}$$

SUM — сумма;

CLOSE(i) — текущая цена закрытия;

SUM(i, N) — сумма весовых коэффициентов;

N — период сглаживания.

Moving Average Convergence/Divergence

Технический индикатор Схождение/Расхождение Скользящих Средних (Moving Average Convergence/Divergence, MACD) — это следующий за тенденцией динамический индикатор. Он показывает соотношение между двумя скользящими средними цены.

Технический индикатор MACD строится как разность между двумя экспоненциальными скользящими средними (ЕМА) с периодами 12 и 26. Чтобы четко обозначить благоприятные моменты для покупки или продажи, на график MACD наносится так называемая сигнальная линия — 9-периодное скользящее среднее индикатора.

MACD наиболее эффективно в условиях, когда рынок колеблется с большой амплитудой в торговом коридоре. Чаще всего используются следующие сигналы MACD: пересечения, состояния перекупленности/перепроданности и расхождения.

Пересечения

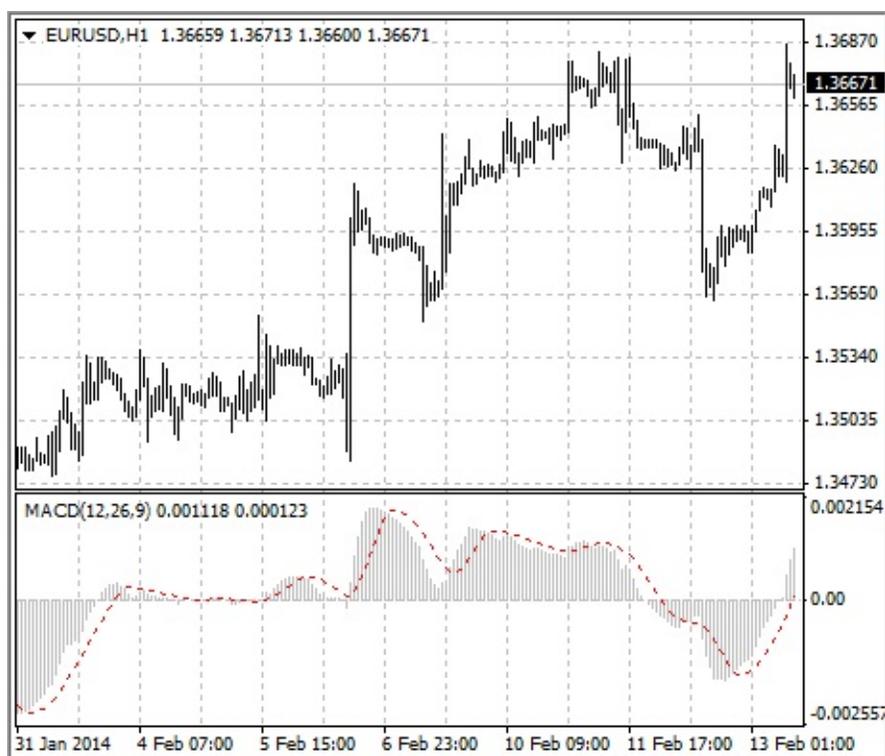
Основное правило торговли с помощью MACD построено на пересечениях индикатора со своей сигнальной линией: когда Moving Average Convergence/Divergence опускается ниже сигнальной линии, следует продавать, а когда поднимается выше сигнальной линии — покупать. В качестве сигналов к покупке/продаже также используются пересечения MACD нулевой линии вверх/вниз.

Состояния перекупленности/перепроданности

Moving Average Convergence/Divergence также весьма ценен как индикатор перекупленности/перепроданности. Когда короткое скользящее среднее поднимается существенно выше длинного (т.е., когда MACD растет), это означает, что цена рассматриваемого инструмента, скорее всего, сильно завышена и скоро вернется к более реалистичному уровню.

Расхождения

Когда между MACD и ценой образуется расхождение, это означает возможность скорого окончания текущей тенденции. Бычье расхождение возникает тогда, когда MACD достигает новых максимумов, а цене не удается их достичь. Медвежье расхождение образуется, когда индикатор достигает новых минимумов, а цена — нет. Оба вида расхождений наиболее значимы, если они формируются в областях перекупленности/перепроданности.



Расчет

Технический индикатор Moving Average Convergence/Divergence определяется путем вычитания 26-периодного экспоненциального скользящего среднего из 12-периодного. Затем на график MACD пунктиром наносится его 9-периодное простое скользящее среднее, которое выполняет роль сигнальной линии.

$$\text{MACD} = \text{EMA}(\text{CLOSE}, 12) - \text{EMA}(\text{CLOSE}, 26)$$

$$\text{SIGNAL} = \text{SMA}(\text{MACD}, 9)$$

где:

EMA - экспоненциальное скользящее среднее SMA - простое скользящее среднее

SIGNAL - сигнальная линия индикатора



Moving Average of Oscillator Технический индикатор Скользящая Средняя Осциллятора (Moving Average of Oscillator, OsMA) в общем случае представляет собой разность между осциллятором и сглаживанием осциллятора. В данном случае в качестве осциллятора используется основная линия MACD, а в качестве сглаживания - сигнальная.



$$OSMA = MACD - SIGNAL$$

где:

MACD — значение индикатора [MACD](#) (гистограмма); SIGNAL — сигнальная линия [MACD](#).



On Balance Volume

Технический индикатор Балансового Объема (On Balance Volume, OBV) связывает объем и изменение цены, сопровождавшее данный объем. Смысл этого индикатора, придуманного Джозефом Гранвиллем, прост. Если цена закрытия текущего бара выше цены закрытия предыдущего, значение объема текущего бара прибавляется к предыдущему значению OBV, а если закрытие текущего бара ниже предыдущего, текущий объем вычитается из предыдущего значения Балансового Объема.

Интерпретация индикатора On Balance Volume основана на принципе, утверждающем, что изменения OBV опережают ценовые. Согласно этому принципу, повышение балансового объема свидетельствует о том, что в инструмент вкладывают средства профессионалы. Когда позднее начинает вкладывать широкая публика, и цена, и показания индикатора OBV начинают стремительно расти.

Если цена опережает в своем движении индикатор On Balance Volume, возникает так называемое «отсутствие подтверждения». Это может наблюдаться на вершине бычьего рынка (когда цена растет без соответствующего роста Балансового Объема или опережая его) или в основании медвежьего рынка (когда цена падает без соответствующего уменьшения Балансового Объема или опережая его).

О восходящей тенденции On Balance Volume можно говорить, если каждый новый пик выше предыдущего, и каждая новая впадина выше предыдущей. По аналогии, нисходящая тенденция OBV предполагает последовательное понижение пиков и впадин. Когда OBV движется в горизонтальном коридоре, не образуя последовательно повышающихся или понижающихся пиков и впадин, — это неопределенная тенденция.

Если тенденция установилась, она остается в силе до момента перелома. Перелом в тенденции индикатора On Balance Volume может произойти двумя способами. В первом случае тенденция изменяется с восходящей на нисходящую или с нисходящей на восходящую.

Во втором случае перелома тенденция OBV переходит в неопределенную и остается таковой на протяжении более трех периодов. Таким образом, если восходящая тенденция меняется на неопределенную и остается таковой в течение только двух периодов, а затем опять переходит в восходящую, следует считать, что тенденция OBV все это время была восходящей.

Когда тенденция индикатора On Balance Volume меняется на восходящую или нисходящую, происходит так называемый «прорыв». Поскольку прорывы индикатора обычно предшествуют ценовым прорывам, инвесторам следует занимать длинные позиции при прорывах OBV вверх и, соответственно, продавать в случае прорыва OBV вниз. Открытые позиции нужно сохранять до тех пор, пока направление тенденции не изменится.



Расчет

если текущая цена закрытия выше предыдущей, то:

$$OBV(i) = OBV(i - 1) + VOLUME(i)$$

если текущая цена закрытия ниже предыдущей, то:

$$OBV(i) = OBV(i - 1) - VOLUME(i)$$

если текущая цена закрытия равна предыдущей, то:

$$OBV(i) = OBV(i - 1)$$

где:

$OBV(i)$ — значение индикатора On Balance Volume в текущем периоде; $OBV(i - 1)$ — значение индикатора On Balance Volume в предыдущем периоде;

$VOLUME(i)$ — объем текущего бара.



Parabolic SAR

Технический индикатор Параболическая Система SAR (Parabolic SAR) был разработан для анализа трендовых рынков. Индикатор строится на ценовом графике. По своему смыслу данный индикатор аналогичен скользящей средней, с той лишь разницей, что Parabolic SAR движется с большим ускорением и может менять положение относительно цены. На «бычьем тренде» (Up Trend) индикатор располагается ниже цен, на «медвежьем» (Down Trend) — выше.

Если цена пересекает линии Parabolic SAR, то происходит разворот индикатора, а следующие его значения располагаются по другую сторону от цены. При этом «перевороте» индикатора точкой отсчета будет служить максимальная или минимальная цена за предыдущий период. Переворот индикатора — это сигнал либо об окончании (переходе в коррекцию или флэт) тренда, либо о его развороте.

Parabolic SAR превосходно определяет точки выхода из рынка. Длинные позиции следует закрывать, когда цена опускается ниже линии технического индикатора, а короткие — когда цена поднимается выше линии Parabolic SAR. Часто данный индикатор используют в качестве линии скользящего стопа (trailing stop).

Если открыта длинная позиция (то есть цена выше линии Parabolic SAR), то линия индикатора будет перемещаться вверх независимо от того, в каком направлении движутся цены. Величина перемещения линии Parabolic SAR зависит от величины ценового движения.



Расчет

Для длинных позиций:

$$SAR(i) = ACCELERATION * (HIGH(i - 1) - SAR(i - 1)) + SAR(i - 1)$$

Для коротких позиций:

$$\text{SAR}(i) = \text{ACCELERATION} * (\text{LOW}(i - 1) - \text{SAR}(i - 1)) - \text{SAR}(i - 1)$$

где:

$\text{SAR}(i - 1)$ — значение индикатора Parabolic SAR на предыдущем баре; ACCELERATION — фактор ускорения;

$\text{HIGH}(i - 1)$ — максимальная цена за предыдущий период;

$\text{LOW}(i - 1)$ — минимальная цена за предыдущий период.

Значение индикатора увеличивается, если цена текущего бара больше предыдущей на бычьем рынке и наоборот. При этом будет удваиваться фактор ускорения (ACCELERATION), что вызовет сближение Parabolic SAR и цены. Иными словами, индикатор приближается к цене тем быстрее, чем быстрее растет или падает цена.



Relative Strength Index

Технический индикатор Индекс Относительной Силы (Relative Strength Index, RSI) — это следующий за ценой осциллятор, который колеблется в диапазоне от 0 до 100. Вводя Relative Strength Index, У. Уайлдер рекомендовал использовать его 14-периодный вариант. В дальнейшем распространение получили также 9- и 25-периодные индикаторы. Один из распространенных методов анализа индикатора Relative Strength Index состоит в поиске расхождений, при которых цена образует новый максимум, а RSI не удается преодолеть уровень своего предыдущего максимума. Подобное расхождение свидетельствует о вероятности разворота цен. Если затем индикатор поворачивает вниз и опускается ниже своей впадины, то он завершает так называемый «неудавшийся размах» (failure swing). Этот неудавшийся размах считается подтверждением скорого разворота цен.

При анализе графиков различают следующие сигналы Relative Strength Index:

- **Вершины и основания** Вершины индикатора Relative Strength Index обычно формируются выше 70, а основания — ниже 30, причем они обычно опережают образования вершин и оснований на ценовом графике.
- **Графические модели**
Relative Strength Index часто образует графические модели, такие как 'голова и плечи' или треугольники, которые на ценовом графике могут и не обозначаться.
- **Неудавшийся размах (прорыв уровня поддержки или сопротивления)**
Имеет место, когда Relative Strength Index поднимается выше предыдущего максимума (пик) или опускается ниже предыдущего минимума (впадина).
- **Уровни поддержки и сопротивления**
На графике индикатора Relative Strength Index уровни поддержки и сопротивления проступают даже отчетливее, чем на ценовом графике.
- **Расхождения**
Как уже сказано выше, расхождения образуются, когда цена достигает нового максимума (минимума), который не подтверждается новым максимумом (минимумом) на графике RSI. При этом обычно происходит коррекция цен в направлении движения индикатора Relative Strength Index.



Расчет

Основная формула расчета технического индикатора Relative Strength Index: $RSI = 100 - (100 / (1 + U / D))$ где:

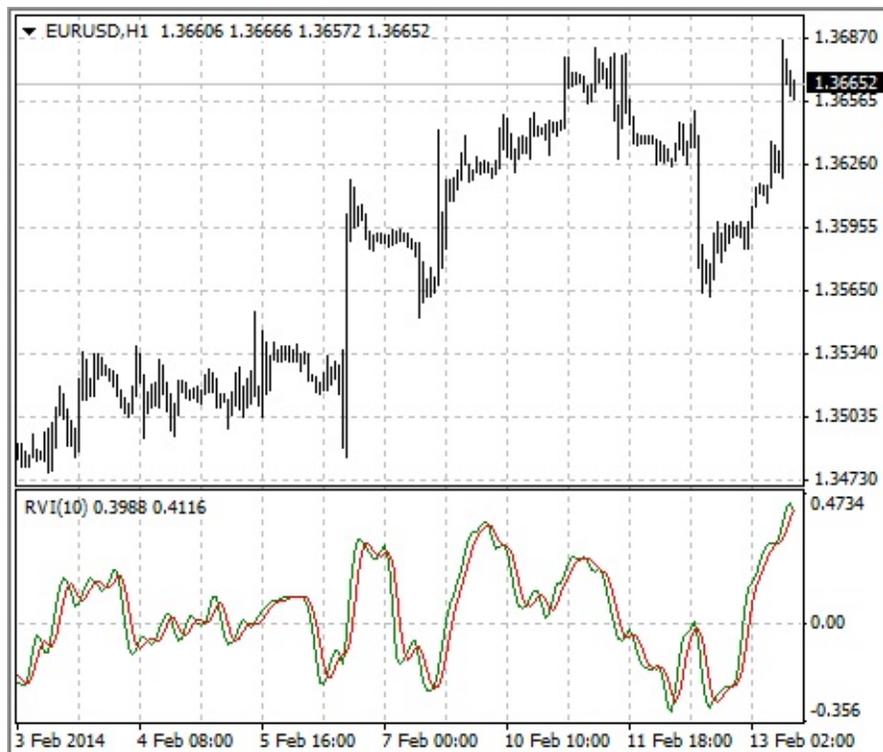
U — среднее значение положительных ценовых изменений;

D — среднее значение отрицательных ценовых изменений.



Relative Vigor Index

Технический индикатор Индекс Относительной Бодрости (Relative Vigor Index, RVI) базируется на идее о том, что на бычьем рынке цена закрытия, как правило, выше цены открытия, а на медвежьем — наоборот. Таким образом, бодрость движения устанавливается положением, в котором цена находится в конце периода. Чтобы нормализовать индекс к ежедневному диапазону торговли, изменение цены делится на максимальный диапазон цен в течение дня. Для большей сглаженности расчетов используется [простое скользящее среднее](#). Лучшим периодом считается 10. Для исключения возможных неоднозначностей строится сигнальная линия — 4-периодное симметрично взвешенное сглаженное среднее значений Relative Strength Index. Пересечение линий говорит о наличии сигнала на покупку или продажу.



Расчет

$$RVI = (CLOSE - OPEN) / (HIGH - LOW) \text{ где:}$$

OPEN — цена открытия; HIGH — максимальная цена;

LOW — минимальная цена;

CLOSE — цена закрытия.



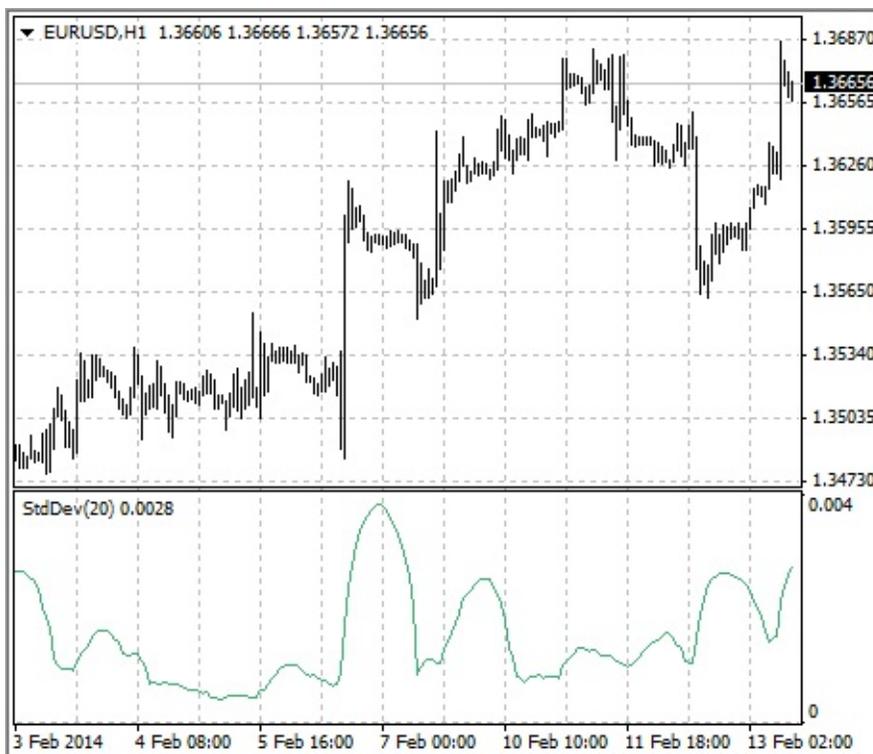
Standard Deviation

Стандартное отклонение — величина измерения волатильности рынка. Этот индикатор характеризует размер колебаний цены относительно [простого скользящего среднего](#). Так, если значение индикатора велико, рынок является волатильным, и цены баров достаточно разбросаны относительно скользящего среднего. Если значение индикатора невелико, рынок характеризуется низкой волатильностью, и цены баров достаточно близки к скользящему среднему.

Обычно этот индикатор используется как составная часть других индикаторов. Так, при расчете [Bollinger Bands®](#) значение стандартного отклонения инструмента прибавляется к его [скользящему среднему](#).

Динамика рынка состоит в последовательном чередовании периодов покоя и всплесков активности, поэтому подход к данному индикатору прост:

- если значение индикатора слишком мало, то есть рынок в полном покое, то имеет смысл ожидать скорого всплеска активности;
- напротив, если индикатор экстремально велик, значит, скорее всего, эта активность скоро пойдет на убыль.



Расчет

$$\text{StdDev} = \text{SQRT} \left(\frac{\text{SUM} ((\text{CLOSE} - \text{SMA} (\text{CLOSE}, N))^2, N)}{N} \right)$$

где:

SQRT — квадратный корень; SUM (... , N) — сумма за N периодов;

SMA (... , N) — [простая скользящая средняя](#) с периодом N;

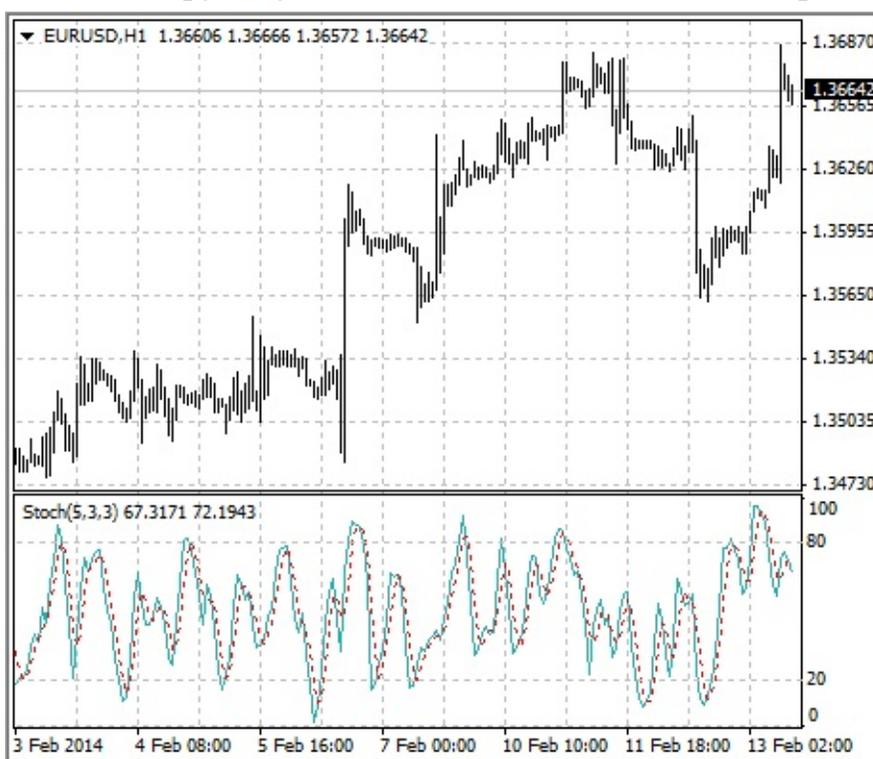
N — период расчета.



Stochastic Oscillator

Технический индикатор Стохастический Осциллятор (Stochastic Oscillator) сопоставляет текущую цену закрытия с диапазоном цен за выбранный период времени. Индикатор представлен двумя линиями. Главная линия называется %K. Вторая линия %D - это скользящее среднее линии %K. Обычно %K изображается сплошной линией, а %D - пунктирной. Существует три наиболее распространенных способа интерпретации Стохастического Осциллятора:

- покупайте, когда осциллятор (%K или %D) сначала опустится ниже определенного уровня (обычно 20), а затем поднимется выше него, и продавайте, когда осциллятор сначала поднимется выше определенного уровня (обычно 80), а потом опустится ниже него;
- покупайте, если линия %K поднимается выше линии %D, и продавайте, если линия %K опускается ниже линии %D.
- следите за расхождениями, например, когда цены образуют ряд новых максимумов, а Стохастическому Осциллятору не удается подняться выше своих предыдущих максимумов.



Расчет

Для расчета стохастического осциллятора используются четыре переменные:

- периоды %K — число единичных периодов, используемых для расчета стохастического осциллятора;
- периоды замедления %K — величина, определяющая степень внутренней сглаженности линии %K, причем значение 1 дает быстрый стохастический осциллятор, а значение 3 - медленный;
- периоды %D — число единичных периодов, используемых для расчета скользящего среднего линии %K;

- метод %D — метод сглаживания (экспоненциальный, простой, сглаженный или взвешенный), используемый при расчете %D.

Формула для расчета %K:

$$\%K = (\text{CLOSE} - \text{MIN}(\text{LOW}(\%K))) / (\text{MAX}(\text{HIGH}(\%K)) - \text{MIN}(\text{LOW}(\%K))) * 100$$

где:

CLOSE - сегодняшняя цена закрытия; MIN (LOW (%K)) - наименьший минимум за число периодов %K;

MAX (HIGH (%K)) - наибольший максимум за число периодов %K.

Скользящее среднее %D рассчитывается по формуле: $\%D = \text{SMA}(\%K, N)$

где:

N - период сглаживания;

SMA - [простая скользящая средняя](#).



Williams' Percent Range

Процентный Диапазон Вильямса (Williams' Percent Range, %R) - это динамический индикатор, определяющий состояние перекупленности/перепроданности. Williams' Percent Range очень похож на технический индикатор [Stochastic Oscillator](#). Различие между ними состоит лишь в том, что первый имеет перевернутую шкалу, а второй строится с использованием внутреннего сглаживания.

Значения индикатора в диапазоне от -80% до -100% указывают на состояние перепроданности. Значения в диапазоне от 0% до -20% свидетельствуют о том, что рынок перекуплен. Для построения индикатора Williams' Percent Range в перевернутой шкале его значениям обычно присваивается знак отрицания (например, -30%). При анализе знак отрицания можно не учитывать.

По общему для всех индикаторов перекупленности/перепроданности правилу, действовать по их сигналам лучше всего, дождавшись поворота цен в соответствующем направлении. Так, если индикатор перекупленности/перепроданности указывает на состояние перекупленности, прежде чем продавать бумагу, разумно дождаться поворота цен вниз.

У индикатора Williams' Percent Range есть любопытная способность загадочным образом предвосхищать ценовые развороты. Он почти всегда образует пик и поворачивает вниз за определенный промежуток времени до того, как цена достигает пика и поворачивает вниз. Точно так же Williams Percent Range обычно образует впадину и заблаговременно поворачивает вверх.



Расчет

Формула расчета индикатора Williams' Percent Range схожа с формулой для расчета [Stochastic](#)

Oscillator:

$$\%R = - (\text{MAX} (\text{HIGH} (i - n)) - \text{CLOSE} (i)) / (\text{MAX} (\text{HIGH} (i - n)) - \text{MIN} (\text{LOW} (i - n))) * 100$$

где:

CLOSE (i) — сегодняшняя цена закрытия; MAX (HIGH (i - n)) — наибольший максимум за n предыдущих периодов;

MIN (LOW (i - n)) — наименьший минимум за n предыдущих периодов.

Торговля

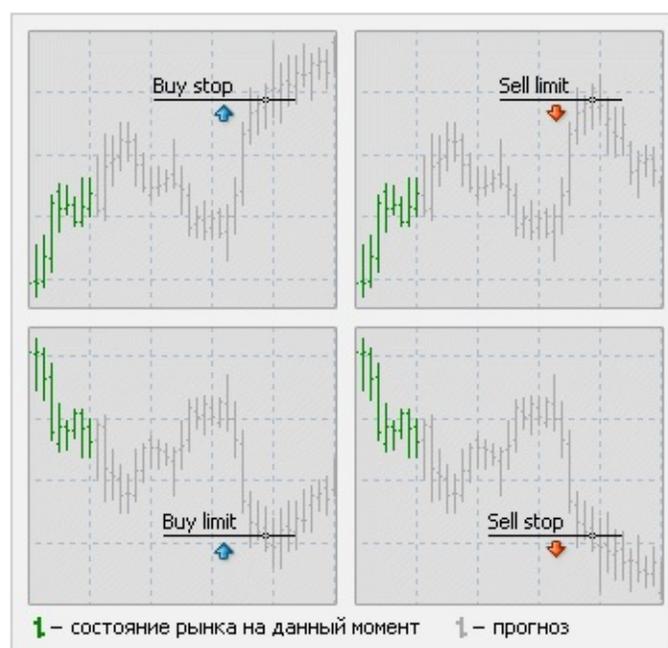
Основой получения прибыли при работе на финансовых рынках является простое правило: покупать дешевле, а продавать дороже. Таким образом, вся работа на финансовых рынках сводится к последовательному совершению торговых операций по купле-продаже финансовых инструментов. Для этого потребуются открывать, изменять и закрывать торговые позиции. Торговой позицией называется рыночное обязательство, количество купленных или проданных контрактов, по которым не было произведено зачетных сделок. Вся торговая деятельность в терминале происходит с использованием торговых позиций.

Чтобы открыть торговую позицию, необходимо совершить торговую операцию, а чтобы закрыть ее — совершить обратную операцию. Открытие торговой позиции осуществляется брокерской компанией по рыночному ордеру или по исполнению отложенного ордера. Открытую позицию можно модифицировать, изменив значения прикрепленных к позиции уровней [ордеров Stop Loss и Take Profit](#). Заккрытие позиции происходит по требованию трейдера или по исполнению ордеров Stop Loss и Take Profit. Кроме того, позиции могут открываться, изменяться и закрываться советником — этот механизм работы рассматривается в [другом разделе](#).

Типы ордеров

Клиентский терминал позволяет подготавливать и выдавать приказы брокеру на исполнение торговых операций. Кроме того, терминал позволяет контролировать и управлять состоянием открытых позиций. Для этих целей используются несколько видов торговых ордеров. Ордером называется распоряжение или приказание клиента брокерской компании провести какую-либо торговую операцию. В терминале используются следующие ордера: [Рыночный ордер](#), [Отложенный ордер](#), [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#).

- **Рыночный ордер** Рыночный ордер — это распоряжение брокерской компании купить или продать финансовый инструмент по текущей цене. Исполнение данного ордера приводит к открытию торговой позиции. Покупка происходит по цене Ask (цена спроса), а продажа — по Bid (цена предложения). К рыночному ордеру можно прикрепить ордера Стоп Лосс и Тейк Профит (эти ордера описаны ниже). [Режим исполнения](#) рыночных ордеров зависит от финансового инструмента.
- **Отложенный ордер**
Отложенный ордер — это распоряжение брокерской компании купить или продать финансовый инструмент в будущем по заданной цене. Данный ордер используется для открытия торговой позиции при условии равенства будущих котировок установленному уровню. Существует четыре типа отложенных ордеров:
 - **Buy Limit** — купить при равенстве будущей цены "Ask" установленному значению. При этом текущий уровень цен больше значения установленного ордера. Обычно ордера этого типа выставляются в расчете на то, что цена инструмента, опустившись до определенного уровня, начнет расти;
 - **Buy Stop** — купить при равенстве будущей цены "Ask" установленному значению. При этом текущий уровень цен меньше значения установленного ордера. Обычно ордера этого типа выставляются в расчете на то, что цена инструмента преодолет некий уровень и продолжит свой рост;
 - **Sell Limit** — продать при равенстве будущей цены "Bid" установленному значению. При этом текущий уровень цен меньше значения установленного ордера. Обычно ордера этого типа выставляются в расчете на то, что цена инструмента, поднявшись до определенного уровня, начнет снижаться;
 - **Sell Stop** — продать при равенстве будущей цены "Bid" установленному значению. При этом текущий уровень цен больше значения установленного ордера. Обычно ордера этого типа выставляются в расчете на то, что цена инструмента достигнет определенного уровня и продолжит снижаться.



К отложенному ордеру можно прикреплять ордера Стоп Лосс и Тейк Профит. После срабатывания отложенного ордера его Стоп Лосс и Тейк Профит автоматически прикрепляются к открытой позиции.

• Стоп Лосс

Этот ордер предназначен для минимизации потерь в том случае, если цена финансового инструмента начала двигаться в убыточном направлении. Если цена инструмента достигнет этого уровня, позиция закроется автоматически. Такой ордер всегда связан с открытой позицией либо с отложенным ордером. Он выдается на установку брокерской компании только вместе с рыночным или отложенным ордерами. При проверке условия этого ордера для длинных позиций используется Bid-цена (ордер всегда устанавливается ниже текущей цены Bid), а при проверке коротких позиций — Ask-цена (ордер всегда устанавливается выше текущей цены Ask).

Для автоматизации перемещения ордера Стоп Лосс вслед за ценой можно использовать [Трейлинг Стоп](#).

• Тейк Профит

Тейк Профит предназначен для получения прибыли при достижении ценой финансового инструмента прогнозируемого уровня. Исполнение данного ордера приводит к закрытию позиции. Он всегда связан с открытой позицией либо с отложенным ордером. Ордер можно выдать только вместе с рыночным ордером или отложенным ордером. При проверке условия этого ордера для длинных позиций используется Bid-цена (ордер всегда устанавливается выше текущей цены Bid), а при проверке коротких позиций — Ask-цена (ордер всегда устанавливается ниже текущей цены Ask).

Внимание:

- цена исполнения для всех торговых операций определяется брокером;
- Стоп Лосс и Тейк Профит исполняются только для открытой позиции и не исполняются для

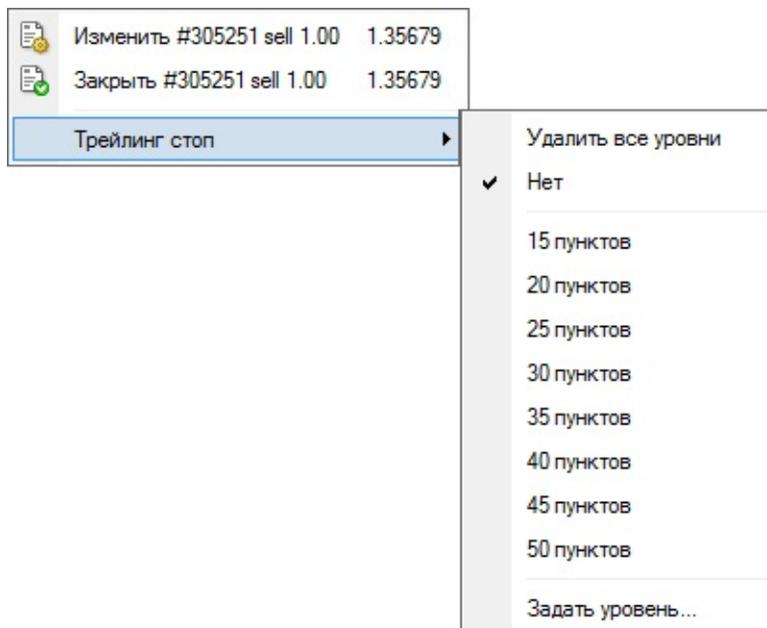
отложенных ордеров;

- Исторические графики в терминале строятся только по Bid-ценам. При этом часть отображаемых на графиках ордеров строятся по Ask-ценам. Чтобы включить отображение Ask-цены последнего бара, необходимо выставить флажок "Показывать линию Ask" в [настройках терминала](#).



Trailing Stop

Стоп Лосс предназначен для минимизации потерь в том случае, если цена финансового инструмента начала двигаться в убыточном направлении. Когда же открытая позиция становится прибыльной, [Стоп Лосс](#) можно перемещать вручную на безубыточный уровень. Для автоматизации этого процесса используется Трейлинг Стоп (Trailing Stop). Данный инструмент особенно полезен при сильном однонаправленном движении цены, а также в тех случаях, когда нет возможности внимательно следить за изменением состояния рынков.



Трейлинг Стоп всегда связан с открытой позицией и выполняется в клиентском терминале, а не на сервере, как Стоп Лосс. Для установки трейлинг стопа необходимо в [окне "Терминал"](#) выполнить одноименную команду контекстного меню открытой позиции. Затем в открывшемся списке выбрать желаемую величину расстояния между уровнем ордера Стоп Лосс и текущей ценой. Для каждой открытой позиции можно установить только один трейлинг стоп.

После выполнения указанных действий с приходом новых котировок терминал проверяет, прибыльна ли открытая позиция. Как только прибыль в пунктах становится равной либо большей указанного уровня, автоматически выдается команда на установку [ордера Стоп Лосс](#). Уровень ордера устанавливается на указанном расстоянии от текущей цены. Далее, если цена движется с увеличением прибыльности позиции, трейлинг стоп автоматически передвигает Стоп Лосс за ценой. Если прибыльность позиции уменьшается, модификации ордера не происходит. Таким образом, автоматически фиксируется прибыль торговой позиции. При каждой автоматической [модификации ордера Стоп Лосс](#) создается запись в [системном журнале](#).

Отключить трейлинг стоп можно, выставив параметр "Нет" в меню управления. А при выполнении команды "Удалить все уровни" отключаются трейлинг стопы всех открытых позиций и отложенных ордеров.

- Трейлинг Стоп работает на клиентском терминале, а не на сервере (как Стоп Лосс или Тейк Профит). Следовательно, при выключенном терминале, в отличие от указанных ордеров, Трейлинг Стоп не будет работать. При выключенном терминале может сработать только

Стоп Лосс, выставленный трейлинг стопом.

- Трейлинг Стоп обрабатывается только один раз за тик (изменение цены). Если по одному символу существует более 1 открытого ордера с трейлинг стопом, то обрабатывается только трейлинг стоп ордера, который был открыт позже всех.

Типы исполнения

В клиентском терминале реализованы три режима исполнения ордеров:

- **Немедленное исполнение** В этом режиме исполнение рыночного ордера осуществляется по цене, предложенной брокеру. При отправке запроса на исполнение, терминал автоматически подставляет в ордер текущие цены. В случае, если брокер принимает цены, ордер будет исполнен. Если брокер не принимает запрошенную цену, то происходит так называемое "Перекотирование" (Requote) — брокер возвращает цены, по которым может быть исполнен данный ордер.
- **Исполнение по запросу**
В этом режиме исполнение рыночного ордера осуществляется по цене, предварительно полученной от брокера. Перед отправкой рыночного ордера у брокера запрашиваются цены его исполнения. После их получения выполнение ордера по данной цене можно либо подтвердить, либо отклонить.
- **Исполнение по рынку**
В этом режиме исполнения рыночного ордера решение о цене исполнения принимает брокер без дополнительного согласования с трейдером. Отправка рыночного ордера в таком режиме подразумевает досрочное согласие с ценой, по которой он будет выполнен.

Внимание: выбор режима исполнения для каждого финансового инструмента осуществляется брокерской компанией.



Управление торговыми позициями

Основой получения прибыли при работе на финансовых рынках является простое правило: покупать дешевле, а продавать дороже. Таким образом, вся работа на финансовых рынках сводится к последовательному совершению торговых операций по купле-продаже финансовых инструментов. Для этого потребуется открывать, изменять и закрывать торговые позиции. Торговой позицией называется рыночное обязательство, количество купленных или проданных контрактов, по которым не было произведено зачетных сделок. Вся торговая деятельность в терминале происходит с использованием торговых позиций. Торговый терминал предоставляет широкий спектр возможностей по управлению торговыми позициями. Трейдер выдает приказы ([ордера](#)), а открытие или закрытие торговой позиции производит брокерская компания. Управление торговыми позициями заключается в:

- [открытии позиции](#) — покупке или продаже финансового инструмента в результате исполнения рыночного или отложенного ордера;
- [изменении позиции](#) — изменении уровней ордеров [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#), связанных с открытой позицией;
- [установке отложенных ордеров](#) — выставлении отложенных ордеров Buy Limit, Buy Stop, Sell Limit и Sell Stop;
- [изменении и удалении отложенных ордеров](#) — изменении и удалении несработавших отложенных ордеров;
- [закрытии позиции](#) — покупке или продаже финансового инструмента для имеющейся позиции с целью ее закрытия.

Открытие позиций

Открытие позиции или вход в рынок — это первичная покупка или продажа определенного объема торгуемого финансового инструмента. Открытие позиции происходит как при исполнении [рыночного ордера](#), так и при автоматическом исполнении [отложенного ордера](#).

Рыночный ордер

Для открытия позиции с помощью рыночного ордера нужно выполнить команду [меню "Сервис — Новый ордер"](#), нажать кнопку панели инструментов "Стандартная", клавишу F9 либо дважды кликнуть на наименовании финансового инструмента в окне ["Обзор рынка"](#). Также можно выполнить команду "Новый ордер" контекстных меню [окон "Обзор рынка"](#) и ["Терминал — Торговля"](#). При этом для управления торговыми позициями откроется окно "Ордер".

Ордер

Символ: EURUSD, Euro vs US Dollar

Объем: 0.01

Стоп Лосс: 0.00000 Тейк Профит: 0.00000

Комментарий:

Тип: Немедленное исполнение

Немедленное исполнение

1.10364 / 1.10376

Sell Buy

Использовать максимальное отклонение от запрошенной цены

Максимальное отклонение: 0 пунктов

При открытии позиции в нем необходимо:

- **Символ** — выбрать финансовый инструмент, по которому открывается позиция;
- **Объем** — указать объем (количество лотов) сделки;
- **Стоп лосс** — установить уровень ордера Стоп Лосс (необязательно);
- **Тейк профит** — установить уровень ордера Тейк Профит (необязательно);

Внимание: нулевые значения ордера [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#) означают, что ордера не установлены вовсе.

- **Комментарий** — написать комментарий (необязательно). Длина комментария не должна превышать 25 символов. Брокерская компания может добавить к комментарию свою

информацию длиной до 6 символов либо полностью заменить его. После того как позиция открыта, комментарий изменять нельзя;

- **Тип** — в данном поле по умолчанию указывается [тип исполнения](#) по данному инструменту, установленный брокером. Здесь из списка также может быть выбран пункт "Отложенный ордер", что позволит Вам перейти к [установке отложенного ордера](#).
- **Использовать максимальное отклонение от запрошенной цены** — включить/выключить отклонение. Если брокер выдает новую цену исполнения (перекотирует), вычисляется отклонение новой цены от первоначально запрошенной. При этом, если отклонение меньше или равно заданному параметру, происходит исполнение ордера по новой цене без дополнительного уведомления. В противном случае брокер возвращает новые цены, по которым может быть исполнен ордер;
- **Максимальное отклонение** — величина допустимого отклонения цены в пунктах.

- Отклонение цен при выставлении ордеров используется только в [режиме немедленного исполнения](#).
- В торговом окне показываются текущие лучшие цены Bid и Ask (кроме режима исполнения "По запросу").

После того как указаны все необходимые данные, необходимо нажать на кнопку "Sell" или "Buy". При этом брокеру отсылается ордер на открытие короткой или длинной позиции соответственно.

После отсылки приказа в окне будет показан результат его исполнения — успешное совершение торговой операции или отказ с описанием причины, почему она не была исполнена. Если в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)", то при успешном исполнении ордера окно торговли закрывается сразу без уведомления о результате исполнения.

Внимание: если для выбранного финансового инструмента ордера [исполняются по запросу](#), то для получения котировок необходимо сначала нажать кнопку "Запрос". Предложенные после запроса котировки будут активны всего несколько секунд. Если в течение этого времени не будет принято решение, то кнопки "Sell" и "Buy" будут снова заблокированы.

Если при открытии позиции уровни ордеров [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#) были слишком близко к текущей цене, появится сообщение "Неверный S/L или T/P". Необходимо отодвинуть уровни от текущей цены и повторить запрос на выставление ордера. Открытие торговой позиции произойдет после того, как брокерская компания совершит торговую операцию и установит Стоп Лосс и Тейк Профит. При этом во [вкладке "Терминал — Торговля"](#) появится строка состояния открытой позиции, а на графике (если включена [опция "Показывать торговые уровни"](#)) появятся уровни цены открытия и [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#).

Отложенные ордера

Чтобы открыть позицию при помощи отложенного ордера, необходимо сначала выставить

его, как это описано в [разделе "Установка отложенных ордеров"](#). В случае соответствия текущих цен условию ордера произойдет автоматическое исполнение [отложенного ордера](#), то есть открытие новой торговой позиции. При этом во вкладке ["Терминал — Торговля"](#) строка состояния отложенного ордера удаляется, и появляется новая строка состояния открытой позиции. Если к отложенному ордеру были прикреплены ордера [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#), то они автоматически прикрепляются ко вновь открытой позиции.



Изменение позиций

Изменение текущей позиции заключается в установке новых уровней прикрепленных ордеров [Стоп Лосс](#) или [Тейк Профит](#). Для изменения позиции необходимо выполнить команду [контекстного меню открытой позиции "Модифицировать или удалить ордер"](#) либо дважды кликнуть левой кнопкой мыши на полях "Стоп Лосс" или "Тейк Профит" строки открытой позиции в [окне "Терминал"](#).

Затем в появившемся окне необходимо задать новые значения ордеров Стоп Лосс или Тейк Профит и нажать кнопку "Изменить".

Для изменения значения Стоп Лосс и Тейк Профит необходимо записать новые значения в соответствующие поля. Для установки ордеров в пунктах от текущей цены необходимо задать требуемое значение в поле "Уровень" и нажать кнопку "Копировать". Если значения этих полей равны нулю, используется минимально допустимое отклонение, которое устанавливается брокером.

Если при изменении позиции уровни Стоп Лосс или Тейк Профит расположены слишком близко к текущей цене, кнопка "Изменить" блокируется. Необходимо отодвинуть уровни от текущей цены и повторить запрос на изменение позиции. Изменение торговой позиции произойдет после того, как брокерская компания установит новое значение Стоп Лосс и Тейк Профит. При этом во [вкладке "Терминал — Торговля"](#) в строке состояния открытой позиции произойдет изменение значений в полях "S/L" и "T/P". При этом, если включена [опция "Показывать торговые уровни"](#), изменятся положения модифицированных ордеров.

Внимание: нулевые значения в полях "Стоп Лосс" и "Тейк Профит" означают, что одноименные ордера не выставлены.

Закрытие позиций

Покупка или продажа финансового инструмента открывает торговую позицию. Далее, чтобы получить прибыль за счет разницы курсов, необходимо закрыть позицию. При закрытии торговой позиции совершается обратная по отношению к первой торговая операция. Например, если первой торговой операцией была покупка одного лота по GOLD, то для закрытия позиции нужно продать один лот того же финансового инструмента. В клиентском терминале различают закрытие одиночной позиции, закрытие позиции встречной позицией и закрытие нескольких встречных позиций.

Закрытие одной позиции

Автоматическое закрытие одиночной открытой торговой позиций производится при равенстве цен значениям ордеров [Стоп Лосс](#) или [Тейк Профит](#).

Внимание: при закрытии длинной позиции значению уровней ордеров Стоп Лосс или Тейк Профит должна равняться цена Bid, а при закрытии короткой — цена Ask.

Для закрытия позиции вручную необходимо выполнить команду контекстного меню открытой позиции [окно "Терминал — Торговля"](#) либо дважды кликнуть левой кнопкой мыши на этой же позиции.

Ордер #59325414 buy 1.00 EURUSD по 1.10386 sl: 0.00000 tp: 0.00000

Символ: EURUSD, Euro vs US Dollar

Объем: 1.00

Стоп Лосс: 0.00000 Тейк Профит: 0.00000

Комментарий:

Тип: Немедленное исполнение

Немедленное исполнение

1.10372 / 1.10386

Sell Buy

Закрыть #59325414 buy 1.00 EURUSD по 1.10372

Использовать максимальное отклонение от запрошенной цены

Максимальное отклонение: 0 пунктов

Если исполнение торговых операций для выбранного инструмента производится [по запросу](#), то сначала необходимо получить котировки, нажав на кнопку "Запрос". После этого активизируется кнопка, позволяющая закрыть позицию.

Внимание:

- в режиме "Исполнение по запросу" предложенные котировки будут активны всего несколько секунд. Если в течение этого времени не будет принято решение, то кнопка "Заккрыть ..." будет снова заблокирована;
- клиентский терминал позволяет совершать частичное закрытие позиции. Для этого перед нажатием кнопки "Заккрыть..." в поле "Объем" нужно указать меньшее, чем у открытой позиции, значение лотов;
- брокер также может закрывать позиции. Например, это происходит при достижении уровня "Стоп Аут", который устанавливает брокер;
- исторические графики в терминале строятся только по Bid-ценам. При этом часть отображаемых на графиках ордеров строятся по Ask-ценам. Чтобы включить отображение Ask-цены последнего бара, необходимо выставить флажок "Показывать линию Ask" в [настройках терминала](#).

Заккрытие встречных позиций

Встречной позицией по отношению к данной считается противоположная позиция по тому же финансовому инструменту. Если среди открытых позиций имеется одна или несколько встречных, то можно закрыть выбранную позицию вместе со встречной. Для этого необходимо сначала открыть окно "Ордер" (способы открытия описаны выше).

Ордер	Об...	Цена	S / L	T / P	Цена
59325601	1.00	1.10401	0.00000	0.00000	1.10386

Затем нужно в поле "Тип" выбрать "Заккрыть встречным". При этом в нижней части окна появится список всех встречных позиций. В этом списке необходимо выбрать встречную позицию, после чего активизируется кнопка "Заккрыть ...". Она позволяет закрыть сразу две позиции. Если встречные позиции имели разное количество лотов, открытой остается только одна из них. Объем этой позиции (количество лотов) будет равен разности лотов закрытых позиций, а ее направление и цена открытия (короткая или длинная) — большей (по объему) из закрываемых позиций.

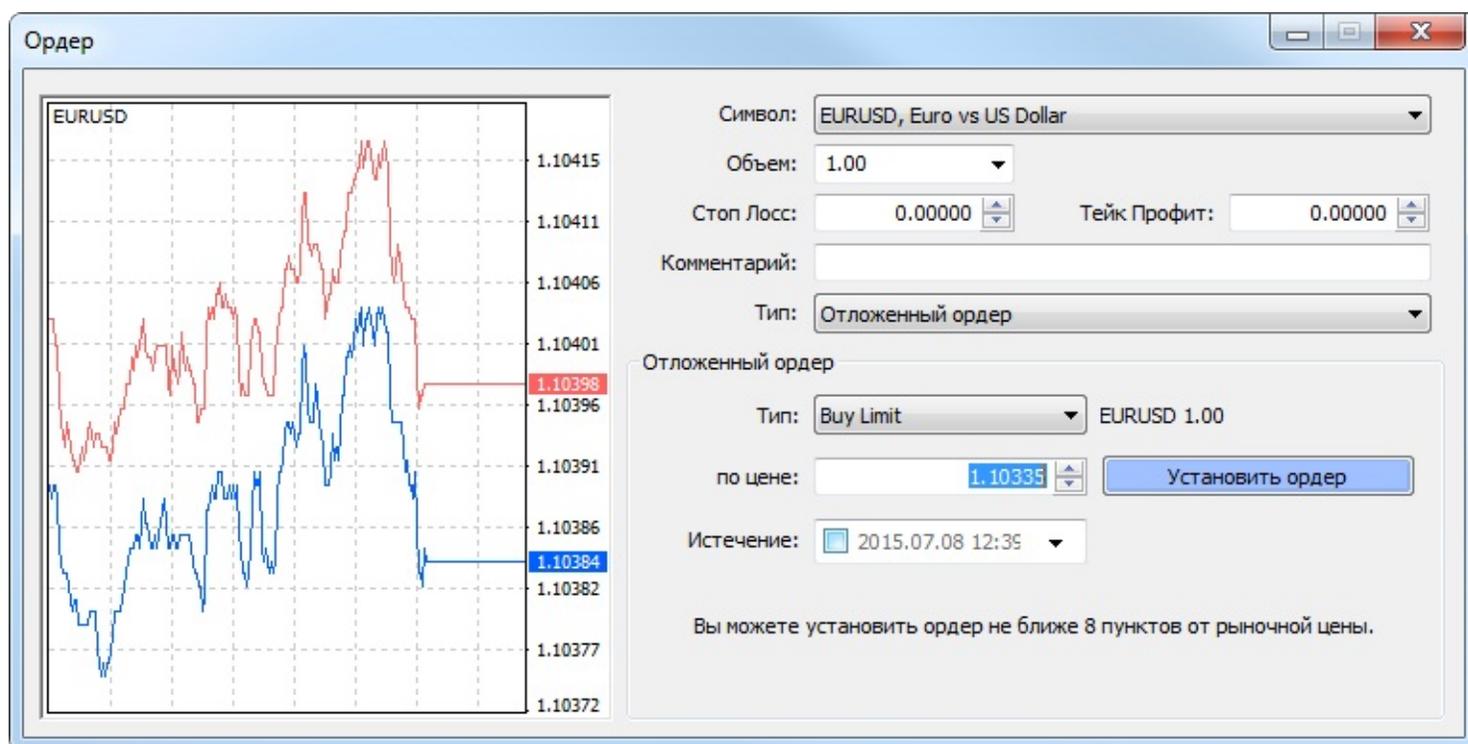
Заккрытие нескольких встречных позиций

Заккрытие нескольких встречных позиций позволяет закрыть не две встречные позиции по одному инструменту, а сразу несколько. Для проведения данной операции необходимо также открыть окно "Ордер" (способы открытия описаны выше). Затем в поле "Тип" выбрать "Заккрыть перекрытые ордера". При этом нижней части окна появится список всех встречных позиций и активизируется кнопка "Заккрыть перекрытые ордера по...". Она позволяет закрыть встречные позиции. Заккрытие происходит попарно, в соответствии со временем открытия позиций, по алгоритму закрытия двух встречных позиций. Если разница сумм объемов противоположных позиций не равна нулю, в результате операции будет открыта новая позиция с объемом, равным этой разности. Вновь открытая позиция будет участвовать в дальнейшем процессе множественного закрытия, но в соответствии со своим временем открытия. И так — до тех пор, пока не закроются все позиции либо пока не откроется последняя результирующая позиция.

Внимание: после закрытия встречных позиций в [окне "Терминал — История счета"](#) появятся соответствующие записи. При этом в поле "Комментарий" записывается служебная информация о закрытии встречных позиций.

Установка отложенных ордеров

Для установки отложенных ордеров необходимо открыть окно "Ордер". Это можно сделать командой [меню "Сервис — Новый ордер"](#), кнопкой панели инструментов "Стандартная", клавишей F9, командой "Новый ордер" контекстных меню окон "[Обзор рынка](#)" и "[Терминал — Торговля](#)", а также двойным щелчком на наименовании финансового инструмента в окне "[Обзор рынка](#)". В поле "Тип" этого окна необходимо выбрать "Отложенный ордер".



Далее потребуется выбрать финансовый инструмент (символ), указать объем, а также задать значения ордеров [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#). Если необходимо, можно также записать комментарий в одноименном поле. В полях "Отложенный ордер" нужно:

- **Тип** — выбрать тип [отложенного ордера](#): Buy Limit, Buy Stop, Sell Limit или Sell Stop;
- **По цене** — установить уровень цены, по достижении которого должен сработать ордер;
- **Истечение** — задать срок действия ордера. Если до этого времени ордер не сработает, он будет удален автоматически.

Внимание: срок действия ордера должен быть не менее 10 минут!

Кнопка "Установить ордер" отправляет ордер на исполнение, которое происходит в два этапа. После выдачи ордера брокерская компания производит его установку. При этом во вкладке "[Терминал — Торговля](#)" появится строка с номером и состоянием отложенного ордера. На графике, если включена опция "Показывать торговые уровни", появятся отметки уровней выставленного отложенного ордера (включая уровни Стоп Лосс и Тейк Профит). На втором этапе, если цены будут соответствовать условию ордера, происходит его удаление и открытие вместо него торговой позиции. При этом тикет открытой позиции будет совпадать

с тикетом отложенного ордера. Эти изменения отражаются в [окне "Терминал — Торговля"](#).

Внимание: ордера Стоп Лосс или Тейк Профит срабатывают только на открытых позициях и не работают на отложенных ордерах.



Изменение отложенных ордеров

При работе на рынке часто возникает необходимость изменить либо удалить выставленный [отложенный ордер](#). Чтобы это сделать, необходимо выполнить команду контекстного меню отложенного ордера "Модифицировать или удалить ордер" либо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на строке состояния отложенного ордера в [окне "Терминал — Торговля"](#). При этом откроется окно управления ордерами. В нем можно задать новую цену срабатывания отложенного ордера, новые уровни [Стоп Лосс и Тейк Профит](#), а также изменить срок действия ордера. После модификации ордера необходимо нажать кнопку "Изменить".

Внимание: установка нулевых значений Стоп Лосс и Тейк Профит равносильна отключению одноименных ордеров.

При успешном изменении отложенного ордера в [окне "Терминал — Торговля"](#) произойдет изменение значений соответствующих полей. Если в [настройках терминала](#) включена опция "Показывать торговые уровни", на графике также произойдет перемещение уровней отложенного ордера и прикрепленных к нему ордеров Стоп Лосс и Тейк Профит.



Удаление отложенных ордеров

При изменении рыночной ситуации может потребоваться удалить отложенный ордер. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню отложенного ордера "Модифицировать или удалить ордер" либо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на строке состояния отложенного ордера в [окне "Терминал — Торговля"](#). При этом откроется окно управления ордерами. В нем для удаления ордера необходимо нажать одноименную кнопку. Также отложенные ордера могут удаляться автоматически при наступлении времени, указанного в поле "Истечение". При удалении отложенного ордера в [окне "Терминал — История счета"](#) появляется соответствующая информация.

Торговля с графика

Клиентский терминал предоставляет обширные возможности по совершению торговых операций непосредственно на [графике](#) финансового инструмента. В сочетании с функцией [торговли одним кликом](#) это позволяет очень быстро открывать, изменять и закрывать позиции, а также управлять отложенными ордерами.

Если в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)", то исполнение торговых команд, описанных в данном разделе, происходит без дополнительного подтверждения со стороны трейдера (показа диалогового окна торговли).

Панель быстрой торговли

Для быстрого совершения торговых операций непосредственно на графике предусмотрена специальная панель. Чтобы ее активировать, необходимо выполнить команду " Торговля одним кликом" в контекстном меню графика.

Панель торговли одним кликом можно показать/скрыть нажатием на иконку слева от строки OHLC.

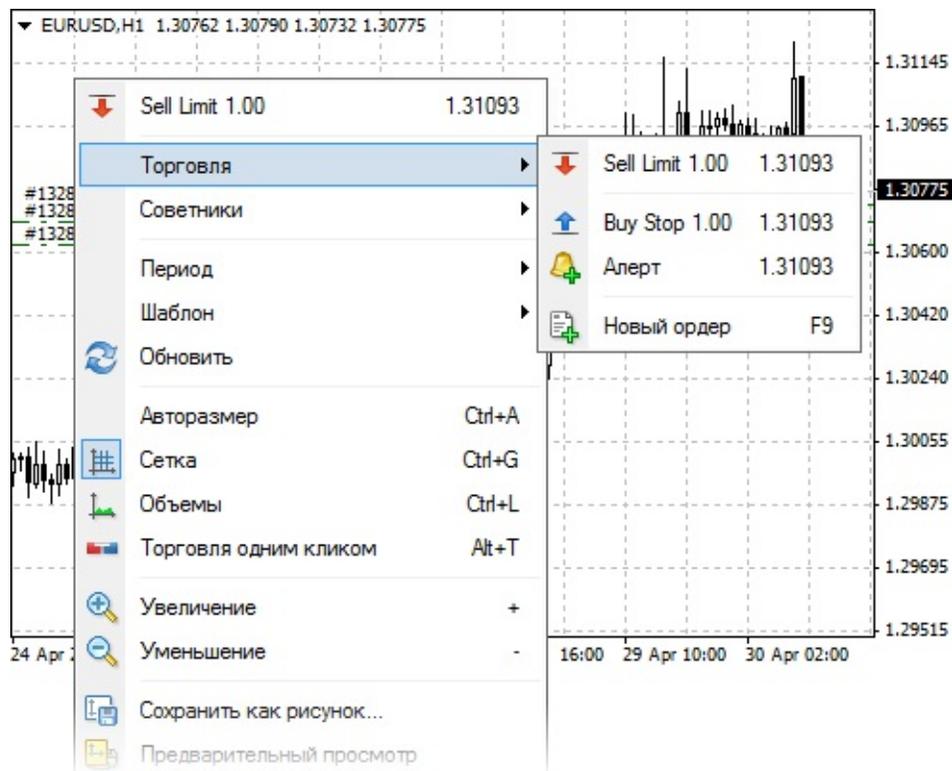


При помощи данной панели вы можете моментально отправить [рыночные ордера](#) на покупку или продажу с указанным объемом.

- При торговле в режиме [немедленного исполнения](#), допустимое [отклонение](#) цены в отсылаемых ордерах устанавливается в соответствии с настройкой "[Отклонение](#)".
- При получении реквота в [журнал терминала](#) выводится соответствующее сообщение, а также проигрывается [звук реквота](#).

Выставление отложенных ордеров

Отложенные ордера могут быть установлены с графика с помощью подменю "Торговля" его контекстного меню:



Необходимо установить курсор мыши на нужном ценовом уровне на графике и выполнить соответствующую команду по установке отложенного ордера в контекстном меню.

В зависимости от положения курсора в меню показываются доступные [типы ордеров](#). При вызове меню выше текущей цены можно выставить ордера Sell Limit и Buy Stop, при вызове меню ниже текущей цены можно выставить Buy Limit и Sell Stop.

Дополнительно проверяется допустимое расстояние между выбранной и текущей ценой для данного финансового инструмента ("Уровень стопов").

Объем выставляемых ордеров выбирается через [панель быстрой торговли на графике](#).

После выполнения команды будет открыто окно [установки ордера](#), где его параметры можно скорректировать более точно. Если в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)" выставление ордеров по указанной цене происходит мгновенно без показа торгового диалога.

Управление стоп-уровнями на графике

Для того чтобы иметь возможность изменять уровни "Стоп Лосс" и "Тейк Профит" на графике, необходимо включить опцию "Показывать торговые уровни" в [настройках терминала](#).

Для выставления стоп-уровней необходимо нажать левой кнопкой мыши на уровне позиции и потянуть его вверх (Тейк Профит для позиции на покупку или Стоп Лосс для позиции на продажу) или вниз (Стоп Лосс для позиции на покупку или Тейк Профит для позиции на

продажу). Подведя курсор к необходимой цене, отпустите левую кнопку мыши.

Для модификации уровня на графике необходимо нажать левой кнопкой мыши на нем и, не отпуская кнопку, перетащить уровень до требуемого значения (Drag'n'Drop):



При перемещении уровня показывается подсказка с потенциальной прибылью (или убытком) в валюте депозита и количестве пипсов, которая может быть получена при срабатывании данного уровня.

После установки уровня будет открыто окно [модификации позиции](#), в котором его можно будет скорректировать более точно. Если в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)", модификация происходит мгновенно без показа торгового диалога.

Управление отложенными ордерами на графике

Для того чтобы иметь возможность изменять отложенные ордера на графике, необходимо включить опцию "Показывать торговые уровни" в [настройках терминала](#).

Для отложенных ордеров существует возможность модификации уровней [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#) по отдельности, а также модификации цены ордера вместе со стоп-уровнями:

- Для отдельной модификации стоп-уровней на графике следует нажать левой кнопкой мыши на необходимом уровне и, не отпуская кнопку, перетащить его до требуемого значения (Drag'n'Drop).
- Для модификации всего ордера необходимо захватить его за линию цены. При этом будут перемещаться и цена и стоп-уровни.



При перемещении ордера показывается подсказка с расстоянием от текущей цены в валюте депозита и количестве пипсов.

После установки уровня будет открыто окно [модификации ордера](#), в котором его можно будет скорректировать более точно. Если в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)", модификация происходит мгновенно без показа торгового диалога.

Контекстное меню позиции на графике



При помощи контекстного меню позиции на графике можно ее изменить, закрыть или выставить трейлинг стоп:

-  **Изменить** — открыть окно [изменения выбранной позиции](#);
-  **Закрыть** — открыть окно закрытия выбранной позиции. Если в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)", закрытие происходит мгновенно без показа торгового диалога;
- **Трейлинг стоп** — открыть меню выбора уровня "[Трейлинг Стоп](#)" для позиции.

Контекстное меню ордеров на графике



При помощи контекстного меню отложенного ордера на графике можно его изменить, удалить или выставить трейлинг стоп:

-  **Изменить** — открыть окно [изменения выбранного ордера](#);
-  **Удалить** — открыть окно удаления выбранного ордера. Если в настройках терминала включена опция "[Торговля одним кликом](#)", удаление происходит мгновенно без показа торгового диалога;
- **Трейлинг стоп** — открыть меню выбора уровня "[Трейлинг Стоп](#)" для ордера.

Автотрейдинг

Для эффективной работы на финансовых рынках можно разработать свою успешную торговую систему. Постоянно придерживаться выработанной торговой системы в ручном режиме очень сложно, из-за значительной роли эмоционального фактора. Механические торговые системы лишены этого недостатка.

Клиентский терминал предоставляет широкий спектр средств для разработки и использования механических торговых систем (МТС, экспертов, советников). Средства разработки позволяют создавать, отлаживать и тестировать советники. Эксперты способны не только выдавать рекомендательные торговые сигналы, но и полностью управлять торговой деятельностью в реальном режиме времени.

Для работы с советниками в терминал встроены [язык программирования MetaQuotes Language 4](#), [редактор MetaEditor](#) и [инструменты тестирования советников](#). При помощи этих средств можно создавать:

- **[Советники](#)** — механические торговые системы, позволяющие полностью автоматизировать аналитико-торговую деятельность;
- **[Пользовательские индикаторы](#)** — самостоятельно написанные [технические индикаторы](#), предназначенные для анализа динамики цен;
- **[Скрипты](#)** — программа, выполняемая один раз по запросу.



Где взять торговых роботов и индикаторы

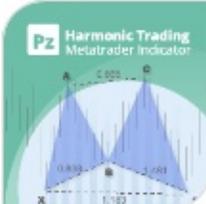
В торговую платформу встроено большое количество популярных технических индикаторов, используемых трейдерами для анализа. Однако, вы не ограничены этим набором инструментов. Существуют огромное количество пользовательских индикаторов, и получить их вы можете прямо в торговой платформе.

- [Маркет — магазин приложений для торговой платформы](#)
- [Code Base — библиотека бесплатных исходных кодов советников и индикаторов](#)
- [Фриланс — сервис для заказа разработки торговых приложений](#)
- [MQL4 — язык программирования для создания советников и индикаторов](#)

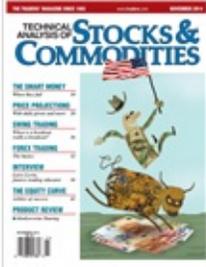
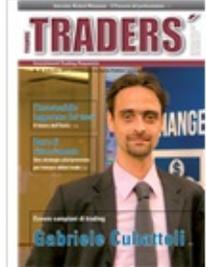
Маркет — магазин приложений для торговой платформы

[Маркет](#) — это безопасный сервис для покупки торговых роботов, индикаторов, скриптов и других торговых программ. По сути, это магазин готовых торговых приложений для работы на финансовых рынках. Сервис доступен каждому пользователю торговой платформы. В любое время он может открыть Маркет, купить или арендовать программу и запустить ее прямо в своей платформе.

Приложения

 <p>TraderDream Ramil Minniakhmetov 30.00</p>	 <p>Analyzer PRO Daniel Stein 129.00</p>	 <p>Pivot Points I... Phil Meijer 10.00</p>	 <p>Divergence C... Alexander Puzikov 25.00</p>	 <p>Advanced Pric... BORIS ARMENTEROS 50.00</p>	 <p>SuperScalper Csilla Renata Kiss 25.00</p>
 <p>PZ Trend Trad... Pz Trading Ltd. 299.00</p>	 <p>Gann Fan Zigz... Hoang Ngoc Thach 15.00</p>	 <p>PZ Harmonic... Pz Trading Ltd. 299.00</p>	 <p>Adaptive Scal... anief adianto 1399.00</p>	 <p>PZ Swing Tra... Pz Trading Ltd. 249.00</p>	 <p>PZ Lopez Trend Pz Trading Ltd. 199.00</p>

Журналы

 <p>FX Trader Ma... 2014/07 9.99</p>	 <p>e-Forex 2014/07 17.00</p>	 <p>Stock & Com... 2014/11 10.00</p>	 <p>TRADERS' DE 2014/07 7.00</p>	 <p>ForexPress 2014/09 5.00</p>	 <p>TRADERS' Italy 2014/09 7.00</p>
---	--	---	--	--	--

Помимо программ для автоматического трейдинга, в Маркете также доступны Журналы и Книги.

Для покупки выбранного продукта в Маркете зайдите на его страницу и нажмите "Купить". После подтверждения операции произойдет активация и скачивание программы в папку, соответствующую ее типу — Советник, Индикатор или Скрипт. Программа появится в [Навигаторе](#), откуда ее уже можно запустить на графике.

Code Base — библиотека бесплатных исходных кодов советников и индикаторов

Прямо в торговой платформе вы имеете доступ к огромной библиотеке бесплатных программ для автотрейдинга. Несмотря на то, что они представлены в виде исходных кодов, трейдеру, не знакомому с программированием, не составит труда их запустить.

При скачивании код автоматически компилируется, то есть создается готовое для запуска приложение, которое помещается в каталог, соответствующий ее типу — Советник, Индикатор или Скрипт. Программа появится в [Навигаторе](#), откуда ее уже можно запустить на графике.

Фриланс — сервис для заказа разработки торговых приложений

Если вы не нашли нужного приложения в библиотеке Code Base или Маркете, закажите его у профессиональных разработчиков в разделе [Фриланс](#) на сайте MQL5.community.

Заказ происходит безопасно: пока заказчик не примет результат работы, оплата остается в замороженном состоянии и не передается исполнителю. А при возникновении спорных ситуаций можно обратиться в арбитраж.

МQL4 — язык программирования для создания советников и индикаторов

Вы можете самостоятельно создать торгового робота или технический индикатор при помощи языка программирования [МQL4](#). Этот язык основан на концепции широко распространенного языка программирования C++. МQL4 также является языком объектно-ориентированного программирования высокого уровня. Однако, благодаря своей узкой специализации, МQL4 позволяет наилучшим образом решать торговые задачи на финансовых рынках.

Для разработки программ используется специализированный редактор MetaEditor. Он распознает различные конструкции языка: выдает подсказки по использованию функций и подсвечивает различные элементы кода программы. Таким образом, сам редактор облегчает ориентирование в коде торговых программ и ускоряет их разработку.

Язык MQL4

В клиентский терминал встроен язык программирования торговых стратегий MetaQuotes Language 4 (MQL4). Он позволяет писать собственные советники, автоматизирующие управление торговыми процессами и идеально подходящие для реализации собственных торговых стратегий. Кроме того, на MQL4 можно создавать собственные пользовательские индикаторы, скрипты и библиотеки функций.

Синтаксис MQL4 очень похож на синтаксис языка Си, он прост в изучении и использовании. В состав MQL4 включено большое количество функций, необходимых для анализа котировок, управления позициями, вызова технических индикаторов и других. Для написания исходного текста программ используется [редактор советников MetaEditor](#). В редактор встроен словарь MetaQuotes Language Dictionary, содержащий описания всех конструкций языка и функций.

Программы, написанные на MQL4, имеют различные свойства и предназначение:

- **[Советник](#)** — это механическая торговая система (МТС), запускающаяся с приходом нового тика. Он может не только работать в режиме информирования о торговых сигналах, но также самостоятельно совершать торговые операции. Терминал поддерживает [тестирование стратегий](#) на исторических данных, что позволяет выявить особенности поведения советника в различных рыночных условиях;
- **[Пользовательский индикатор](#)** — самостоятельно написанный технический индикатор. Пользовательские индикаторы используются только для анализа динамики цен;
- **[Скрипт](#)** — программы, предназначенные для одноразового выполнения каких-либо действий. В отличие от экспертов, скрипты запускаются не потиково, а по команде.



MetaEditor

Редактор MetaEditor является составной частью клиентского терминала. Он предназначен для создания, редактирования и компиляции исходного текста программ, написанных на языке [MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#). С его помощью можно разрабатывать [советники](#), [пользовательские индикаторы](#), [скрипты](#) и библиотеки функций.

В редактор встроен мастер создания советников, который помогает быстро создавать новые MQL4-программы. При этом файл автоматически помещается в соответствующую папку клиентского терминала. При создании файла MQL4-программы можно также применять шаблоны. После этого можно приступить к непосредственному написанию текста программы. При этом можно использовать справочную информацию Словаря MQL4. В нем дано полное описание языка с примерами использования. Когда программа готова, необходимо ее скомпилировать в редакторе MetaEditor. В результате успешной компиляции создается исполняемый код программы, который можно запускать или тестировать в терминале.

Детальное описание редактора MetaEditor дано во встроенной справке по этой программе.



Советники

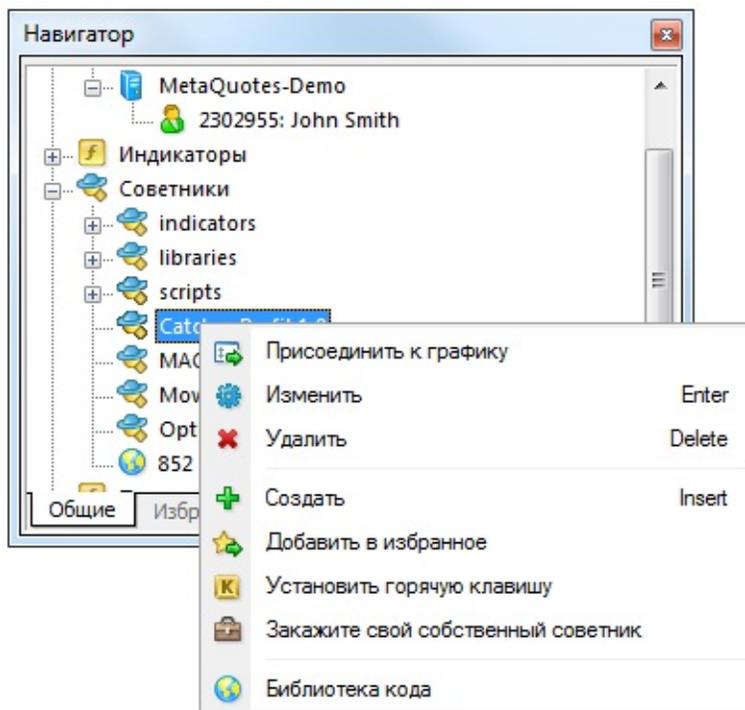
Советниками (экспертами) в терминале называются программы, разработанные на языке программирования [MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#), с помощью которых автоматизируются аналитические и торговые процессы. Они позволяют оперативно проводить технический анализ ценовых данных и на основе полученных сигналов управлять торговой деятельностью. На советников можно возложить всю рутинную работу по проведению технического анализа и выполнению всех торговых операций. Советник может совершать аналитические и торговые операции по любым финансовым инструментам и периодам независимо от того, открыт соответствующий график или нет.

Работа с советниками предполагает:

- **[Создание эксперта](#)** Для создания и компиляции советника используется встроенный редактор "[MetaEditor](#)". Он является составной частью клиентского терминала и представляет собой удобную среду разработки MQL4-программ.
- **[Настройка работы советников](#)**
Перед началом использования советников необходимо произвести их предварительную настройку. Общие для всех экспертов параметры работы задаются в [окне настройки клиентского терминала](#). Кроме того, каждый советник обладает своими собственными настройками.
- **[Запуск эксперта](#)**
Для запуска эксперта необходимо наложить его на график. С приходом нового тика эксперт начинает исполняться.
- **[Завершение работы эксперта](#)**
Завершение работы советника происходит, когда он удаляется с графика.

Создание

Для создания советников используются язык программирования торговых стратегий [MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#) и редактор [MetaEditor](#). Чтобы запустить редактор советников, необходимо выполнить команду "Создать" контекстного меню [окна "Навигатор — Советники"](#), команду [меню "Сервис — Редактор MetaQuotes Language"](#), нажать клавишу F4 или кнопку  панели "Стандартная".



При создании эксперта автоматически откроется мастер создания советников, позволяющий быстро приступить к работе с новой MQL4-программой. В нем в качестве типа создаваемого объекта необходимо указать "Советник" и заполнить поля требуемыми данными:

- **Имя** — название советника;
- **Автор** — имя автора;
- **Ссылка** — адрес сайта разработчика;
- **Параметры** — список входных параметров советника. Чтобы добавить новый параметр, необходимо нажать кнопку "Добавить", чтобы удалить — кнопку "Удалить".

После этого в редакторе открывается окно нового советника с заданными параметрами. Файл с исходным текстом (*.MQ4) советника автоматически помещается в папку /EXPERTS клиентского терминала. С этого момента можно приступить к написанию кода эксперта.

По завершении разработки необходимо скомпилировать советник. Для этого в редакторе советников необходимо выполнить команду меню "Файл — Компилировать", нажать клавишу F5 или кнопку  панели инструментов. В результате успешной компиляции создается исполняемый файл программы с расширением *.EX4, автоматически помещаемый в папку /EXPERTS. Список скомпилированных экспертов можно просмотреть в [окне "Навигатор — Советники"](#) клиентского терминала. Если компиляция не была успешно

завершена, пиктограмма эксперта будет закрашена серым цветом. Это означает, что его использовать нельзя.

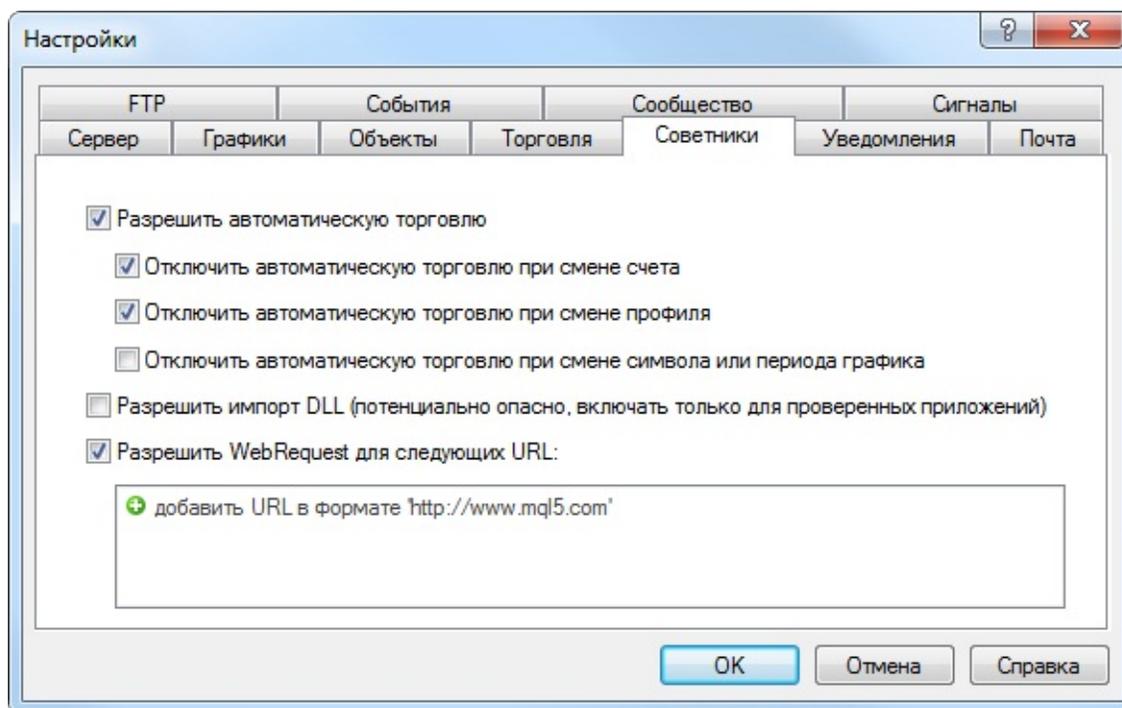
Редактирование советников

Чтобы приступить к редактированию уже существующего советника из терминала, необходимо выполнить команду "Изменить" контекстного меню [окна "Навигатор — Советники"](#). При этом откроется редактор советников, в который уже будет загружен исходный текст выбранного эксперта. После изменения исходного текста советника необходимо повторно скомпилировать его и получить новый исполняемый EX4-файл. В противном случае в терминале будет использоваться неизменная, предыдущая версия эксперта.

Внимание: если компиляция не была успешно завершена, пиктограмма эксперта будет закрашена серым цветом. Это означает, что его использовать нельзя.

Настройка

Перед началом использования советников необходимо произвести их предварительную настройку. Общие для всех экспертов параметры работы задаются в [окне настройки клиентского терминала](#). Это окно можно открыть командой [меню "Сервис — Настройки"](#) или при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+O.



Для настройки параметров работы экспертов необходимо выбрать вкладку "Советники". В ней доступны:

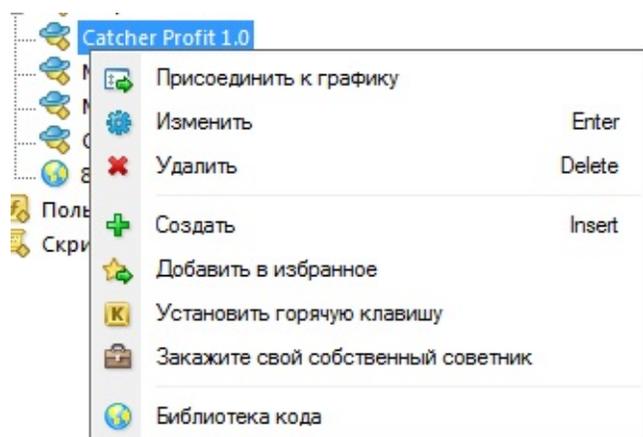
- **Разрешить автоматическую торговлю** — эта опция позволяет разрешить или запретить проведение торговых операций с помощью [советников](#) и [скриптов](#). Если ее отключить, то советники и скрипты будут работать, однако не смогут совершать торговых операций. Такое ограничение бывает полезно при тестировании аналитических способностей экспертов в режиме реального времени (не путать с тестированием на исторических данных). Разрешать и запрещать автоматическую торговлю можно также при помощи кнопки Авто-торговля на панели инструментов терминала.
- **Отключить автоматическую торговлю при смене счета** — эта опция представляет собой защитный механизм, отключающий торговлю советниками и скриптами при смене торгового счета. Она бывает полезна, например, при переключении с демонстрационного счета на реальный.
- **Отключить автоматическую торговлю при смене профиля** — в [профилях](#) сохраняется большое количество информации о текущих настройках всех графиков в рабочей области. В частности, в профилях сохраняется информация о прикрепленных советниках. [Эксперты](#), входящие в состав профиля, с приходом нового тика начнут

работать. Включив эту опцию (выставив флажок), можно не допустить совершение торговых операций экспертами при смене профиля.

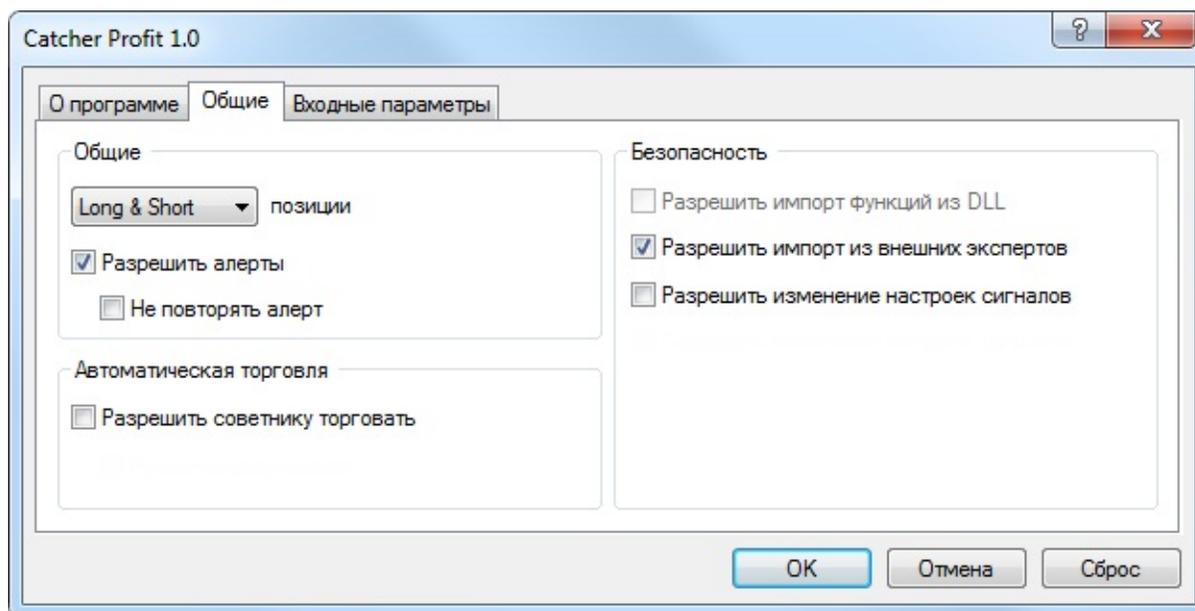
- **Отключить автоматическую торговлю при смене символа или периода графика** — если данная опция включена, то при изменении символа или периода графика, к которому прикреплен эксперт, этому эксперту будет автоматически запрещено совершать торговые операции.
- **Разрешить импорт DLL** Для расширения функциональности советники могут использовать DLL-библиотеки. Выставив этот флажок, можно использовать такие библиотеки без каких-либо ограничений. Если эта опция отключена, ни один эксперт не сможет воспользоваться внешними DLL-библиотеками. Рекомендуется запрещать импорт при работе с неизвестными экспертами.
- **Разрешить WebRequest для следующих URL**
В языке MQL4 функция WebRequest() позволяет получать и отправлять информацию с вебсайтов с помощью GET и POST запросов. Чтобы разрешить MQL4-программе осуществлять такие запросы, необходимо включить опцию "Разрешить WebRequest для следующих URL" и явным образом вручную прописать URL-адреса доверенных сайтов. Из соображения безопасности данная опция по умолчанию отключена.

Запуск

После [настройки общих параметров](#), можно запускать эксперты. Для этого достаточно лишь присоединять советник к графику. Команда "Присоединить к графику" контекстного меню окна "[Навигатор — Советники](#)" или двойной клик левой кнопкой мыши на выбранном эксперте в том же окне позволяют наложить его на активный график.



Более того, при помощи технологии "Drag'n'Drop" можно наложить советник на любой график. При этом на экране появится окно индивидуальных настроек советника.

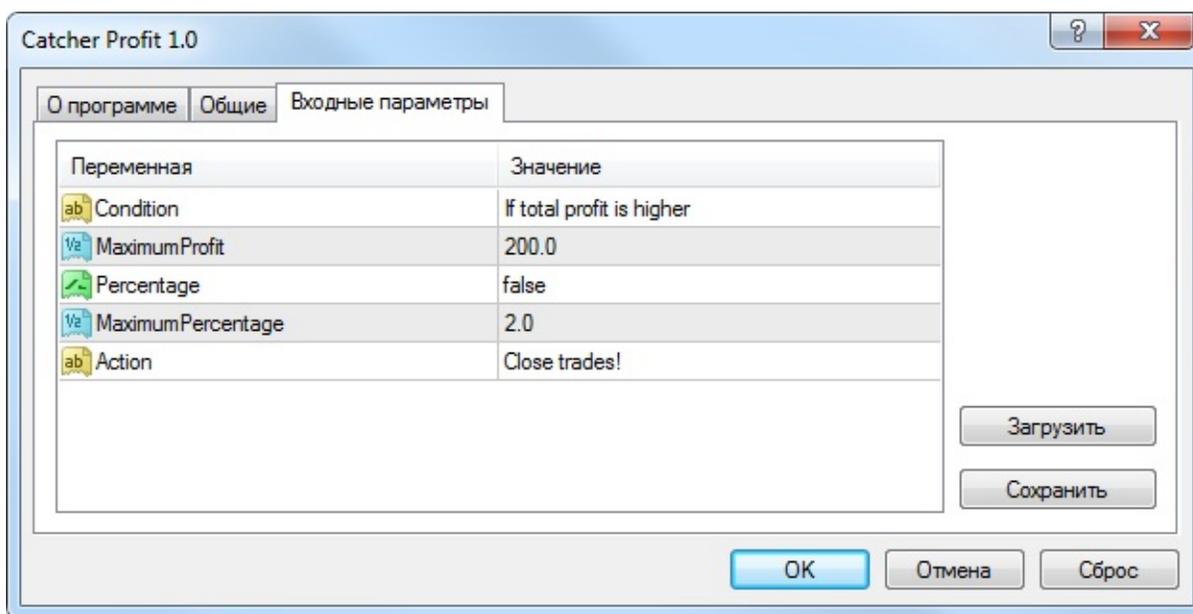


Во вкладке "Общие" можно:

- **Позиции** — выбрать направление открытия позиций:
 - **Long&Short** — в обе стороны;
 - **Only Long** — только на покупку;
 - **Only Short** — только на продажу.
- **Разрешить сигналы** — разрешить/запретить советнику подавать сигналы;
- **Не повторять сигнал** — запретить подачу сигналов о событиях после поступления первого сигнала;

- **Разрешить советнику торговать** — разрешить/запретить проведение торговых операций в реальном времени. Следует иметь в виду, что даже если эта опция включена, советнику может быть запрещено торговать [общими настройками терминала](#).
- **Разрешить импорт DLL** — разрешить/запретить импорт функций из DLL-файлов;
- **Разрешить импорт внешних экспертов** — разрешить/запретить вызов функций из внешних экспертов.
- **Разрешить изменение настроек сигналов** — данная опция разрешает/запрещает MQL4-программе [подписываться и отписываться от Сигналов](#), а также изменять [настройки сигналов](#). Функции работы с базой сигналов из MQL4-программ дают возможность самостоятельно анализировать качество сигналов, динамически управлять подпиской и регулировать риски. Подробная информация о функциях управления сигналами приведена в [Справочнике по MQL4](#).

Во вкладке "Входные параметры" можно изменить внешние переменные эксперта.



К ним относятся переменные класса `extern`. Чтобы изменить параметр необходимо дважды кликнуть левой кнопкой мыши на его значении и записать новое. При этом можно изменять значение каждой переменной или загрузить уже сохраненный набор входных параметров (кнопка "Загрузить"). Сохранить текущий набор внешних переменных можно при помощи одноименной кнопки.

Кнопка "Сброс" возвращает все настройки по умолчанию. Во вкладке "Общие" выставляются заданные в [настройках терминала параметры](#). А в качестве входных переменных выставляются параметры, указанные в исходном тексте программы. Чтобы подтвердить прикрепление советника с заданными параметрами, необходимо нажать кнопку "ОК". А отменить наложение эксперта можно нажав одноименную кнопку.

Внимание: индивидуальную настройку можно производить для уже прикрепленных экспертов. Однако, пока идет текущее исполнение, открыть страницу свойств советника нельзя. Это можно сделать только в промежутках между вызовами функции `start()`. При этом эксперт запускаться не будет, пока открыты его свойства. Если были изменены входные

параметры советника, то по нажатии кнопки "ОК" происходит переинициализация эксперта с новыми входными параметрами.

После настройки эксперта произойдет его инициализация и с приходом нового тика советник начнет исполняться. Свидетельством прикрепления советника является появление в правом верхнем углу графика имени эксперта и значка — смайлика. Если в [настройках эксперта](#) запрещено торговать, то вместо смайлика появится L. Крестик (û) означает, что все эксперты отключены.

Внимание: к одному графику можно присоединить только один советник. При наложении второго советника, первый удаляется.

Завершение работы

Чтобы завершить работу эксперта, необходимо удалить его с графика. Перед завершением работы производится деинициализация эксперта. Для удаления эксперта с графика необходимо выполнить команду [контекстного меню графика](#) "Советники — Удалить" либо присоединить к графику другой советник. Кроме того, советник может удаляться с графика при смене [профиля или шаблона](#).

Внимание:

- при выключении клиентского терминала происходит завершение работы всех экспертов;
- при закрытии графика происходит завершение прикрепленного к нему советника;
- при наложении второго советника, первый удаляется после подтверждения;
- удаление советника из [окна "Навигатор"](#) не завершает работу одноименного наложенного на график эксперта;
- отключение советников в [настройках клиентского терминала](#) не является гарантией полного отключения экспертов. Эта опция прекращает запуск функции start() каждого советника, но функция init() продолжает выполняться.



Тестирование стратегий

Терминал позволяет не только писать советники, но и [тестировать](#) их перед использованием. Эта полезная функция позволяет проверить работоспособность и эффективность механической торговой системы на исторических данных. Тестирование дает возможность приступить к автотрейдингу, зная об особенностях поведения эксперта в различных рыночных условиях. Для этих целей в терминал встроено специальное [окно "Тестер"](#). При помощи этого окна можно также [оптимизировать входные параметры экспертов](#).



Настройка

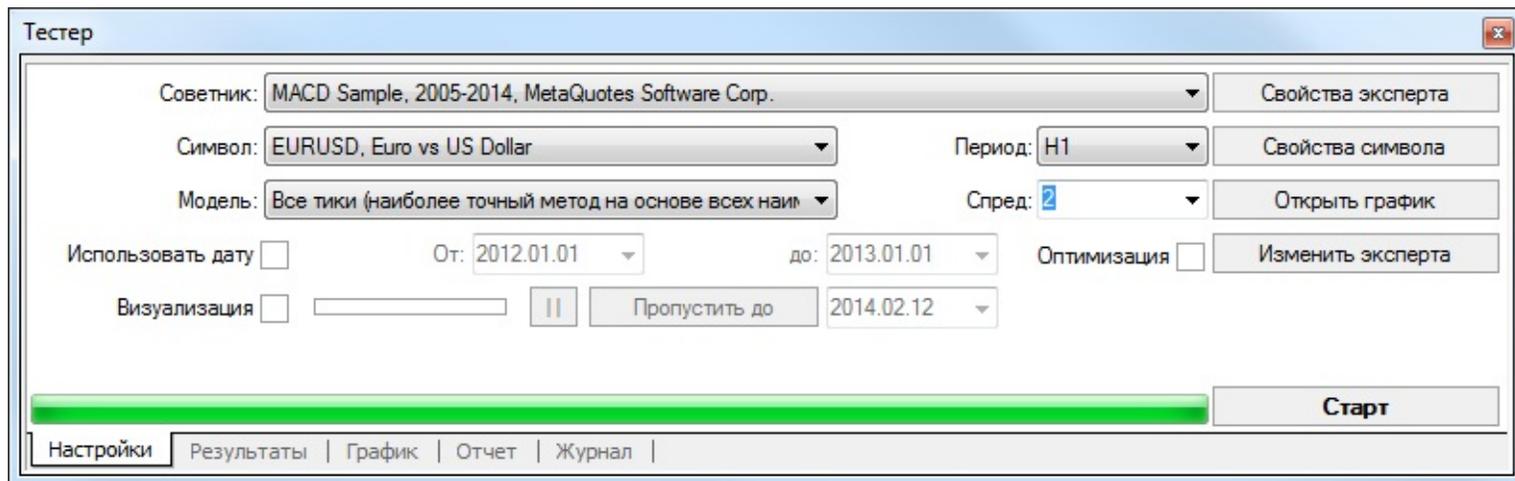
Прежде чем приступать к тестированию советников, необходимо произвести настройку. Это означает, что следует:

- [выбрать советник и задать его входные параметры](#)
- [выбрать финансовый инструмент и его период](#)
- [выбрать один из трех способов моделирования баров](#)
- [задать временной диапазон тестирования \(необязательно\)](#)

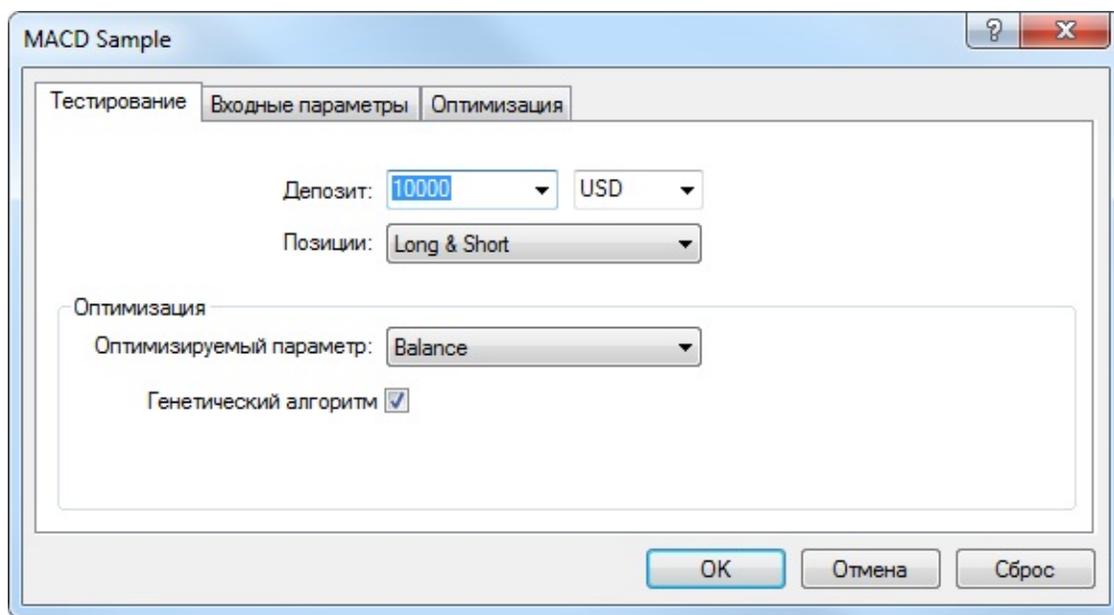
Для тестирования и оптимизации советников в терминале используется специальное [окно "Тестер"](#). Все вышеперечисленные параметры задаются во вкладке "Настройка" этого окна.

Советник и его параметры

В поле окна "Тестер — Советники" необходимо выбрать советник для тестирования. В этом поле нельзя выбрать любой файл советника. Здесь могут быть только доступные в клиентском терминале эксперты. Для этого они должны быть скомпилированными и находиться в папке /EXPERTS.



После того как выбран советник, необходимо провести дополнительную настройку тестирования и входных параметров. Это можно сделать нажатием кнопки "Свойства эксперта".



При этом появится новое окно с тремя вкладками:

- **Тестирование** — в этой вкладке задаются общие параметры тестирования. К ним относятся объем и валюта начального депозита, которые указываются в одноименных полях. Именно этим депозитом будет оперировать советник при тестировании. В этой вкладке также выбираются типы открываемых при тестировании позиций: Only Long — открывать только длинные позиции; Only Short — только короткие; Long and Short — открывать позиции в обе стороны. Каков бы ни был алгоритм советника, он будет открывать позиции только в заданных направлениях. Также можно включить генетический алгоритм оптимизации и выбрать оптимизируемый параметр (максимизация по значению баланса, фактора прибыльности, математического ожидания выигрыша либо минимизация по значению максимальной просадки или процента просадки).
- **Входные параметры** — здесь в виде таблицы приводится список всех входных параметров. Входными параметрами называются переменные, которые влияют на работу эксперта и могут быть изменены прямо из клиентского терминала. Для изменения этих параметров нет необходимости изменять код эксперта. Количество входных переменных может варьироваться от эксперта к эксперту. При тестировании входные параметры советника задаются в поле "Значение". Данные, записываемые в полях "Старт", "Шаг" и "Стоп", не влияют на тестирование советника и необходимы лишь для [оптимизации его параметров](#). Работа с этими параметрами описывается в [разделе "Настройка оптимизации советников"](#).
- **Оптимизация** — настройки в этой вкладке позволяют управлять ограничениями проходов тестирования при оптимизации. Изменения параметров в этой вкладке не влияют на однократные тестирования эксперта.

Финансовый инструмент и его период

Чтобы приступить к тестированию, недостаточно лишь выбрать советник и настроить его. Необходимо также выбрать финансовый инструмент и период (таймфрейм) для тестирования. Все тестирование будет проходить именно на этих данных. При тестировании можно выбрать один из доступных в терминале инструментов или использовать внешний файл данных. В тестировании используются файлы исторических данных формата *.FXT, которые записываются в директории /TESTER. Эти файлы автоматически создаются при тестировании, если был выбран имеющийся в терминале инструмент.

Финансовый инструмент задается в поле "Символ", а таймфрейм — в поле "Период". Если файла данных по этому инструменту, периоду и методу моделирования не существует, он будет создан автоматически. При отсутствии исторических данных по инструменту и периоду, тестер автоматически скачает 512 последних баров истории.

Внимание: если по инструменту имеются какие-либо данные за пределами последних 512 баров, произойдет автоматическое скачивание исторических данных до самого последнего имеющегося бара. Это может вызвать резкое увеличение входящего трафика.

Методы моделирования

Исторические данные в терминале сохраняются только как бары и представляют собой записи в [виде TOHLCV \(формат HST\)](#). Эти данные могут использоваться для моделирования динамики цен при тестировании советников. В некоторых случаях для тестирования такой информации бывает недостаточно. Например, на дневном таймфрейме колебания цен внутри бара могут привести к срабатыванию советника. В то же время при тестировании срабатывания может не произойти. Иными словами, тестирование советника на основе одних только баров иногда бывает неточным и может дать ложное представление об эффективности эксперта.

Терминал позволяет тестировать советники с использованием различных методов моделирования исторических данных. За счет использования исторических данных более мелких периодов можно представлять колебания цен внутри баров, то есть динамика цен будет эмулироваться более точно. Например, при тестировании советника на часовых данных, динамику цен внутри бара можно смоделировать на основе минутных данных. Таким образом, моделирование существенно приближает исторические данные к реальным колебаниям цен и делает тестирование советников более достоверным.

Для тестирования можно выбрать один из трех методов моделирования исторических данных:

- **По ценам открытия (быстрый метод на сформировавшихся барах)** Некоторые механические торговые системы не зависят от особенностей внутрибарного моделирования, они торгуют на сформировавшихся барах. То, что текущий ценовой бар полностью сформировался, можно узнать по появлению следующего. Именно для таких экспертов предназначен этот режим моделирования.

В этом режиме сначала моделируется открытие бара (Open = High = Low = Close, Volume=1), что дает эксперту возможность точно идентифицировать окончание формирования предыдущего ценового бара. Именно на этом зарождающемся баре

запускается тестирование эксперта. На следующем шаге выдается уже полностью сформированный текущий бар, но на нем тестирование не производится!

- **Контрольные точки (используется ближайший меньший таймфрейм)**

Метод моделирования контрольных точек предназначен для грубой оценки экспертов, торгующих внутри бара. Для этого метода необходимо наличие исторических данных ближайшего меньшего периода (таймфрейма). В некоторых случаях имеющиеся данные меньшего таймфрейма не полностью покрывают временной диапазон тестируемого таймфрейма. При отсутствии данных меньшего таймфрейма развитие бара генерируется на основе predetermined волновых шаблонов, как это было в предыдущей, третьей версии клиентского терминала MetaTrader 3.

Как только появляются исторические данные меньшего таймфрейма, то интерполяция применяется уже к этим данным. Однако точно существующие цены OHLC меньшего таймфрейма выступают в качестве контрольных точек. В большинстве случаев результаты тестирования экспертов по методу контрольных точек могут приниматься во внимание только как оценочные, а не как окончательные. Такие результаты имеют промежуточный оценочный характер.

- **Все тики (на основе всех наименьших доступных периодов)**

Этот режим позволяет наиболее точно смоделировать движение цены внутри бара. В отличие от "контрольных точек", потиковый метод использует для генерации данные не только ближайшего меньшего таймфрейма, но и всех доступных меньших таймфреймов. При этом, если для какого-то временного диапазона одновременно существуют данные более, чем одного таймфрейма, для генерации используются данные самого меньшего таймфрейма. Так же, как и в предыдущем методе, генерируются контрольные точки на основе данных OHLC наименьшего доступного таймфрейма. Для генерации движения цены между контрольными точками также используется интерполяция на основе predetermined шаблонов, поэтому крайне желательно наличие минутных данных, покрывающих весь диапазон тестирования. Возможна ситуация, когда генерируется несколько одинаковых тиков подряд. В этом случае дублирующиеся котировки фильтруются, и фиксируется объем последней из таких котировок.

Необходимо учитывать очень большой возможный объем сгенерированных потиковых данных. Это может сказаться на потребляемых ресурсах операционной системы и на скорости тестирования.

Внимание:

- не рекомендуется запускать потиковое тестирование при отсутствии более мелких таймфреймов, полностью покрывающих исследуемый период, иначе тестирование будет неточным;
- моделирование по контрольным точкам в основном используется при оптимизации

Качество моделирования можно проверить в окне "Отчет". Для этого предназначено поле "Качество моделирования" и цветная полоса. Полоса представляет собой схематичное отображение процесса моделирования. Она может быть трех цветов:

1. **Серый** — эта часть имеющихся данных не участвовала в тестировании. Серый цвет может появиться, если для тестирования был указан диапазон дат (описано ниже);
2. **Красный** — на этом отрезке моделирование не проводилось за неимением данных более мелкого периода. При этом использовались только данные выбранного для тестирования таймфрейма;
3. **Зеленый** — на данном участке моделирование проводилось. Причем, чем ярче цвет, тем более качественным было моделирование. Например, при тестировании на периоде H1 темно-зеленая полоса может свидетельствовать о том, что для тестирования использовались данные периода M30, а самая яркая — об использовании данных периода M1.

В клиентском терминале в истории ценовых данных сохраняются только цены Bid. Для моделирования цен Ask в тестере стратегий по умолчанию используется текущий спред инструмента на момент запуска тестирования. Однако пользователь может задать собственное значение спреда для тестирования в поле "Спред".

Временной диапазон

Диапазон дат позволяет тестировать советники не на всех имеющихся данных, а лишь на выбранном временном отрезке. Это бывает удобным при необходимости исследовать отдельную часть исторических данных. Ограничение диапазона дат можно использовать не только при тестировании эксперта, но и при генерации тестирующей последовательности баров (файла смоделированных данных, используемого для тестирования). Очень часто нет необходимости генерировать данные всей истории, особенно при потиковом моделировании, когда объем неиспользуемых данных может быть очень большим. Поэтому если при первоначальной генерации тестирующей последовательности была включена возможность использования диапазона дат, то бары, выходящие за пределы указанного диапазона, не генерируются, а просто переписываются в выходную последовательность. Данные не исключаются из последовательности, чтобы оставалась возможность правильно посчитать индикаторы на всей полученной истории. Необходимо заметить, что первые 100 баров также не генерируются. Это ограничение не зависит от установленного диапазона дат.

Чтобы включить ограничение по датам, необходимо выставить флажок "Использование дат" и указать требуемые значения в полях "От" и "До". После того, как произведены все настройки, можно нажать кнопку "Старт" и начать тестирование. После начала тестирования в нижней части окна можно просмотреть ориентировочное время завершения этого процесса.

Визуализация тестирования

Если включить флажок ""Визуализация", то после нажатия на кнопку "Старт"

автоматически будет открыт график, на котором будет проигрываться смоделированная последовательность тиков. Скорость проигрывания можно регулировать. Можно приостановить проигрывание, нажав на кнопку "||". Повторное нажатие на эту кнопку возобновляет поступление смоделированных тиков. Нажатие на клавишу F12 вызывает моментальное появление следующего тика даже в состоянии паузы. Визуализацию можно пропустить до определенной даты. После установки нужной даты и нажатия на кнопку "Пропустить до" визуализация прекращается и возобновляется после достижения тестером указанной даты.

Внимание: если выставлен флажок "Оптимизация", по нажатии кнопки "Старт" вместо тестирования будет производиться [оптимизация параметров советника](#).



Результаты

После завершения тестирования можно посмотреть его результаты во вкладках: "Результаты", "График", "Отчет" и "Журнал".

Результаты

№	Время	Тип	Ордер	Объём	Цена	S / L	T / P	Прибыль	Баланс
1	2011.06.07 06:00	buy	1	0.10	1.45994		1.46044		
2	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45995	1.46044		
3	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45996	1.46044		
4	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45997	1.46044		
5	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45998	1.46044		
6	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.45999	1.46044		
7	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.46000	1.46044		
8	2011.06.07 06:19	modify	1	0.10	1.45994	1.46001	1.46044		

Настройки | Результаты | График | Отчет | Журнал

В этой вкладке в виде таблицы представлена информация обо всех проведенных торговых операциях:

- **Номер** — порядковый номер торговой операции;
- **Время** — время совершения операции;
- **Тип** — тип совершенной операции (sell, buy, s/l, t/p, modify, close at stop и так далее);
- **Ордер** — номер тикета торговой позиции или отложенного ордера (не путать с номером торговой операции, который описан выше);
- **Объем** — количество лотов, участвовавших в операции;
- **Цена** — цена инструмента при совершении операции;
- **S/L** — значение ордера Стоп Лосс. Отсутствие записей в этом поле свидетельствует о том, что ордер не выставлялся;
- **T/P** — значение ордера Тейк Профит. Отсутствие записей в этом поле свидетельствует о том, что ордер не выставлялся;
- **Прибыль** — прибыль/убыток. Значение прибыли/убытка проставляется только при закрытии позиций;
- **Баланс** — значение баланса. Значение баланса записывается только при закрытии позиций.

Кликнув левой кнопкой мыши на любом заголовке столбца, можно отсортировать все записи в таблице по убыванию или по возрастанию. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать выбранные строки

результатов в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. Если не выбрано ни одной строки, то в буфер обмена скопируется вся таблица. Также, чтобы скопировать всю таблицу в буфер обмена, можно выполнить команду "Копировать все". Отчет о результатах тестирования можно сохранить в HTML-файле на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как отчет". Команды "Установить начальную дату" и "Установить конечную дату" позволяют задать временной диапазон тестирования. При этом даты выбранных операций записываются в поля "Использовать дату от:" и "Использовать дату до:" в [настройках тестирования](#). Это бывает полезным при необходимости тщательно протестировать советник или провести оптимизацию его параметров на данном диапазоне.

График



Во вкладке "График" автоматически рисуется график состояния баланса счета (синяя линия — "Баланс") и общего состояния счета с учетом открытых позиций (зеленая линия — "Средства"). Если на графике отображается лишь одна линия баланса, значит, линии "Баланс" и "Средства" совпадают на всем протяжении тестирования. График позволяет более наглядно отследить динамику результатов торговли при тестировании. Если в процессе тестирования происходило изменение размера лотов, в нижней части графика также появляется гистограмма изменения лотов.

Двойной клик левой кнопкой мыши на любой точке графика производит переключение во вкладку ["Результаты"](#) и выбирает соответствующую строку. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать изображение графика в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. График можно также сохранить в виде GIF-файла на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как рисунок" или нажать клавиши-акселераторы Ctrl+S. Команды "Установить начальную дату" и "Установить конечную дату" позволяют задать временной диапазон тестирования. При этом даты выбранных операций записываются в поля "Использовать дату от:" и "Использовать дату до:" во [вкладке настроек тестирования](#). Это бывает полезным, если необходимо тщательно протестировать советник или провести оптимизацию его параметров на данном временном диапазоне.

Отчет

Тестер					
Баров в истории	16447	Смоделировано тиков	39784126	Качество моделирования	40.94%
Ошибки рассогласо...	42				
Начальный депозит	10000.00			Спред	2
Чистая прибыль	581.43	Общая прибыль	4476.79	Общий убыток	-3895.36
Прибыльность	1.15	Матожидание выигрыша	0.51		
Абсолютная просадка	514.89	Максимальная просадка	972.93 (8.94%)	Относительная просадка	8.94% (972.93)
Всего сделок	1131	Короткие позиции (% вы...	598 (95.82%)	Длинные позиции (% вы...	533 (98.12%)
		Прибыльные сделки (% о...	1096 (96.91%)	Убыточные сделки (% от ...	35 (3.09%)
	Самая большая	прибыльная сделка	5.30	убыточная сделка	-475.87
	Средняя	прибыльная сделка	4.08	убыточная сделка	-111.30
Настройки Результаты График Отчет Журнал					

Во вкладке "Отчет" представлены обобщенные результаты тестирования советника и некоторые ключевые показатели. Такие отчеты позволяют быстро сравнивать между собой различные эксперты. В отчетах публикуются следующие данные:

- **Баров в истории** — количество смоделированных исторических данных в барах;
- **Смоделировано тиков** — количество смоделированных тиков;
- **Качество моделирования** — качество смоделированных в процессе тестирования тиков в процентах. Моделирование схематично отображается в виде полосы в следующей строке отчета. Эта полоса может быть трех цветов:
 - **Серый** — эта часть имеющихся данных не участвовала в тестировании. Серый цвет может появиться, если был указан диапазон дат в [настройках тестирования](#);
 - **Красный** — на этом отрезке моделирование не проводилось за неимением данных более мелкого периода. При этом использовались только данные выбранного в [настройках тестирования](#) периода;
 - **Зеленый** — моделирование на данном участке проводилось. Причем, чем ярче цвет, тем более качественным было моделирование. Например, при тестировании на периоде H1 темно-зеленая полоса может свидетельствовать о том, что для тестирования использовались данные тридцатиминутного периода M30, а самая яркая — об использовании минутных данных;

Внимание: если в качестве метода моделирования в [настройках тестирования](#) был выбран самый быстрый способ ("по ценам открытия"), вся полоса будет красной. При этом в графе "Качество моделирования" будет записано "n/a" — моделирование не проводилось;

- **Начальный депозит** — объем начального депозита;
- **Чистая прибыль** — финансовый результат всех сделок. Этот показатель представляет собой разность "Общей прибыли" и "Общего убытка";
- **Общая прибыль** — сумма всех прибыльных сделок в денежных единицах;
- **Общий убыток** — сумма всех убыточных сделок в денежных единицах;
- **Прибыльность** — отношение общей прибыли к общему убытку в процентах. Единица

означает, что сумма прибылей равна сумме убытков;

- **Матожидание выигрыша** — математическое ожидание выигрыша. Этот статистически рассчитываемый показатель отражает среднюю прибыльность/убыточность одной сделки. Также можно считать, что он отражает предполагаемую прибыльность/убыточность следующей сделки;
- **Абсолютная просадка** — наибольший убыток ниже значения начального депозита;
- **Максимальная просадка** — наибольший убыток от локального максимума в валюте депозита и в проценте от депозита;
- **Относительная просадка** — наибольший убыток в процентах от максимального значения эквити и соответствующая ему денежная величина;
- **Всего сделок** — общее количество торговых позиций;
- **Короткие позиции (% выигравших)** — количество коротких позиций и процент прибыльных коротких позиций;
- **Длинные позиции (% выигравших)** — количество длинных позиций и процент прибыльных длинных позиций;
- **Прибыльные сделки (% от всех)** — количество прибыльных торговых позиций и их доля в общем количестве сделок, в процентах;
- **Убыточные сделки (% от всех)** — количество убыточных торговых позиций и их доля в общем количестве сделок, в процентах;
- **Самая большая прибыльная сделка** — наибольшая прибыль среди всех прибыльных позиций;
- **Самая большая убыточная сделка** — наибольший убыток среди всех убыточных позиций;
- **Средняя прибыльная сделка** — усредненное значение прибыли за сделку (сумма прибылей, поделенная на количество прибыльных сделок);
- **Средняя убыточная сделка** — усредненное значение убытков за сделку (сумма убытков, поделенная на количество убыточных сделок);
- **Максимальное количество непрерывных выигрышей (прибыль)** — наиболее длинная серия прибыльных торговых позиций и сумма их выигрышей;
- **Максимальное количество непрерывных проигрышей (убыток)** — наиболее длинная серия убыточных торговых позиций и сумма их проигрышей;
- **Максимальная непрерывная прибыль (число выигрышей)** — максимальная прибыль за одну серию прибыльных сделок и соответствующее ей количество прибыльных сделок;
- **Максимальный непрерывный убыток (число проигрышей)** — максимальный убыток за одну серию убыточных сделок и соответствующее ему количество убыточных сделок;
- **Средний непрерывный выигрыш** — среднее количество прибыльных позиций в

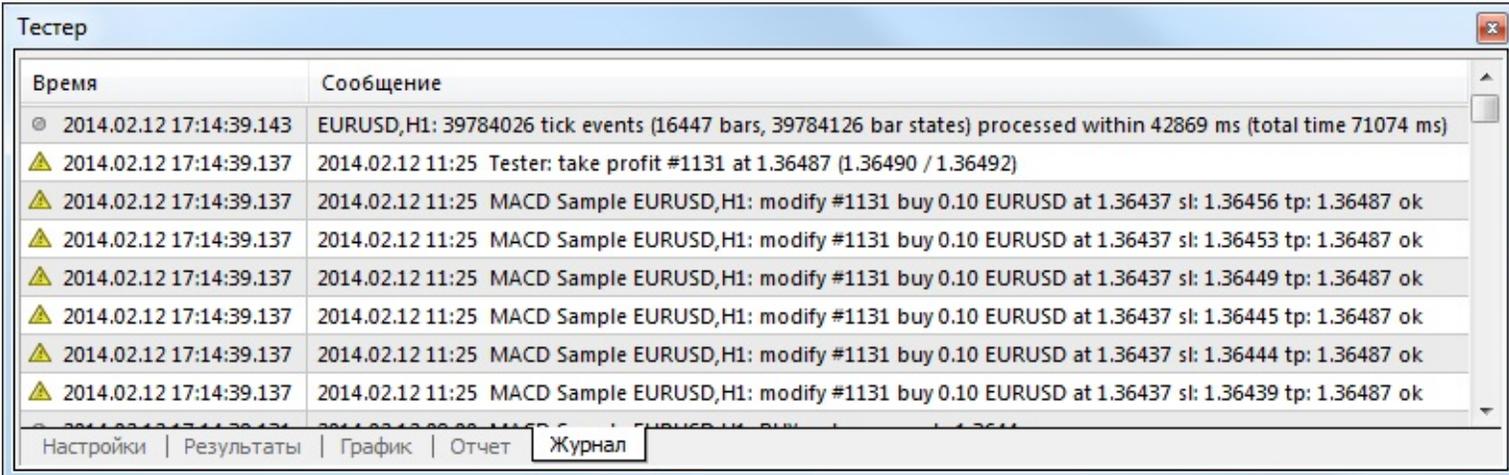
непрерывных прибыльных сериях;

- **Средний непрерывный проигрыш** — среднее количество убыточных позиций в непрерывных убыточных сериях.

Этот отчет можно скопировать в буфер обмена или сохранить на жестком диске в виде HTML-файла. Для этого необходимо выполнить команды контекстного меню "Скопировать" и "Сохранить как отчет" соответственно. Скопировать отчет в буфер обмена можно также при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+C.

Вкладка "Журнал"

Во вкладке "Журнал" автоматически публикуются сообщения о ходе тестирования советника, включая все торговые операции. Этот журнал идентичен [журналу окна "Терминал — Эксперты"](#), за исключением того, что в окне тестера публикуются сообщения, связанные с тестированием советника, а не с его работой на рынке. После окончания тестирования эти данные выводятся в отдельный каталог /TESTER/LOGS. Файлы журнала тестирования хранятся в каталоге /EXPERTS/LOGS, имя файлов соответствует дате формирования журнала — YYYYMMDD.LOG.



Время	Сообщение
2014.02.12 17:14:39.143	EURUSD,H1: 39784026 tick events (16447 bars, 39784126 bar states) processed within 42869 ms (total time 71074 ms)
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 Tester: take profit #1131 at 1.36487 (1.36490 / 1.36492)
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36456 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36453 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36449 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36445 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36444 tp: 1.36487 ok
2014.02.12 17:14:39.137	2014.02.12 11:25 MACD Sample EURUSD,H1: modify #1131 buy 0.10 EURUSD at 1.36437 sl: 1.36439 tp: 1.36487 ok

Контекстное меню данной вкладки позволяет выполнить следующие команды:

-  **Открыть** — открыть папку, содержащую лог-файлы журнала. При выполнении данной команды также происходит сброс текущих записей журнала в лог-файлы. Данные файлы хранятся в каталоге /TESTER/LOGS клиентского терминала. Имена файлов соответствуют дате формирования журнала — ГГГГММДД.LOG. Таким образом можно посмотреть предыдущие записи о работе терминала, во вкладке "Журнал" отображаются только последние записи;
-  **Копировать** — скопировать строку с информацией в буфер обмена для использования в других приложениях;
- **Стереть все журналы** — удалить все журналы тестера стратегий (/TESTER/LOGS). При выполнении данной команды удаляются все файлы журналов из указанной папки, а также очищается данная вкладка;
-  **Просмотр** — открыть окно специальной программы для [просмотра лог-файлов](#);

- **Автопрокрутка** — при включении данной опции, каждый раз при появлении очередного сообщения в журнале, список записей будет автоматически прокручиваться к последней.
- **Авторазмер** — при включении данной опции размеры столбцов таблицы будут выбираться автоматически при изменении размера окна;
- **Сетка** — включить/выключить разделители полей в таблице.



Файлы истории FXT

В своей работе тестер использует файл *.FXT со сгенерированной последовательностью баров. Каждая запись сгенерированной последовательности представляет собой состояние бара на тот или иной момент времени в пределах одного бара. Проводя моделирование баров, тестер берет из этого файла новые бары и обновляет текущий бар либо добавляет новый, если он только начал формироваться.

Ниже приведено краткое описание формата. Файл начинается с заголовка:

```
//+-----+ ||
//+-----+
struct TestHistoryHeader
{
int version; // 405
char copyright[64]; // copyright
char symbol[12];
int period;
int model; // for what modeling type was the ticks sequence generated
int bars; // amount of bars in history
time_t fromdate; // ticks generated from this date
time_t todate; // ticks generating stopped at this date
double modelquality; // modeling quality
//--- general parameters
char currency[12]; // currency base
int spread;
int digits;
double point;
int lot_min; // minimum lot size
int lot_max; // maximum lot size
int lot_step;
int stops_level; // stops level value
int gtc_pendings; // instruction to close pending orders at the end of day
//--- profit calculation parameters
double contract_size; // contract size
double tick_value; // value of one tick
double tick_size; // size of one tick
int profit_mode; // profit calculation mode { PROFIT_CALC_FOREX, PROFIT_CALC_CFD, PROFIT_CALC_FUTURES }
//--- swap calculation
int swap_enable; // enable swap
int swap_type; // type of swap { SWAP_BY_POINTS, SWAP_BY_DOLLARS, SWAP_BY_INTEREST }
double swap_long;
double swap_short; // swap overnight value
```

```

int swap_rollover3days; // three-days swap rollover
//---- margin calculation
int leverage; // leverage
int free_margin_mode; // free margin calculation mode { MARGIN_DONT_USE, MARGIN_USE_ALL, MARGIN_USE_PROFIT, M
int margin_mode; // margin calculation mode { MARGIN_CALC_FOREX, MARGIN_CALC_CFD, MARGIN_CALC_FUTURES, MAF
int margin_stopout; // margin stopout level
int margin_stopout_mode; // stop out check mode { MARGIN_TYPE_PERCENT, MARGIN_TYPE_CURRENCY }
double margin_initial; // margin requirements
double margin_maintenance; // margin maintenance requirements
double margin_hedged; // margin requirements for hedged positions
double margin_divider; // margin divider
char margin_currency[12]; // margin currency
//---- commission calculation
double comm_base; // basic commission
int comm_type; // basic commission type { COMM_TYPE_MONEY, COMM_TYPE_PIPS, COMM_TYPE_PERCENT }
int comm_lots; // commission per lot or per deal { COMMISSION_PER_LOT, COMMISSION_PER_DEAL }
//---- for internal use
int from_bar; // fromdate bar number
int to_bar; // todate bar number
int start_period[6]; // number of bar at which the smaller period modeling started
int set_from; // begin date from tester settings
int set_to; // end date from tester settings
//----
int freeze_level; // order's freeze level in points
int generating_errors;
//----
int reserved[60];
};

```

После этого идет массив сгенерированных баров:

```

#pragma pack(push,1)
struct TestHistory
{
time_t otm; // время бара
double open; // значения OHLCV
double low;
double high;
double close;
double volume;
time_t ctm; // текущее рабочее время внутри бара
int flag; // флаг запуска эксперта (0-бар модифицируем, а эксперта не запускаем)
};
#pragma pack(pop)

```

Тестирование индикаторов

Тестер стратегий в торговой платформе позволяет проверят работу не только советников, но и индикаторов. Для этого используется режим визуального тестирования. Поведение индикатора показывается на графике, который строится по смоделированной в тестере последовательности тиков.

В [магазине приложений Market](#) доступно множество индикаторов. Перед покупкой вы можете бесплатно протестировать эти индикаторы в тестере стратегий, скачав их демо-версию.

В данном разделе описывается настройка и [процесс тестирования](#) индикаторов.

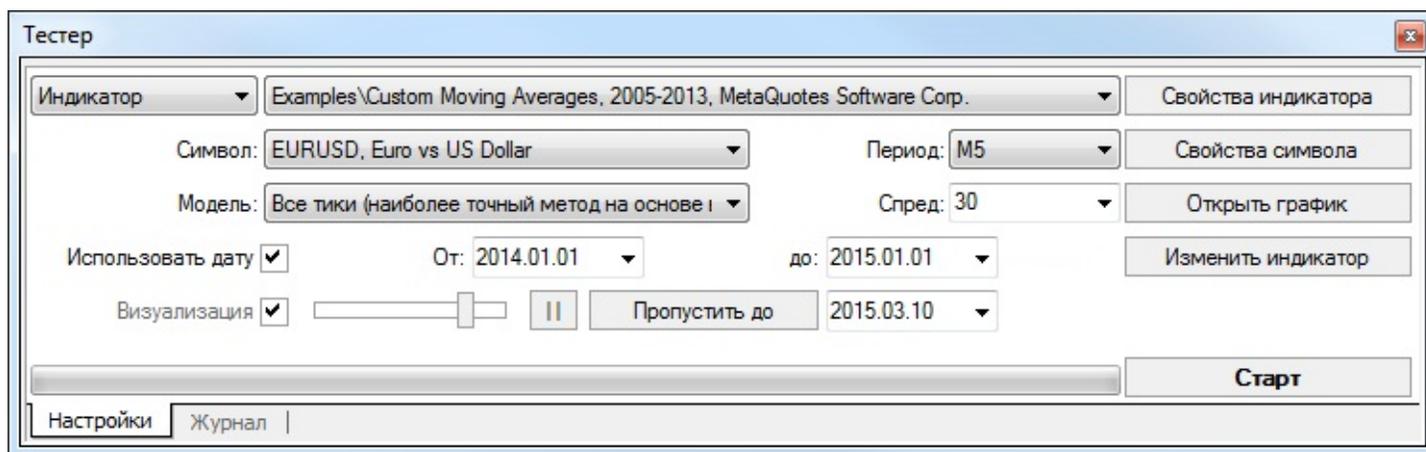
Настройка

- [Выбор индикатора и настройка параметров](#)
- [Финансовый инструмент и его период](#)
- [Методы моделирования](#)
- [Временной диапазон](#)

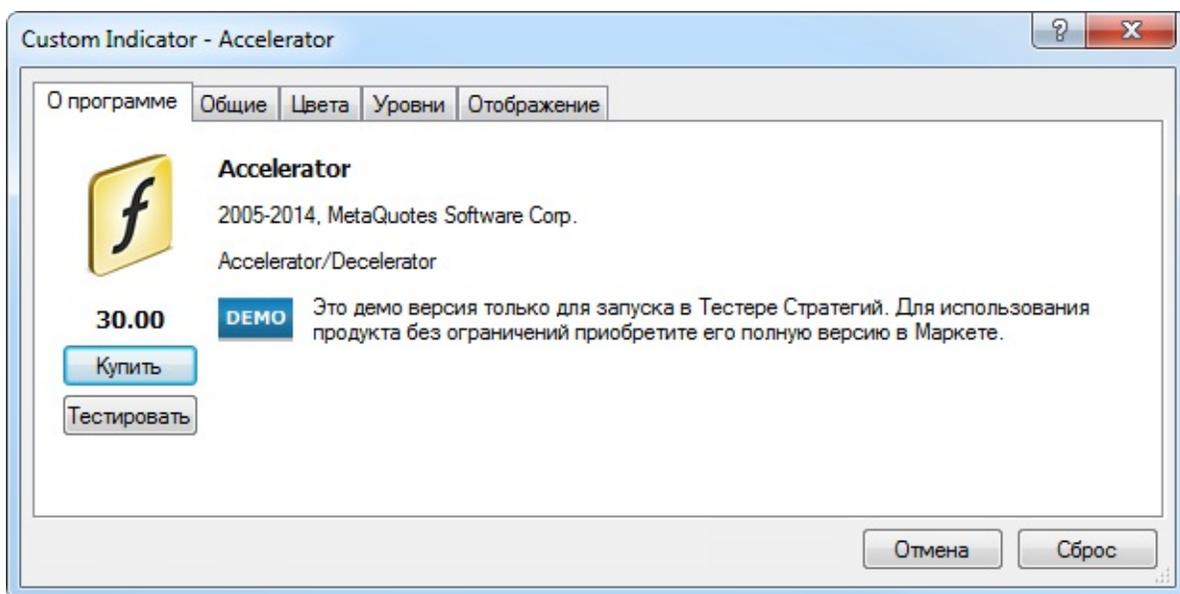
Выбор индикатора и настройка параметров

Чтобы перейти к тестированию индикаторов, в тестере стратегий выберите соответствующий тип программы — "Индикаторы". После этого в списке правее выберите нужный индикатор. В списке доступны все индикаторы, которые находятся в папке MQL4\Indicators терминала (включая подпапки).

При переключении к тестированию индикаторов режим визуализации включается автоматически.

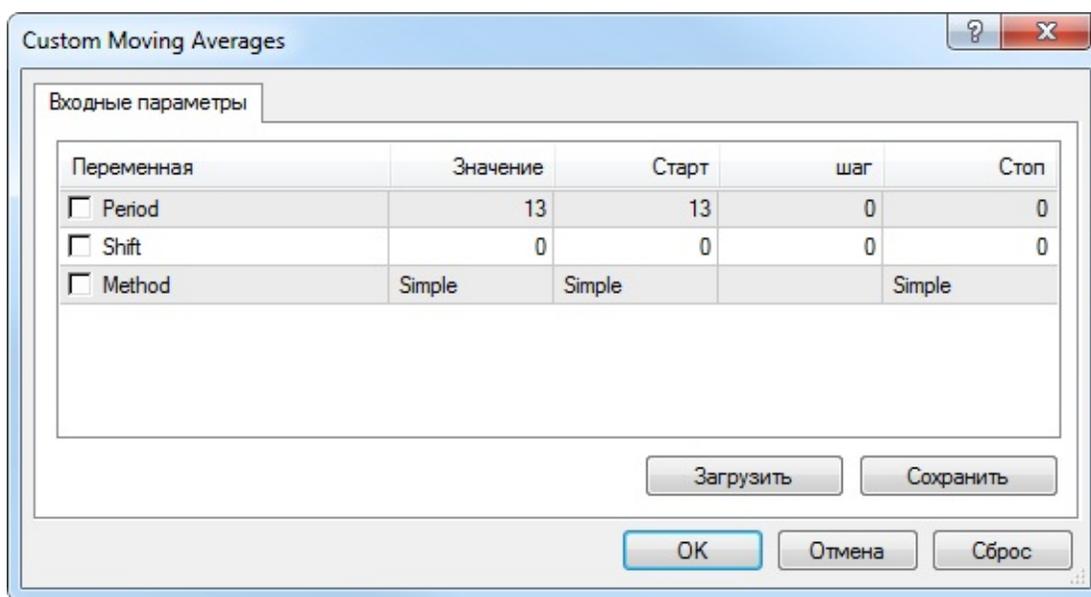


Если вас заинтересовал индикатор в [Маркете](#), вы можете его бесплатно протестировать перед покупкой. Скачайте демо-версию индикатора, дважды кликните на ней в [Навигаторе](#) и нажмите "Тестировать":



После этого индикатор будет выбран в тестере стратегий, вам останется только настроить параметры и запустить тестирование.

Если у индикатора есть входные параметры, их можно настроить перед началом тестирования. Нажмите "Свойства индикатора".



Финансовый инструмент и его период

Выберите финансовый инструмент и период (таймфрейм) для тестирования. Все тестирование будет проходить именно на этих данных. При тестировании можно выбрать один из доступных в терминале инструментов или использовать внешний файл данных. В тестировании используются файлы исторических данных формата *.FXT, которые записываются в директории /TESTER. Эти файлы автоматически создаются при тестировании, если был выбран имеющийся в терминале инструмент.

Финансовый инструмент задается в поле "Символ", а таймфрейм — в поле "Период". Если файла данных по этому инструменту, периоду и методу моделирования не существует, он будет создан автоматически. При отсутствии исторических данных по инструменту и периоду, тестер автоматически скачает 512 последних баров истории.

Внимание: если по инструменту имеются какие-либо данные за пределами последних 512

баров, произойдет автоматическое скачивание исторических данных до самого последнего имеющегося бара. Это может вызвать резкое увеличение входящего трафика.

Методы моделирования

Исторические данные в терминале сохраняются только как бары и представляют собой записи в [виде TOHLCV \(формат HST\)](#). Эти данные могут использоваться для моделирования динамики цен при тестировании. В некоторых случаях для тестирования такой информации бывает недостаточно. Например, на дневном таймфрейме колебания цен внутри бара могут привести к появлению сигнала. В то же время при тестировании появления может не произойти. Иными словами, тестирование индикатора на основе одних только баров иногда бывает неточным и может дать ложное представление об эффективности индикатора.

Терминал позволяет тестировать индикаторы с использованием различных методов моделирования исторических данных. За счет использования исторических данных более мелких периодов можно представлять колебания цен внутри баров, то есть динамика цен будет эмулироваться более точно. Например, при тестировании индикатора на часовых данных, динамику цен внутри бара можно смоделировать на основе минутных данных. Таким образом, моделирование существенно приближает исторические данные к реальным колебаниям цен и делает тестирование более достоверным.

Для тестирования можно выбрать один из трех методов моделирования исторических данных:

- По ценам открытия (быстрый метод на сформировавшихся барах)
- Контрольные точки (используется ближайший меньший таймфрейм)
- Все тики (на основе всех наименьших доступных периодов)

Подробная информация о методах моделирования представлена в разделе ["Тестирование стратегий"](#).

В клиентском терминале в истории ценовых данных сохраняются только цены Bid. Для моделирования цен Ask в тестере стратегий по умолчанию используется текущий спред инструмента на момент запуска тестирования. Однако пользователь может задать собственное значение спреда для тестирования в поле "Спред".

Временной диапазон

Диапазон дат позволяет тестировать индикаторы не на всех имеющихся данных, а лишь на выбранном временном отрезке. Это бывает удобным при необходимости исследовать отдельную часть исторических данных. Ограничение диапазона дат можно использовать не только при тестировании индикатора, но и при генерации тестирующей последовательности баров (файла смоделированных данных, используемого для тестирования).

Очень часто нет необходимости генерировать данные всей истории, особенно при потиковом моделировании, когда объем неиспользуемых данных может быть очень большим. Поэтому если при первоначальной генерации тестирующей последовательности была включена возможность использования диапазона дат, то бары, выходящие за пределы указанного диапазона, не генерируются, а просто переписываются в выходную

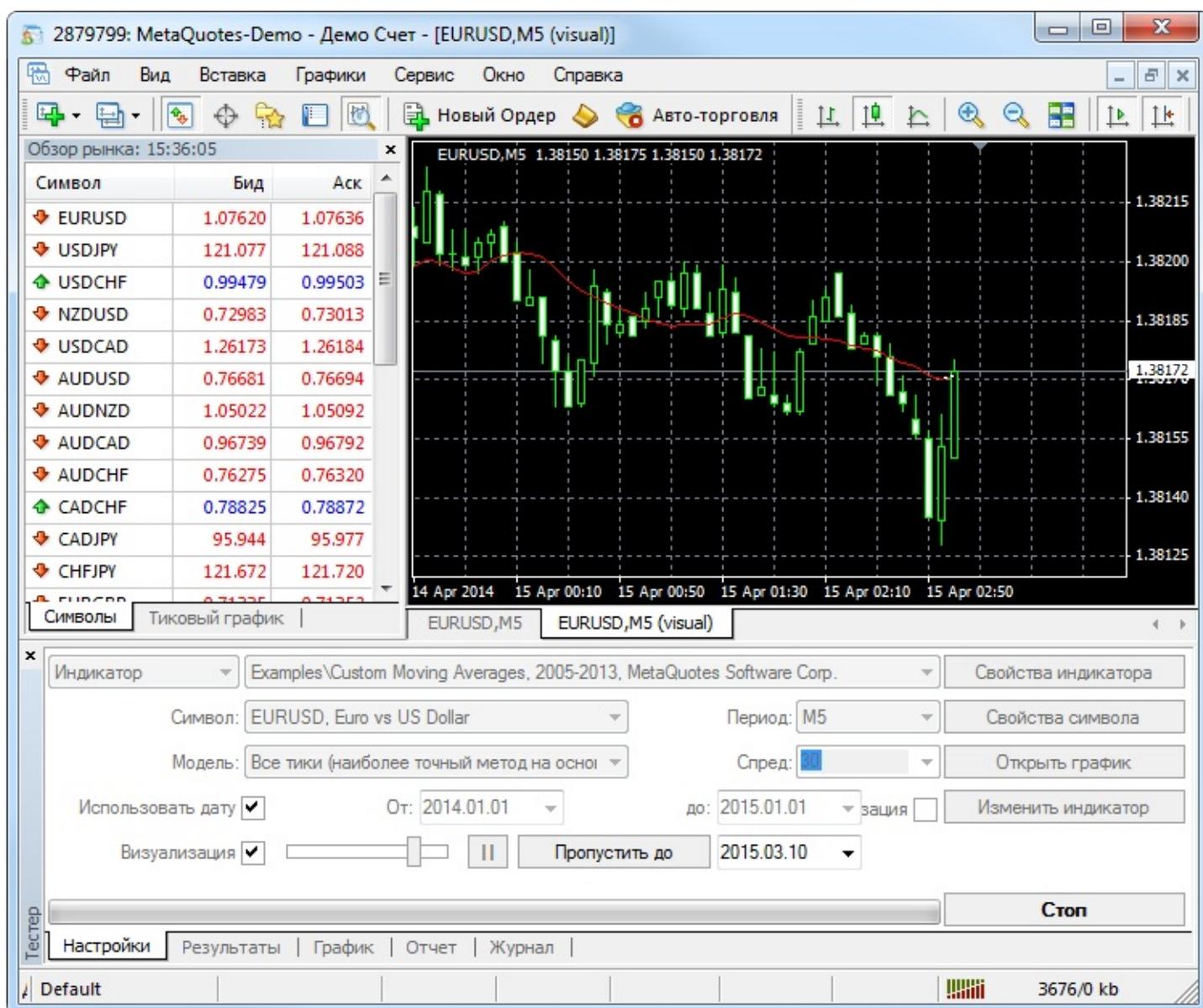
последовательность. Данные не исключаются из последовательности, чтобы оставалась возможность правильно посчитать индикаторы на всей полученной истории.

Необходимо заметить, что первые 100 баров также не генерируются. Это ограничение не зависит от установленного диапазона дат.

Чтобы включить ограничение по датам, необходимо выставить флажок "Использование дат" и указать требуемые значения в полях "От" и "До". После того, как произведены все настройки, можно нажать кнопку "Старт" и начать тестирование. После начала тестирования в нижней части окна можно просмотреть ориентировочное время завершения этого процесса.

Процесс тестирования индикатора

Поведение индикатора показывается на графике, который строится по смоделированной в тестере последовательности тиков. Этот график создается автоматически после включения тестирования. В его названии, помимо финансового инструмента и таймфрейма указывается "visual".



Во вкладке "Журнал" публикуются сообщения о ходе тестирования индикатора. Этот журнал идентичен журналу окна "Терминал — Эксперты", за исключением того, что в окне тестера

публикуются сообщения, связанные с тестированием индикатора, а не с его работой на реальном графике. После окончания тестирования эти данные выводятся в отдельный каталог /TESTER/LOGS. Файлы журнала тестирования хранятся в каталоге /EXPERTS/LOGS, имя файлов соответствует дате формирования журнала — YYYYMMDD.LOG.



Оптимизация советников

Оптимизация представляет собой последовательные прогоны одного и того же советника с различными входными параметрами на одних и тех же данных. При этом можно подобрать такие параметры, при которых эффективность советника будет максимальной. Терминал обладает встроенными средствами, позволяющими автоматизировать этот процесс. Чтобы провести оптимизацию, необходимо выставить одноименный флажок в [окне "Тестер"](#) и нажать кнопку "Старт".



Настройка

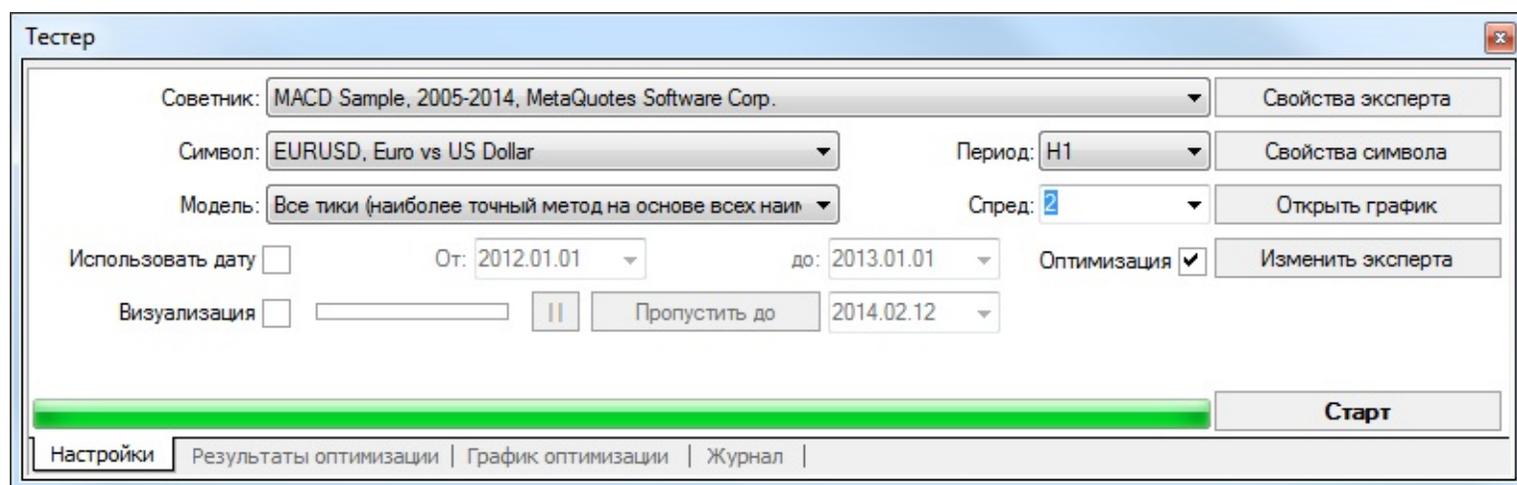
Оптимизация представляет собой последовательные прогоны одного и того же советника с различными входными параметрами на одних и тех же данных. При этом можно подобрать такие параметры, при которых эффективность советника будет максимальной. Терминал обладает встроенными средствами, позволяющими автоматизировать этот процесс. Прежде чем приступить к оптимизации параметров советника, необходимо произвести настройку. Это означает, что следует:

- [выбрать советника и задать его входные параметры](#)
- [выбрать финансовый инструмент и его период](#)
- [выбрать один из трех способов моделирования баров](#)
- [задать временной диапазон для оптимизации \(необязательно\)](#)

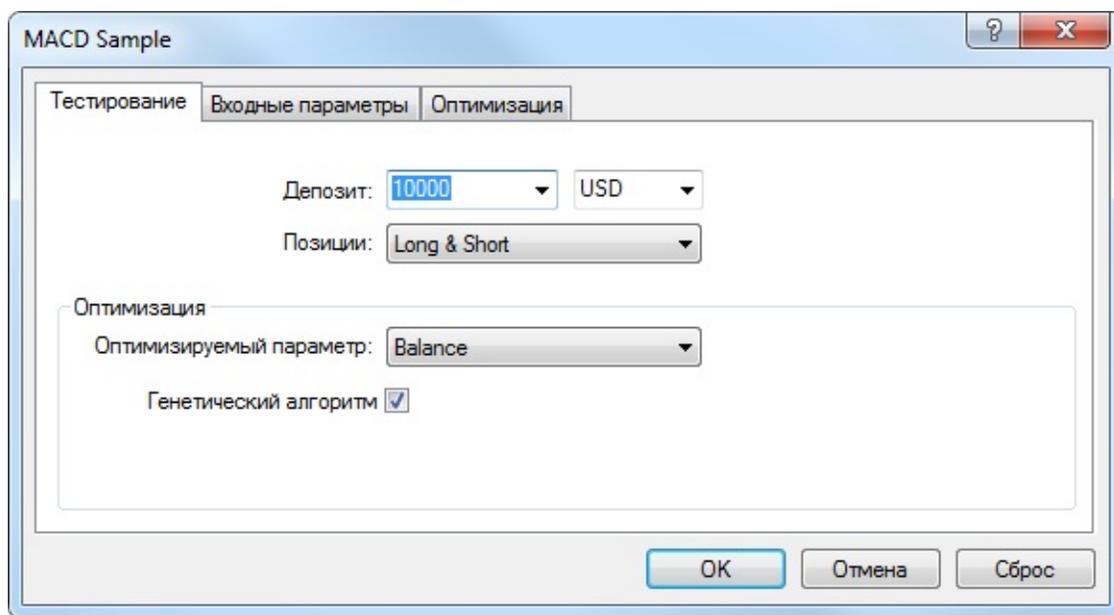
Для тестирования и оптимизации советников в терминале используется специальное [окно "Тестер"](#). Все вышеперечисленные настройки производятся во вкладке "Настройка" этого окна.

Советник и его параметры

В поле окна "Тестер — Советники" следует выбрать эксперт, параметры которого необходимо оптимизировать. В этом поле нельзя выбрать любой файл советника. Здесь могут быть лишь доступные в клиентском терминале файлы. Для этого они должны быть скомпилированными и находиться в папке /EXPERTS.



После того как выбран советник, необходимо провести дополнительную настройку и задать входные параметры. Это можно сделать нажатием кнопки "Свойства эксперта".



При этом появится новое окно с тремя вкладками:

Тестирование

В этой вкладке задаются общие параметры оптимизации. К ним относятся объем и валюта начального депозита, которые указываются в одноименных полях. Именно этим депозитом будет оперировать советник во время оптимизации.

В этой вкладке также выбираются типы открываемых позиций: Only Long — открывать только длинные позиции; Only Short — только короткие; Long and Short — открывать позиции в обе стороны. Каков бы ни был алгоритм советника, он будет открывать позиции только в заданных направлениях.

Также можно включить генетический алгоритм оптимизации. Подробное описание этого алгоритма можно найти в статье ["Генетические алгоритмы — математический аппарат"](#).

Оптимизируемый параметр — некий показатель, значение которого определяет качество тестируемого набора входных параметров. Чем больше значение критерия оптимизации, тем лучше оценивается результат тестирования с данным набором параметров. Доступны следующие параметры для оптимизации:

- **Balance** — показателем оптимизированности является максимальное значение баланса;
- **Profit Factor** — показателем является максимальное значение фактора прибыльности;
- **Expected Payoff** — показателем является максимальное значение математического ожидания выигрыша;
- **Maximal Drawdown** — показателем является минимальное значение просадки;
- **Drawdown Percent** — показателем является минимальное значение относительной просадки (в процентах);
- **Custom** — при выборе данного параметра в качестве критерия оптимизации будет учитываться значение функции OnTester() в советнике. Данный параметр позволяет пользователю использовать любой собственный показатель для оптимизации.

Входные параметры

Здесь в виде таблицы приводится список всех входных параметров. Входными параметрами называются переменные, которые влияют на работу эксперта и могут быть изменены прямо из клиентского терминала. Для изменения этих параметров нет необходимости изменять код эксперта. Количество входных переменных может варьироваться от эксперта к эксперту.

При оптимизации входные параметры советника задаются в полях "Старт", "Шаг" и "Стоп". В этих полях задаются начальные значения, шаг изменения и конечные значения внешних переменных соответственно. Слева от названия переменных имеются галочки, включающие параметр в оптимизацию. Если переменная не отмечена галочкой, она не участвует в оптимизации. Ее значение в процессе оптимизации не изменяется, и используется параметр, записанный в поле "Значение". Количество прогонов эксперта напрямую зависит от этих параметров. Данные, записываемые в поле "Значение", не влияют на оптимизацию советника и необходимы лишь для [его тестирования](#).

Существует возможность загрузить уже сохраненный набор входных параметров (включая значения "Старт", "Шаг" и "Стоп"). Это можно сделать, нажав кнопку "Загрузить" и выбрав предварительно сохраненный набор параметров. Сохранить текущий набор внешних переменных можно при помощи одноименной кнопки.

Оптимизация

Эта вкладка позволяет управлять ограничениями во время оптимизации. Если в процессе отдельного прогона будет достигнуто любое из условий, этот прогон советника прервется. Оптимизация продолжится со следующего прогона.

Чтобы включить ограничивающее условие, необходимо выставить соответствующий флажок слева от него. Двойным кликом левой кнопки мыши в поле "Значение" можно изменить имеющийся параметр, после ввода нового значения нажмите клавишу "Enter".

К ограничивающим параметрам относятся:

- **Минимальный баланс** — минимальное значение баланса в валюте депозита;
- **Максимальная прибыль** — максимальная прибыль в валюте депозита;
- **Минимальный уровень маржи %** — минимальный уровень маржи в процентах;
- **Максимальная просадка %** — максимальная просадка в процентах;
- **Непрерывный убыток** — максимальный суммарный убыток в одной серии. Убыточной серией называются несколько следующих подряд убыточных сделок;
- **Непрерывное количество убыточных сделок** — максимальное количество убыточных сделок в одной серии;
- **Непрерывный выигрыш** — максимальная суммарная прибыль в одной серии. Прибыльной серией называются несколько следующих подряд прибыльных сделок;
- **Непрерывное количество прибыльных сделок** — максимальное количество прибыльных сделок в одной серии.

Финансовый инструмент и его период

Чтобы приступить к тестированию, недостаточно лишь выбрать советника и настроить его.

Необходимо также выбрать финансовый инструмент и период (таймфрейм) для тестирований. Все тестирования будут проходить именно на этих данных. При тестированиях можно выбрать один из доступных в терминале инструментов или использовать внешний файл данных. В тестированиях используются файлы исторических данных формата *.FXT, которые записываются в директории /TESTER. Эти файлы автоматически создаются при тестированиях, если был выбран имеющийся в терминале инструмент.

Финансовый инструмент задается в поле "Символ", а таймфрейм — в поле "Период". Если файла данных по этому инструменту, периоду и методу моделирования не существует, он будет создан автоматически. При отсутствии исторических данных по инструменту и периоду, тестер автоматически скачает 512 последних баров истории.

Внимание: если по инструменту имеются какие-либо данные за пределами последних 512 баров, произойдет автоматическое скачивание исторических данных до самого последнего имеющегося бара. Это может вызвать резкое увеличение входящего трафика.

Методы моделирования

Исторические данные в терминале сохраняются только как бары и представляют собой записи в виде OHLC. Эти данные могут использоваться для моделирования динамики цен при оптимизации советников. В некоторых случаях для тестирования/оптимизации такой информации бывает недостаточно. Например, на дневных данных колебания цен внутри бара могут привести к срабатыванию советника. В то же время при оптимизации срабатывания может не произойти. Иными словами, оптимизация советника на основе одних только баров иногда бывает неточной и может давать ложное представление об эффективности эксперта с выбранными параметрами.

Терминал позволяет оптимизировать советники с использованием различных методов моделирования исторических данных. При этом динамика цен эмулируется более точно. За счет использования исторических данных более мелких периодов можно представлять колебания цен внутри баров. Например, при оптимизации советника на часовых данных, динамику цен внутри бара можно смоделировать на основе минутных данных. Таким образом, моделирование существенно приближает исторические данные к реальным колебаниям цен и делает оптимизацию советников более достоверной.

При настройке оптимизации можно выбрать один из трех методов моделирования исторических данных:

- **По ценам открытия (быстрый метод на сформировавшихся барах)** Некоторые механические торговые системы не зависят от особенностей внутрибарного моделирования, они торгуют на сформировавшихся барах. То, что текущий ценовой бар полностью сформировался, можно узнать по появлению следующего. Именно для таких экспертов предназначен этот режим моделирования.

В этом режиме сначала моделируется открытие бара (Open = High = Low = Close, Volume=1), что дает эксперту возможность точно идентифицировать окончание формирования предыдущего ценового бара. Именно на этом зарождающемся баре

запускается тестирование эксперта. На следующем шаге выдается уже полностью сформированный текущий бар, но на нем тестирование не производится!

- **Контрольные точки (используется ближайший таймфрейм + фрактальная интерполяция)**

Метод моделирования контрольных точек предназначен для грубой оценки экспертов, торгующих внутри бара. Для этого метода необходимо наличие исторических данных ближайшего меньшего периода (таймфрейма). В большинстве случаев имеющиеся данные меньшего таймфрейма не полностью покрывают временной диапазон тестируемого таймфрейма. При отсутствии данных меньшего таймфрейма развитие бара генерируется на основе цен закрытия 12 предыдущих баров. То есть, движение внутри бара повторяет движение цены за последние 12 периодов. Это и есть фрактальная интерполяция.

Как только появляются исторические данные меньшего таймфрейма, фрактальная интерполяция применяется уже к этим данным. Однако используется уже не 12, а всего 6 предыдущих баров. То есть воспроизводятся реально существующие цены Open, High, Low, Close плюс ещё две сгенерированных цены. Значение и местоположение этих двух сгенерированных цен зависит от движения цены на 6 предыдущих барах.

- **Все тики (на основе всех наименьших доступных периодов с фрактальной интерполяцией каждого тика)**

Этот режим позволяет наиболее точно смоделировать движение цены внутри бара. В отличие от "контрольных точек", потиковый метод использует для генерации данные не только ближайшего меньшего таймфрейма, но и всех доступных меньших таймфреймов. При этом, если для какого-то временного диапазона одновременно существуют данные более одного таймфрейма, то для генерации используются данные самого меньшего таймфрейма. Так же, как и в предыдущем методе, фрактально генерируются контрольные точки. Для генерации движения цены между контрольными точками также используется фрактальная интерполяция. Возможна ситуация, когда генерируется несколько одинаковых тиков подряд. В этом случае дублирующиеся котировки фильтруются, и фиксируется объем последней из таких котировок.

Необходимо учитывать очень большой возможный объем сгенерированных потиковых данных. Это может сказаться на потребляемых ресурсах операционной системы и на скорости тестирования.

Внимание:

- не рекомендуется запускать потиковое тестирование при отсутствии более мелких таймфреймов, полностью покрывающих исследуемый период, иначе тестирование будет неточным;
- моделирование по контрольным точкам в основном используется при оптимизации советников, а моделирование всех тиков — для тщательного тестирования.

В клиентском терминале в истории ценовых данных сохраняются только цены Bid. Для моделирования цен Ask в тестере стратегий по умолчанию используется текущий спред инструмента на момент запуска оптимизации. Однако пользователь может задать собственное значение спреда для оптимизации в поле "Спред".

Временной диапазон

Диапазон дат позволяет тестировать советники не на всех имеющихся данных, а лишь на выбранном временном отрезке. Это бывает удобным при необходимости исследовать отдельную часть исторических данных. Ограничение диапазона дат можно использовать не только при тестировании эксперта, но и при генерации тестирующей последовательности баров (файла смоделированных данных, используемого для тестирования). Очень часто нет необходимости генерировать данные всей истории, особенно при потиковом моделировании, когда объем неиспользуемых данных может быть очень большим. Поэтому если при первоначальной генерации тестирующей последовательности была включена возможность использования диапазона дат, то бары, выходящие за пределы указанного диапазона, не генерируются, а просто переписываются в выходную последовательность. Данные не исключаются из последовательности, чтобы оставалась возможность правильно посчитать индикаторы на всей полученной истории. Необходимо заметить, что первые 100 баров также не генерируются. Это ограничение не зависит от установленного диапазона дат.

Чтобы включить ограничение по датам, необходимо выставить флажок "Использование дат" и указать требуемые значения в полях "От" и "До". После того как произведены все настройки, можно нажать кнопку "Старт" и начать тестирование. После начала тестирования в нижней части окна можно просмотреть ориентировочное время завершения этого процесса.

Внимание:

- если не выставлен флажок "Оптимизация", по нажатии кнопки "Старт" вместо оптимизации будет производиться [тестирование советника](#);
- при оптимизации, как и при тестировании, можно использовать собственные [файлы истории](#).



Результаты

После завершения оптимизации можно просмотреть ее результаты во вкладках "Результаты оптимизации" и "График оптимизации".

Результаты

Проход...	Прибыль	Всего сделок	Прибыльно...	Матожидан...	Просадка \$	Просадка %	Входные параметры
14	2516.84	613	1.10	4.11	5083.79	33.36	Lots=1.4; TakeProfit=50; Trailin...
13	2337.06	613	1.10	3.81	4720.66	31.76	Lots=1.3; TakeProfit=50; Trailin...
12	2157.29	613	1.10	3.52	4357.54	30.07	Lots=1.2; TakeProfit=50; Trailin...
11	1977.51	613	1.10	3.23	3994.41	28.30	Lots=1.1; TakeProfit=50; Trailin...
10	1797.74	613	1.10	2.93	3631.28	26.42	Lots=1; TakeProfit=50; Trailing...
9	1617.97	613	1.10	2.64	3268.15	24.45	Lots=0.9; TakeProfit=50; Trailin...
8	1438.19	613	1.10	2.35	2905.02	22.36	Lots=0.8; TakeProfit=50; Trailin...
7	1258.42	613	1.10	2.05	2541.90	20.14	Lots=0.7; TakeProfit=50; Trailin...
6	1078.64	613	1.10	1.76	2178.77	17.79	Lots=0.6; TakeProfit=50; Trailin...
5	898.87	613	1.10	1.47	1815.64	15.29	Lots=0.5; TakeProfit=50; Trailin...
4	719.10	613	1.10	1.17	1452.51	12.62	Lots=0.4; TakeProfit=50; Trailin...

Настройки | Результаты оптимизации | График оптимизации | Журнал

В отличие от тестирования, оптимизация предполагает многократные прогоны механической торговой системы (МТС) с разными входными параметрами. Это делается с целью определения параметров советника, при которых его прибыльность будет максимальна. Чтобы провести оптимизацию, необходимо выставить одноименный флажок во [вкладке настроек тестирования](#) и нажать кнопку "Старт". После этого в окне появятся две новых вкладки: "Результаты оптимизации" и "График оптимизации".

Во вкладке "Результаты оптимизации", в отличие от [результатов тестирования](#), публикуется не список всех операций, а окончательные отчеты каждого из прогонов. Вся информация представлена в виде таблицы с полями:

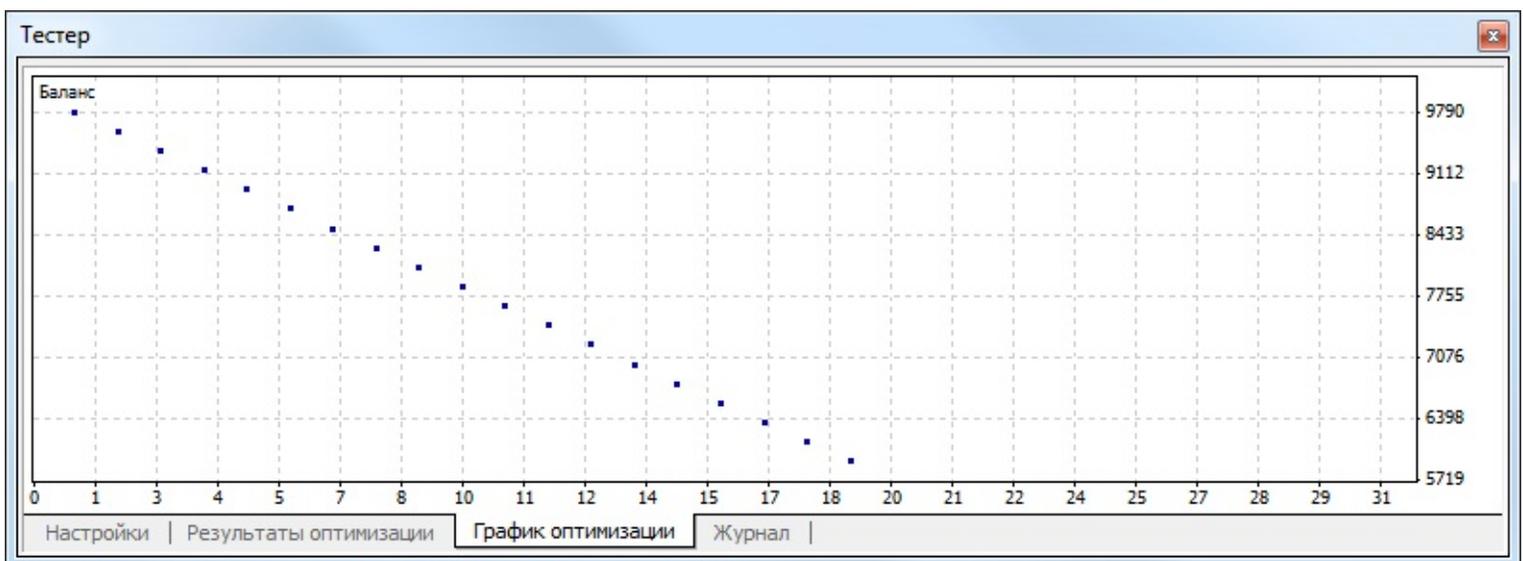
- **Проход** — номер прогона;
- **Прибыль** — чистая прибыль (валовая прибыль за вычетом валовых убытков);
- **Всего сделок** — общее количество открытых торговых позиций;
- **Прибыльность** — отношение общей прибыли к общему убытку в процентах. Единица означает, что сумма прибыли равна сумме убытков;
- **Матожидание выигрыша** — математическое ожидание выигрыша. Этот статистически рассчитываемый показатель отражает среднюю прибыльность/убыточность одной сделки. Также можно считать, что он отражает предполагаемую прибыльность/убыточность следующей сделки;
- **Просадка \$** — максимальная просадка относительно начального депозита, в валюте депозита;

- **Просадка %** — максимальная просадка относительно начального депозита, в процентах;
- **Входные параметры** — изменяемые значения входных переменных при каждом прогоне.

Кликнув левой кнопкой мыши на заголовке любого столбца, можно отсортировать все записи в таблице по убыванию или по возрастанию. При выполнении команды контекстного меню "Установить входные параметры" в качестве базовых входных переменных эксперта ([окно свойств эксперта, вкладка "Входные параметры"](#)) записываются данные выбранного прогона. При этом происходит переключение во [вкладку "Настройка"](#) и отключение режима оптимизации. Нажав кнопку "Старт", можно приступить к тестированию советника с выбранными входными переменными. Двойным кликом левой кнопки мыши на строке прогона во вкладке результатов оптимизации можно выполнить то же действие. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать выделенные строки результатов в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. Если не выбрано ни одной строки, то в буфер обмена копируется вся таблица. Также, чтобы скопировать всю таблицу в буфер обмена, можно выполнить команду "Копировать все". Отчет о результатах оптимизации можно также сохранить в HTML-формате на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как отчет". Другие команды контекстного меню позволяют настраивать отображение результатов:

- **Пропустить бесполезные результаты** — показать/скрыть результаты убыточных прогонов;
- **Показать входные параметры** — показать/скрыть колонку "Входные параметры";
- **Авторазмер столбцов** — установить размер столбцов автоматически при изменении размера окна. То же действие можно выполнить нажатием клавиши A;
- **Сетка** — показать/скрыть сетку для разделения колонок.
Те же действия можно выполнить, нажав клавишу G.

График



Во вкладке "График Оптимизации" автоматически рисуется график прибыли всех прогонов. График позволяет наглядно оценить прибыльность использования различных комбинаций входных параметров. В нижней части графика также приводится график, отражающий

количество прибыльных (зеленый цвет) и убыточных (красный цвет) сделок при каждом прогоне.

Двойной клик левой кнопкой мыши на любой точке графика производит переключение во вкладку ["Результаты"](#) и выбирает соответствующий прогон. При помощи команды контекстного меню "Копировать" или клавиш-акселераторов Ctrl+C можно скопировать изображение графика в буфер обмена для дальнейшего использования в других приложениях. График можно также сохранить в виде GIF-файла на жестком диске. Для этого необходимо выполнить команду контекстного меню "Сохранить как рисунок" или нажать клавиши-акселераторы Ctrl+S.

Пользовательские индикаторы

Пользовательским индикатором называется программа, самостоятельно разработанная пользователем на языке [MetaQuotes Language 4](#) и выполняющая функцию технического индикатора. Техническим индикатором называется математическое преобразование цены и/или объемов финансового инструмента для прогнозирования будущих изменений цен. Использование индикаторов позволяет ответить на вопросы о том, сохранится ли текущая тенденция и где произойдет разворот тренда. Индикаторы предназначены для того, чтобы сделать сложный процесс принятия торговых решения относительно простым и понятным. На основе алгоритмов индикаторов строятся торговые тактики и разрабатываются советники.

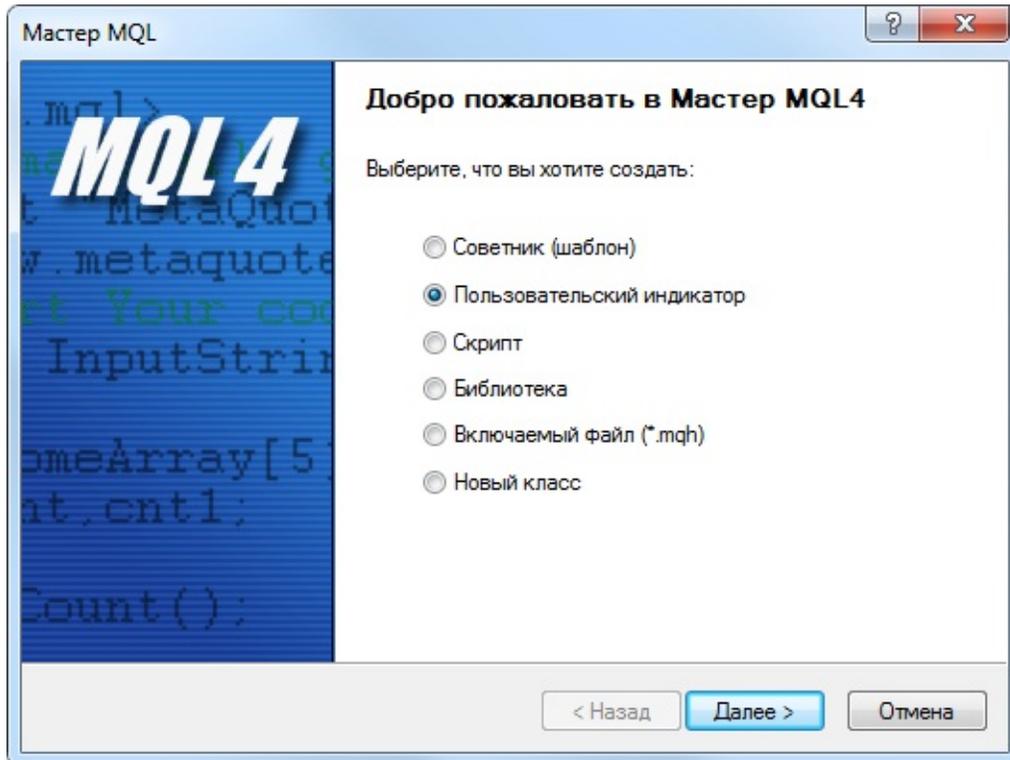
Внимание: пользовательские индикаторы предназначены только для анализа динамики цен финансовых инструментов, но не для совершения торговых операций.

Работа с пользовательскими индикаторами предполагает:

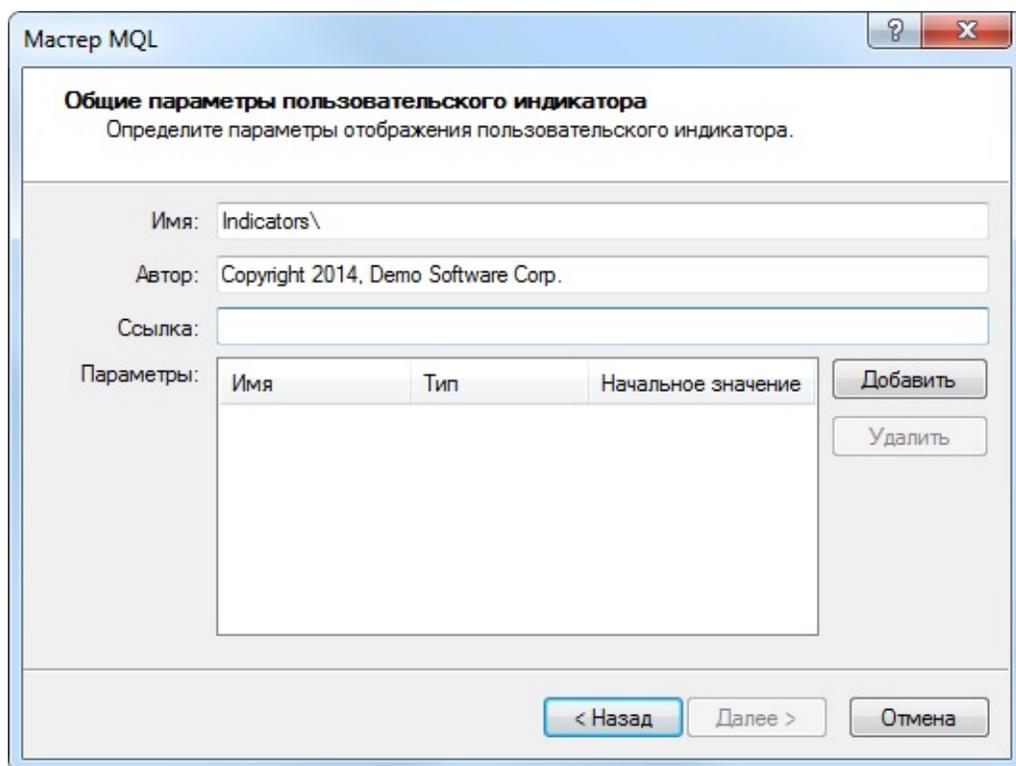
- **[Создание индикатора](#)** Для создания и компиляции пользовательского индикатора используется встроенный [редактор "MetaEditor"](#). Он является составной частью клиентского терминала и представляет собой удобную среду разработки MQL4-программ.
- **[Настройка работы индикатора](#)**
Перед началом использования пользовательских индикаторов необходимо произвести их предварительную настройку. Общие для всех индикаторов параметры работы задаются в [окне настройки клиентского терминала](#). Кроме того, каждый индикатор обладает своими собственными настройками.
- **[Наложение индикатора](#)**
При наложении индикатора на график просчитываются его параметры и осуществляется его отрисовка.
- **[Удаление индикатора](#)**
Если индикатор больше не нужен, его можно удалить с графика.

Создание

Для создания пользовательских индикаторов используются язык программирования торговых стратегий [MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#) и редактор [редактор MetaEditor](#). Чтобы запустить редактор советников, необходимо выполнить команду "Создать" контекстного меню [окна "Навигатор — Пользовательские индикаторы"](#), команду [меню "Сервис — Редактор MetaQuotes Language"](#), нажать клавишу F4 или кнопку  панели ["Стандартная"](#). При создании MQL4-программы автоматически откроется мастер создания советников, позволяющий быстро создавать новые MQL4-программы. В нем в качестве типа создаваемого объекта необходимо указать "Пользовательский индикатор"



и заполнить поля требуемыми данными:



- **Имя** — название индикатора;
- **Автор** — имя автора;
- **Ссылка** — адрес сайта разработчика;
- **Параметры** — список входных параметров индикатора. Чтобы добавить новый параметр, необходимо нажать кнопку "Добавить", чтобы удалить — кнопку "Удалить".

Затем нужно определить, будет ли новый индикатор создаваться в отдельном подокне и какие у него будут границы. Кроме того, необходимо задать количество и параметры индикаторных массивов. Значения элементов индикаторных массивов используются для отображения на графике линий. Иными словами, при определении индикаторных массивов происходит определение линий будущего индикатора. После этого в редакторе открывается окно нового индикатора с заданными параметрами. Файл с исходным текстом (*.MQ4) индикатора автоматически помещается в папку /EXPERTS/INDICATORS клиентского терминала. С этого момента можно приступать к написанию текста пользовательского индикатора.

По завершении разработки необходимо скомпилировать индикатор. Для этого в редакторе советников следует выполнить команду меню "Файл — Компилировать", нажать клавишу F9 или кнопку  панели инструментов. В результате успешной компиляции создается исполняемый файл программы с расширением *.EX4, автоматически помещаемый в папку /EXPERTS/INDICATORS. Список пользовательских индикаторов можно просмотреть в [окне "Навигатор — Пользовательские индикаторы"](#) клиентского терминала.

Редактирование пользовательских индикаторов

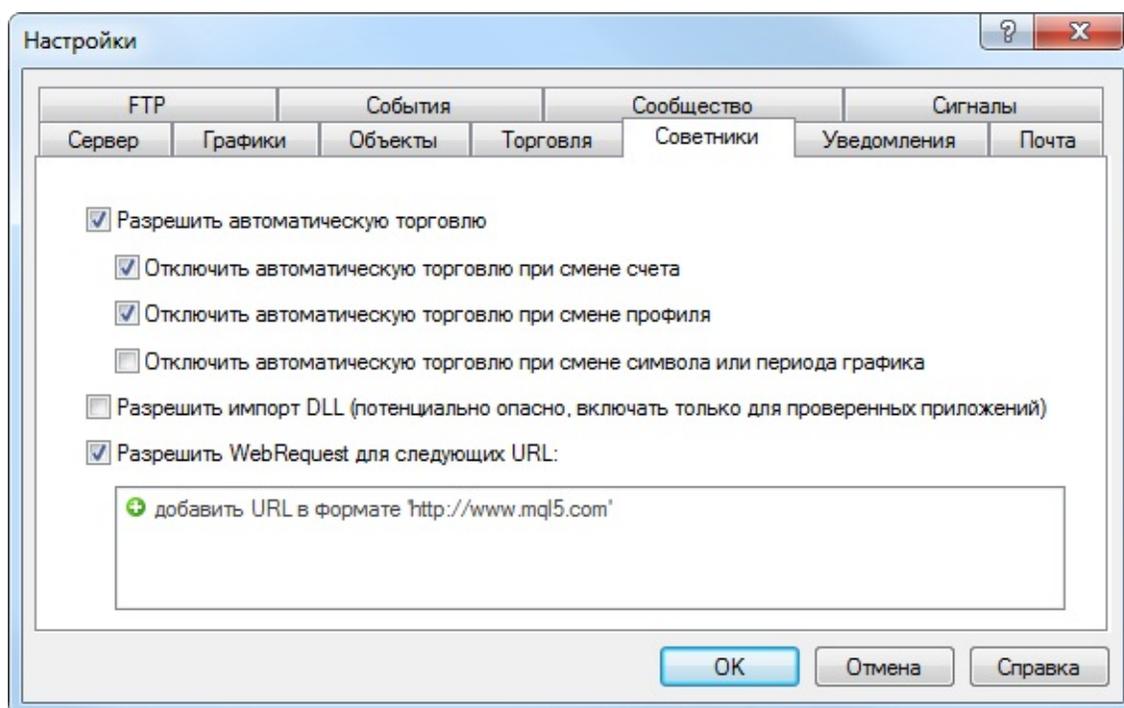
Чтобы приступить к редактированию уже существующего индикатора из терминала, необходимо выполнить команду "Изменить" контекстного меню [окна "Навигатор — Пользовательские индикаторы"](#). При этом откроется [редактор MetaEditor](#), в который уже будет загружен исходный код выбранного индикатора. После изменения исходного кода

аналитического инструмента необходимо повторно скомпилировать его и получить новый исполняемый EX4-файл. В противном случае в терминале будет использоваться неизменная, предыдущая версия индикатора.

Внимание: если индикатор скомпилирован с ошибками, его наложить нельзя. При этом окно свойств индикатора не появится, а в [журнале экспертов](#) появится запись о невозможности открыть файл с исполняемым кодом.

Настройка

Перед началом использования индикаторов необходимо произвести их предварительную настройку. Общие для всех пользовательских индикаторов (и экспертов) параметры работы задаются в [окне настройки клиентского терминала](#). Это окно можно открыть командой меню "Сервис — Настройки" или при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+O. Для настройки параметров работы индикаторов необходимо выбрать вкладку "Советники".



На работу пользовательских индикаторов оказывают влияние только две опции:

- **Разрешить импорт DLL** Для расширения функциональности пользовательские индикаторы могут использовать DLL-библиотеки. Выставив этот флажок, можно использовать такие библиотеки без каких-либо ограничений. Если эта опция отключена, ни одна MQL4-программа не сможет воспользоваться внешними DLL-библиотеками.
- **Разрешить WebRequest для следующих URL**

В языке MQL4 функция `WebRequest()` позволяет получать и отправлять информацию с вебсайтов с помощью GET и POST запросов. Чтобы разрешить MQL4-программе осуществлять такие запросы, необходимо включить опцию "Разрешить WebRequest для следующих URL" и явным образом вручную прописать URL-адреса доверенных сайтов. Из соображения безопасности данная опция по умолчанию отключена.



Наложение на график

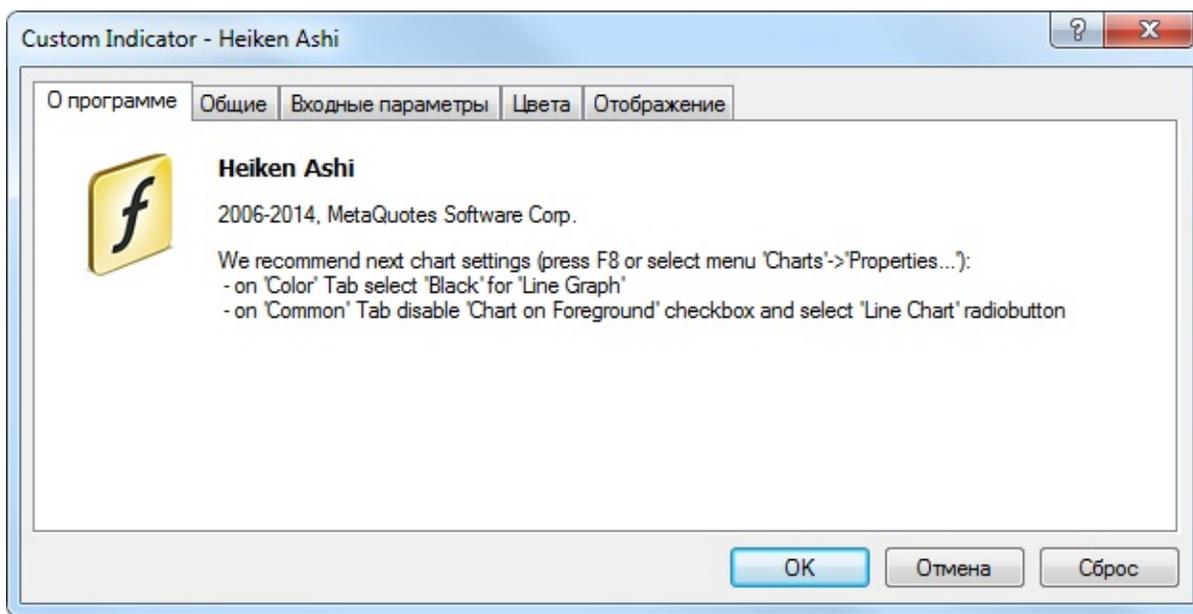
После [настройки общих параметров](#) пользовательские индикаторы можно накладывать на график. Двойным кликом левой кнопкой мыши на выбранном индикаторе в [окне "Навигатор — Пользовательские индикаторы"](#) или выполнением команды контекстного меню "Присоединить к графику" можно наложить индикатор на активный график. Более того, при помощи технологии "Drag'n'Drop" можно наложить аналитический инструмент на любой график. При этом автоматически появится окно настройки с несколькими вкладками:

- **Общие** Во вкладке "Общие" можно управлять импортом из библиотек DLL и MQL4. Кроме того, если индикатор строится в отдельном подокне, отсюда можно задать его границы. Для этого необходимо выставить соответствующие флажки и записать требуемые значения в полях.
- **Разрешить импорт DLL** — разрешить/запретить импорт функций из DLL-файлов.
- **Разрешить импорт внешних экспертов** — разрешить/запретить вызов функций из внешних экспертов.
- **Разрешить изменение настроек сигналов** — данная опция разрешает/запрещает MQL4-программе [подписываться и отписываться от Сигналов](#), а также изменять [настройки сигналов](#). Функции работы с базой сигналов из MQL4-программ дают возможность самостоятельно анализировать качество сигналов, динамически управлять подпиской и регулировать риски. Подробная информация о функциях управления сигналами приведена в [Справочнике по MQL4](#).
- **Входные параметры**
Во вкладке "Входные параметры" сгруппированы внешние переменные, которыми можно управлять прямо из терминала. Чтобы изменить требуемую переменную, необходимо дважды щелкнуть по ее значению в таблице и записать новое.
- **Цвета**
Вкладка "Цвета" предназначена для управления выводимыми на экран элементами индикатора. Кроме цветов, можно изменять ширину и стиль линий.
- **Уровни**
Из вкладки "Уровни" в окне индикатора можно выставлять горизонтальные линии на любом уровне. Чтобы создать новый уровень, необходимо нажать кнопку "Добавить", а чтобы удалить — одноименную кнопку. Также здесь можно изменять цвет, толщину и стиль уровней.

Внимание: для индикаторов, строящихся непосредственно на графике цен, эта вкладка недоступна.

• Отображение

Во вкладке "Отображение" можно ограничить использование индикатора по таймфреймам. Это бывает полезно, если индикатор для разных периодов должен иметь разные настройки. Можно, например, наложить две копии одного индикатора с разными настройками на один график и ограничить их использование по таймфреймам: на более мелких периодах будет работать первый индикатор, а на больших таймфреймах — второй. Опция "Показывать в Окне Данных" позволяет скрывать/показывать информацию о данном индикаторе в [одноименном окне](#).



Сразу после этого начинаются пересчет значений индикатора и его отрисовка на графике. Пользовательские индикаторы, как и технические, могут строиться в создаваемом отдельном окне индикатора с собственной вертикальной шкалой (например, MACD) или накладываться прямо на график цен (например, Moving Average).



Удаление

Чтобы завершить работу индикатора, необходимо удалить его с графика. При этом прекращаются пересчет его значений и отрисовка индикатора. Для удаления индикатора с графика следует выполнить команду его контекстного меню "Удалить", "Удалить окно индикатора" или команду [контекстного меню графика](#) "Список индикаторов — Удалить".

Внимание: удаление пользовательского индикатора из [окна "Навигатор"](#) не завершает работу одноименного, наложенного на график аналитического инструмента.



Скрипты

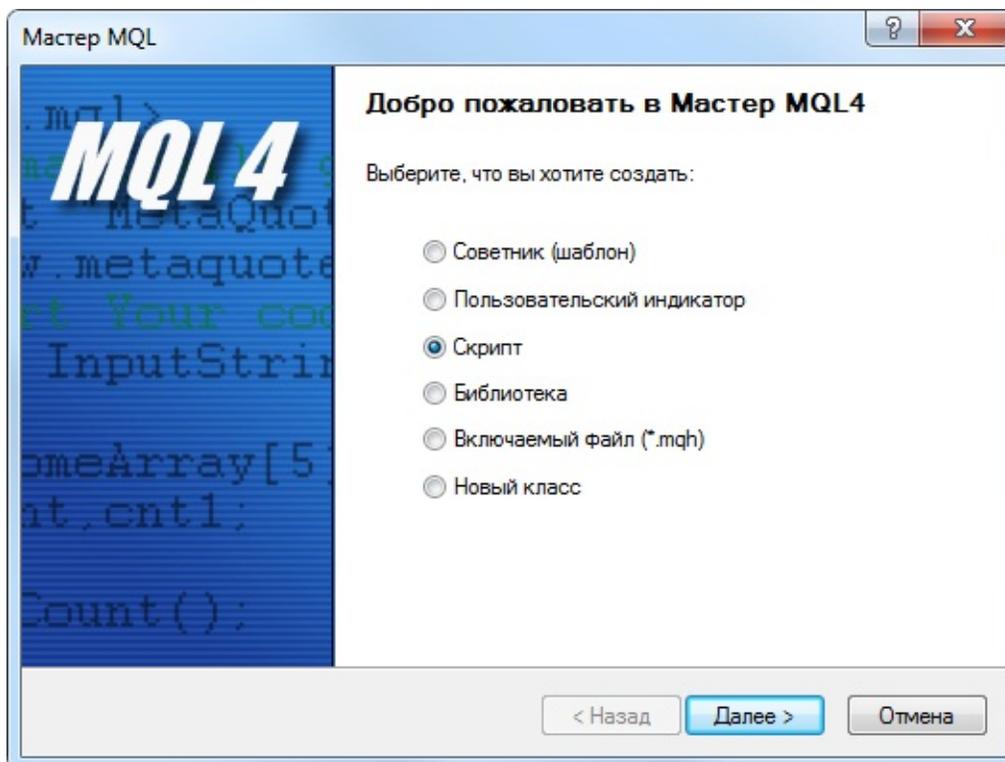
Скриптом называется программа, написанная на языке [MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#) и предназначенная для однократного выполнения любых действий. Скрипт может выполнять как аналитические, так и торговые функции. В отличие от советников, скрипты исполняются по запросу, а не потоково. Иными словами, если советник работает практически постоянно, то скрипт, отработав один раз, самостоятельно завершает работу.

Работа со скриптами предполагает:

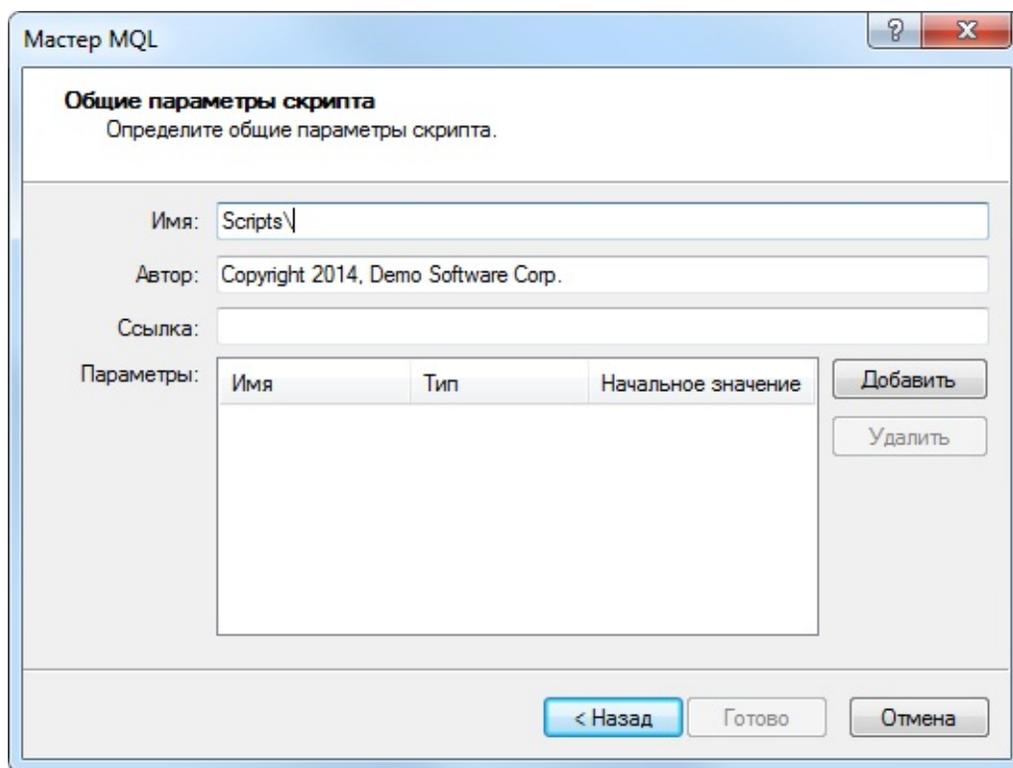
- **[Создание скрипта](#)** Для создания и компиляции скрипта используется встроенный редактор "[MetaEditor](#)". Он является составной частью клиентского терминала и представляет собой удобную среду разработки MQL4-программ.
- **[Настройка работы скриптов](#)**
Перед началом использования скриптов необходимо произвести их предварительную настройку. Общие для всех скриптов параметры работы задаются в [окне настройки клиентского терминала](#). Кроме того, каждый скрипт обладает своими собственными настройками.
- **[Запуск скрипта](#)**
Для запуска скрипта необходимо наложить его на график. Сразу после этого запускается алгоритм скрипта.
- **[Удаление скрипта](#)**
Завершение работы скрипта происходит, когда он удаляется с графика.

Создание

Для создания скриптов используются язык программирования торговых стратегий [MetaQuotes Language 4 \(MQL4\)](#) и редактор [MetaEditor](#). Чтобы запустить редактор советников, необходимо выполнить команду "Создать" контекстного меню [окна "Навигатор — Скрипты"](#), команду [меню "Сервис — Редактор MetaQuotes Language"](#), нажать клавишу F4 или кнопку  панели "Стандартная". При создании MQL4-программы автоматически откроется мастер создания советников, позволяющий быстро создавать новые MQL4-программы. В нем в качестве типа создаваемого объекта необходимо указать "Скрипт"



и заполнить поля требуемыми данными: .



- **Имя** — название скрипта;
- **Автор** — имя автора;
- **Ссылка** — адрес сайта разработчика.

После этого в редакторе открывается окно нового скрипта. Файл с исходным текстом (*.MQ4) скрипта автоматически помещается в папку /EXPERTS/SCRIPTS клиентского терминала. С этого момента можно приступить к написанию исходного текста программы.

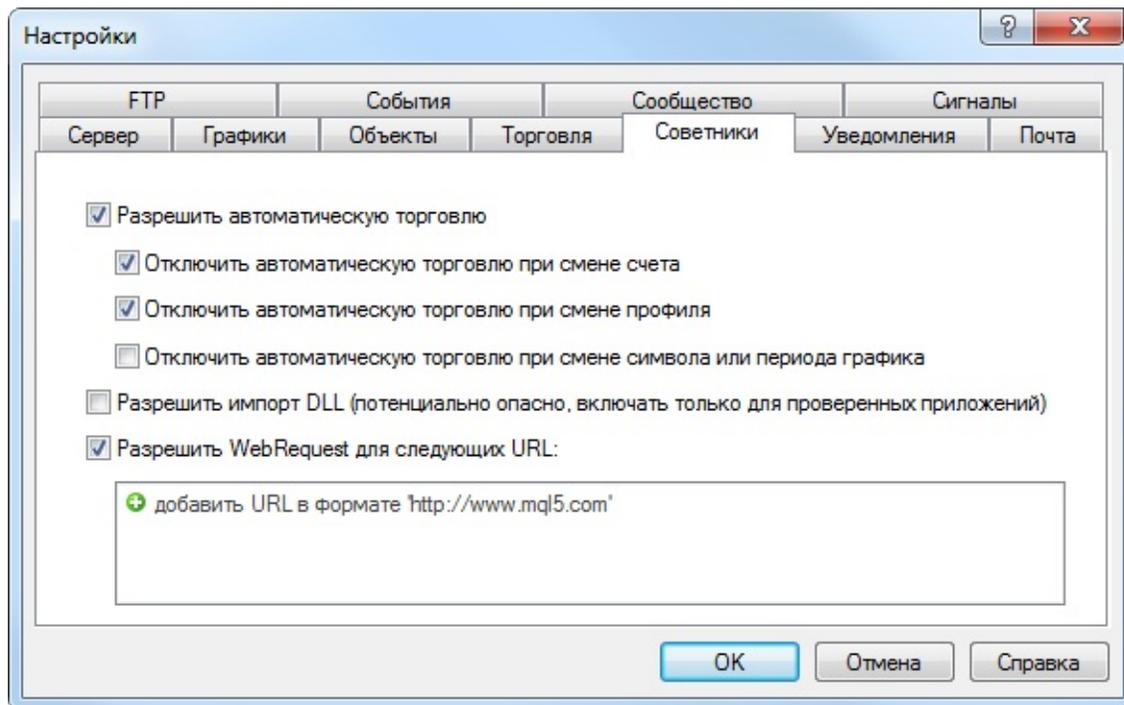
По завершении разработки необходимо скомпилировать скрипт. Для этого в редакторе советников необходимо выполнить команду меню "Файл — Компилировать", нажать клавишу F5 или кнопку  панели инструментов. В результате успешной компиляции создается исполняемый файл программы с расширением *.EX4, автоматически помещаемый в папку /EXPERTS/SCRIPTS. Список всех скриптов можно просмотреть в [окне "Навигатор — Скрипты"](#) клиентского терминала.

Редактирование скриптов

Чтобы приступить к редактированию уже существующего скрипта из терминала, необходимо выполнить команду "Изменить" контекстного меню [окна "Навигатор — Скрипты"](#). При этом откроется редактор советников, в который уже будет загружен исходный текст выбранного скрипта. После изменения исходного кода необходимо повторно скомпилировать его и получить новый исполняемый EX4-файл. В противном случае в терминале будет использоваться неизменная, предыдущая версия MQL4-программы.

Настройка

Перед началом использования скриптов необходимо произвести их предварительную настройку. Общие для всех скриптов параметры работы задаются в [окне настройки клиентского терминала](#). Это окно можно открыть командой [меню "Сервис — Настройки"](#) или при помощи клавиш-акселераторов Ctrl+O. Для настройки параметров работы скриптов необходимо выбрать вкладку "Советники".



На работу скриптов оказывают влияние только пять опций:

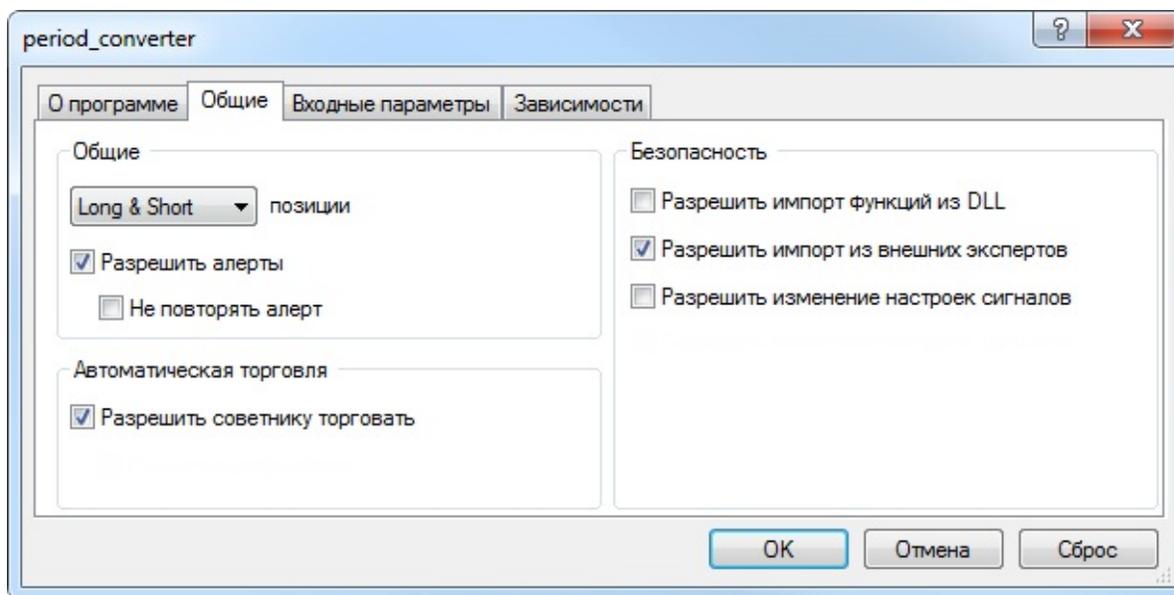
- **Разрешить автоматическую торговлю** — эта опция позволяет разрешить или запретить проведение торговых операций с помощью [советников](#) и [скриптов](#). Если ее отключить, то советники и скрипты будут работать, однако не смогут совершать торговых операций. Такое ограничение бывает полезно при тестировании аналитических способностей экспертов в режиме реального времени (не путать с тестированием на исторических данных). Разрешать и запрещать автоматическую торговлю можно также при помощи кнопки  **Авто-торговля** на панели инструментов терминала.
- **Разрешить импорт DLL** Для расширения функциональности скрипты могут использовать DLL-библиотеки. Выставив этот флажок, можно использовать такие библиотеки без каких-либо ограничений. Если эта опция отключена, ни один скрипт не сможет воспользоваться внешними DLL-библиотеками.
- **Разрешить WebRequest для следующих URL**

В языке MQL4 функция `WebRequest()` позволяет получать и отправлять информацию с вебсайтов с помощью GET и POST запросов. Чтобы разрешить MQL4-программе осуществлять такие запросы, необходимо включить опцию "Разрешить WebRequest для"

следующих URL" и явным образом вручную прописать URL-адреса доверенных сайтов. Из соображения безопасности данная опция по умолчанию отключена.

Запуск

После [настройки общих параметров](#), скрипт можно запускать. Для этого достаточно лишь присоединить его к графику. При этом, если в исходном тексте программы есть директива "#property show_inputs", автоматически появится окно настройки скрипта.



Во вкладке "Общие" этого окна можно:

- **Позиции** — выбрать направление открытия позиций:
 - **Long&Short** — в обе стороны;
 - **Only Long** — только на покупку;
 - **Only Short** — только на продажу.
- **Разрешить сигналы** — разрешить/запретить скрипту подавать сигналы;
- **Не повторять сигнал** — запретить подачу сигналов о событиях после поступления первого сигнала;
- **Разрешить советнику торговать** — разрешить/запретить проведение торговых операция в реальном времени. Следует иметь в виду, что даже если эта опция включена, скрипту может быть запрещено торговать [общими настройками терминала](#).
- **Разрешить импорт DLL** — разрешить/запретить импорт функций из DLL-файлов;
- **Разрешить изменение настроек сигналов** — данная опция разрешает/запрещает MQL4-программе [подписываться и отписываться от Сигналов](#), а также изменять [настройки сигналов](#). Функции работы с базой сигналов из MQL4-программ дают возможность самостоятельно анализировать качество сигналов, динамически управлять подпиской и регулировать риски. Подробная информация о функциях управления сигналами приведена в [Справочнике по MQL4](#).

Во вкладке "Входные параметры" можно изменить внешние переменные скрипта. К ним

относятся переменные класса extern. Чтобы изменить параметр, необходимо дважды кликнуть левой кнопкой мыши на его значении и записать новое. При этом можно изменять значение каждой переменной или загрузить уже сохраненный набор входных параметров (кнопка "Загрузить"). Сохранить текущий набор внешних переменных можно при помощи одноименной кнопки.

Кнопка "Сброс" возвращает все настройки по умолчанию. Во вкладке "Общие" выставляются заданные в [настройках терминала](#) параметры. А в качестве входных переменных выставляются параметры, указанные в исходном тексте программы. Чтобы подтвердить запуск скрипта с заданными параметрами, необходимо нажать кнопку "ОК". А отменить запуск скрипта можно, нажав одноименную кнопку.

Внимание: в отличие от [советников](#) и [пользовательских индикаторов](#), индивидуальные свойства скрипта задаются только при его запуске.

Сразу после этого скрипт начнет исполняться. Двойной клик левой кнопкой мыши на выбранном скрипте в [окне "Навигатор — Скрипты"](#) или команда "Присоединить к графику" контекстного меню позволяют наложить скрипт на активный график. Более того, при помощи технологии "Drag'n'Drop" можно наложить скрипт на любой график. Свидетельством работы скрипта можно считать появление в контекстном меню графика команды "Удалить скрипт", которая бывает активной только во время работы этой MQL4-программы.

Внимание: к одному графику можно присоединить только один скрипт.

Удаление

Обычно скрипт завершает работу сам. Но его можно удалить вручную. При этом выполняется деинициализация скрипта, и происходит выгрузка его из памяти. Для удаления скрипта с графика необходимо выполнить команду [контекстного меню графика](#) "Удалить скрипт" либо присоединить к графику другой скрипт. Кроме того, скрипт удаляется с графика при смене символа или таймфрейма.

Внимание:

- при выключении клиентского терминала происходит завершение работы всех работающих скриптов;
- удаление скрипта из [окна "Навигатор"](#) не завершает работу одноименной наложенной на график MQL4-программы.

Сервис

В данном разделе содержится описание различных сервисных функций клиентского терминала:

- [Конфигурация при старте](#)
- [Архив котировок](#)
- [DDE и экспорт котировок](#)
- [Глобальные переменные](#)
- [Спецификация контрактов](#)
- [Языковая поддержка](#)

Конфигурация при старте

Клиентский терминал может быть запущен с предопределенными настройками. Для этого в качестве параметра клиентскому терминалу передается имя конфигурационного файла.

Пример:

```
terminal.exe config\start.ini terminal.exe test1.txt  
terminal.exe "C:\Program Files\MetaTrader 4\config\settings25.ini"
```

Если не указан полный путь к файлу (Drive:\SubDirectory\FileName), то поиск файла будет осуществляться в [каталоге данных](#) клиентского терминала. Конфигурационный файл содержит строки следующего вида: [Параметр] = [Значение]

Комментарии начинаются с символа "точка с запятой" (;) и не обрабатываются.

Параметры конфигурационного файла можно разделить на несколько групп: общие настройки, настройки прокси-сервера ([вкладка "Сервер" в таблице настроек терминала](#)), настройки FTP ([вкладка "Публикация" в таблице настроек терминала](#)), настройки экспертов ([вкладка "Советники" в таблице настроек терминала](#)), настройки однократного запуска эксперта или скрипта, настройки запуска тестера стратегий.

Общие настройки

- **Profile** — имя поддиректории в директории profiles. В клиентском терминале будут открыты графики в соответствии с указанным профилем. Если данный параметр не указан, то будет открыт текущий профиль.
- **MarketWatch** — имя файла (каталог \symbolsets), в котором содержится список инструментов для отображения в окне обзора рынка. Такой файл может получить при помощи команды контекстного меню [окна "Обзор Рынка - Набор символов - Сохранить как"](#).
- **Login** — номер счета, к которому нужно подключиться при запуске. Если данный параметр отсутствует, то будет использован текущий логин.
- **Password** — пароль для входа в систему. Этот параметр будет проигнорирован, если клиентский терминал хранит личные данные на диске и подключаемый номер счета содержится в списке.
- **Server** — имя торгового сервера, к которому должно быть произведено подключение. Имя сервера совпадает с именем соответствующего srv-файла, хранящемся в директории config. Этот параметр будет проигнорирован, если информация о подключаемом аккаунте сохранена на диске.
- **EnableDDE** — "true" или "false" в зависимости от того, должен ли быть включен DDE-сервер. Если данный параметр отсутствует, то будет использовано значение из текущих настроек сервера.

- **EnableNews** — "true" или "false" в зависимости от того, должен ли быть разрешен прием новостей или нет. Если данный параметр отсутствует, то будет использовано значение из текущих настроек сервера.
- **MQL5Login** — аккаунт [MQL5.community](https://www.mql5.com/community).
- **MQL5Password** — пароль для подключения к указанному аккаунту [MQL5.community](https://www.mql5.com/community).

Пример:

```
; common settings
Profile=test 3
MarketWatch=set2.set
Login=12345
Password=xxxxxx
Server=MetaQuotes-demo
EnableDDE=true
EnableNews=false
```

Настройки прокси-сервера

- **ProxyEnable** — "true" или "false" в зависимости от того, должен ли использоваться прокси-сервер для связи с торговым сервером.
- **ProxyServer** — адрес прокси-сервера.
- **ProxyType** — тип прокси-сервера. Может принимать значения "HTTP", "SOCKS4" или "SOCKS5".
- **ProxyLogin** — логин для авторизации на прокси-сервере.
- **ProxyPassword** — пароль для доступа на прокси-сервер.

Если какой-либо из перечисленных параметров отсутствует, то используются текущие настройки клиентского терминала (настройки прокси во [вкладке "Сервер" в таблице настроек клиентского терминала](#)).

Пример:

```
; proxy settings
ProxyEnable=true
ProxyServer=proxy.company.com:3128
ProxyType=HTTP
ProxyLogin=user45
ProxyPassword=xxx
```

Настройки FTP

- **FTPEnable** — разрешить/запретить публикации. Принимаемые значения "true" или "false".
- **FTPPassiveMode** — включить/выключить пассивный режим передачи данных. Принимаемые значения "true" или "false".
- **FTPAccount** — номер счета, данные о состоянии которого должны отсылаться на FTP.

- **FTPServer** — адрес FTP-сервера.
- **FTPLogin** — логин для авторизации на FTP-сервере.
- **FTPPassword** — пароль для доступа на FTP-сервер.
- **FTPPath** — имя каталога на FTP-сервере, в который помещается отчет.
- **FTPPeriod** — периодичность отправки отчета на FTP-сервер в минутах.

Если какой-либо из перечисленных параметров отсутствует, то используются текущие настройки клиентского терминала ([вкладка "Публикация" в таблице настроек терминала](#)).

Пример:

```
; ftp settings
FTPEnable=true
FTPPassiveMode=false
FTPAccount=12345
FTPServer=ftp.company.com
FTPLogin=admin
FTPPassword=pAssWOrd123
FTPPath=/inetpub
FTPPeriod=10
```

Настройки экспертов

- **ExpertsEnable** — включить/выключить экспертов.
- **ExpertsDllImport** — разрешить/запретить импорт DLL.
- **ExpertsExpImport** — разрешить/запретить импорт функций из внешних экспертов или MQL4-библиотек.
- **ExpertsTrades** — разрешить/запретить советникам торговать.

Внимание: все параметры группы экспертов могут принимать значения только "true" или "false".

Если какой-либо из перечисленных параметров отсутствует, то используются текущие настройки клиентского терминала ([вкладка "Советники" в таблице настроек терминала](#)).

Пример:

```
; experts settings
ExpertsEnable=true
ExpertsDllImport=true
ExpertsExpImport=true
ExpertsTrades=true
```

Настройки однократного запуска эксперта и/или скрипта

- **Symbol** — название инструмента, график которого должен быть открыт сразу после старта терминала. После закрытия клиентского терминала информация об этом дополнительном

графике не сохраняется. При повторном запуске терминала, без конфигурационного файла, этот график открыт не будет. Если данный параметр отсутствует, то никакой дополнительный график не открывается.

- **Period** — период графика (M1, M5, M15, M30, H1, H4, D1, W1, MN). При отсутствии данного параметра используется H1.
- **Template** — имя файла шаблона (каталог \templates), который должен быть применен к графику.
- **Expert** — имя эксперта, который должен быть запущен после старта клиентского терминала. Эксперт запускается на графике, который открыт в соответствии с параметрами Symbol и Period. Если параметр Symbol отсутствует, то никакой дополнительный график не открывается, а эксперт запускается на первом графике текущего профайла. Если в текущем профайле нет графиков, то эксперт не будет запущен. Если этот параметр отсутствует, то никакой эксперт также не запускается.
- **ExpertParameters** — имя файла с параметрами советника (каталог \MQL4\Presets). Такой файл можно создать [в окне свойств эксперта](#), нажав кнопку "Входные параметры - Сохранить". Обычно используется для хранения параметров, отличающихся от умолчательных. При отсутствии этого параметра используются параметры по умолчанию.
- **Script** — имя скрипта, который должен быть запущен после старта клиентского терминала. Скрипт запускается по тем же правилам, что и эксперт (описано выше).
- **ScriptParameters** — имя файла с параметрами скрипта (каталог \MQL4\Presets). Этот файл формируется точно так же, как и для эксперта.

Пример:

```
; open chart and run expert and/or script
Symbol=EURUSD
Period=H4
Template=popular.tpl
Expert=MACD Sample
ExpertParameters=macd.set
Script=period_converter
ScriptParameters=per_conv.set
```

Настройки запуска тестера стратегий

- **TestExpert** — имя эксперта, который должен быть запущен на тестирование. Если этот параметр отсутствует, то никакое тестирование не запускается.
- **TestExpertParameters** — имя файла с параметрами (каталог \tester). Такой файл можно создать [в окне свойств тестируемого эксперта](#), нажав кнопку "Входные параметры - Сохранить". Обычно используется для хранения параметров, отличающихся от умолчательных. Другие параметры тестируемого эксперта [из вкладок "Тестирование" и](#)

"Оптимизация" (а также из вкладки "Входные параметры" в случае отсутствия данного параметра) заполняются значениями, сохраненными автоматически в файле `\tester\[имя эксперта].ini` после последнего тестирования.

- **TestSymbol** — название инструмента, на данных которого должно производиться тестирование эксперта. В случае отсутствия этого параметра используется последнее использованное в тестере значение.
- **TestPeriod** — период графика (M1, M5, M15, M30, H1, H4, D1, W1, MN). При отсутствии данного параметра используется H1.
- **TestModel** — 0, 1 или 2 в зависимости от модели тестирования (Все тики, Контрольные точки, По ценам открытия). В случае отсутствия этого параметра используется значение 0 (Все тики).
- **TestSpread** — спред, который будет использоваться для моделирования цен Ask при тестировании. Если указать значение 0, будет использован текущий спред символа на момент запуска тестирования.
- **TestOptimization** — включить/выключить оптимизация. Принимаемые значения "true" или "false". В случае отсутствия этого параметра используется значение "false".
- **TestDateEnable** — включить/выключить опцию "Использовать даты". Принимаемые значения "true" или "false". В случае отсутствия этого параметра используется значение "false".
- **TestFromDate** — дата начала диапазона тестирования в виде YYYY.MM.DD. В случае отсутствия этого параметра подразумевается 1970.01.01.
- **TestToDate** — дата конца диапазона тестирования в виде YYYY.MM.DD. В случае отсутствия этого параметра подразумевается 1970.01.01.
- **TestReport** — имя файла отчета тестирования. Файл будет создан в директории клиентского терминала. Можно указывать относительный путь, например: `tester\MovingAverageReport`". Если в имени файла отчета не указано расширение, то будет подставлено расширение ".htm". В случае отсутствия данного параметра отчет тестирования формироваться не будет.
- **TestReplaceReport** — разрешить/запретить повторную запись файла отчета. Принимаемые значения "true" или "false". Если указано значение "false" и файл отчета с таким именем уже существует, то к имени файла отчета будет добавлен порядковый номер в квадратных скобках. Например, `MovingAverageReport[1].htm`". В случае отсутствия этого параметра используется значение "false".
- **TestShutdownTerminal** — разрешить/запретить выключение терминала после тестирования. Принимаемые значения "true" или "false". В случае отсутствия этого параметра используется значение "false". Если в процессе тестирования пользователь нажал кнопку "Стоп", то значение этого параметра сбрасывается в "false", так как

пользователь принял управление на себя.

- **TestVisualEnable** — включить (true) или отключить (false) тестирование в визуальном режиме. Если параметр не указан, то используется текущая настройка.

Пример:

```
; start strategy tester
TestExpert=Moving Average
TestExpertParameters=ma0.set
TestSymbol=EURUSD
TestPeriod=H1
TestModel=2
TestSpread=0
TestOptimization=false
TestDateEnable=true
TestFromDate=1970.01.01
TestToDate=2006.06.06
TestReport=MovingAverageReport
TestReplaceReport=false
TestShutdownTerminal=true
```

Архив котировок

Технический анализ — это исследование динамики рынка с целью прогнозирования дальнейшей динамики цен. Чаще всего такой анализ осуществляется при помощи графиков. Поэтому очень важно иметь исторические данные цен по всем используемым финансовым инструментам и периодам. Исторические данные постоянно формируются и хранятся на сервере. Подключаясь к нему, клиентский терминал скачивает все необходимые данные. В дальнейшем они используются для построения графиков, [тестирования](#) и [оптимизации экспертов](#). Для управления историческими данными в терминале имеется специальное окно "Архив котировок". Это окно можно открыть, выполнив команду [меню "Сервис — Архив котировок"](#) либо нажав клавишу F2.

После закрытия терминала все накопленные исторические данные сохраняются в "Архиве котировок". Причем размеры файлов исторических котировок не превышают заданных в [настройках](#) значений. Если объем накопленных исторических данных превышает величину, установленную в поле " Макс. баров истории:", то при сохранении удаляются самые старые бары. Для каждого таймфрейма формируется отдельный файл истории с именем SSSSSP.hst (где SSSSS - обозначение финансового инструмента, PP - временной период в минутах) и сохраняется в директории /HISTORY. В дальнейшем сохраненные данные используются для построения графиков, а также для [тестирования торговых стратегий](#).

В окне "Архив котировок" можно изменять имеющиеся данные. Для этого сначала необходимо выбрать требуемые инструмент и период в левой части окна. При этом произойдет загрузка соответствующих данных, которые будут представлены в виде таблицы. Чтобы добавить запись о новом баре, следует нажать одноименную кнопку, заполнить необходимые поля в новом окне и нажать кнопку "ОК". После этого новый бар появится в исторической базе. Выделив существующую запись и нажав кнопку "Правка", можно изменить соответствующий бар. Для удаления бара из истории необходимо выделить его и нажать одноименную кнопку.

Загрузка исторических данных

С сервера исторических данных можно загрузить котировки по основным валютным парам начиная с 1999 года. Для этого необходимо выбрать нужный инструмент и нажать кнопку "Загрузить".

Внимание: загруженные данные могут отличаться от исторических данных, хранящихся на торговом сервере брокера.

После нажатия на кнопку будут загружены данные периода M1. Остальные периоды будут пересчитаны из M1 автоматически. При этом время скачанных данных автоматически пересчитывается в соответствии с часовым поясом текущего активного счета.

При загрузке исторических данных рекомендуется контролировать [количество баров в истории и на графиках](#).

Внимание: использование глубокой истории требует много ресурсов компьютера.

Обновление котировок на сервере исторических данных происходит еженедельно. В дальнейшем, при повторных запросах данных, будут загружаться только обновленные котировки.

Экспорт и импорт исторических данных

Исторические данные можно экспортировать в файлы форматов CSV, PRN и HTM. Для этого необходимо в левой части окна "Архив котировок" выбрать требуемый инструмент и нажать кнопку "Экспорт". Далее следует выбрать один из трех файловых форматов и указать путь размещения на жестком диске.

Кроме экспорта, доступен также импорт исторических данных в терминал. Импортироваться могут файлы в форматах CSV, PRN, TXT, HTM и HST.

Исторические данные в файле могут быть представлены в следующем виде (вместо пробела может быть любой разделитель полей):

- YYYY.MM.DD HH:MM O H L C V
- YYYY-MM-DD HH:MM O H L C V
- YYYY/MM/DD HH:MM O H L C V
- DD.MM.YYYY HH:MM O H L C V
- DD-MM-YYYY HH:MM O H L C V
- DD/MM/YYYY HH:MM O H L C V

При импорте в левой части окна "Архив котировок" необходимо сначала выбрать инструмент и период, для которых он будет производиться. Затем необходимо настроить параметры импорта, нажав кнопку "Импорт":

- **Разделитель** — разделитель данных в импортируемом файле. В качестве разделителя можно выбрать запятую, точку с запятой, пробел или знак табуляции;
- **Пропуск столбцов** — пропускать колонки при импортировании. Это бывает полезным, если импортируемый файл имеет больше типов данных, чем требуется;
- **Пропуск строк** — пропускать ряды (строки) при импортировании;
- **Сдвиг часов** — сдвинуть данные на несколько часов во времени;
- **Только выделенные** — импортировать только выделенные данные. Выделение данных производится по строкам, при этом используются клавиши "Ctrl" и "Shift";
- **Объемы** — разрешить/запретить импорт объемов.

После завершения импорта исторические данные можно использовать для отображения графиков и [тестирования советников](#).

DDE и экспорт котировок

Исходными данными, на базе которых строится вся аналитическая работа пользователя терминала, являются данные о динамике цен финансовых инструментов. Эту информацию предоставляет брокерская компания. Ценовые данные позволяют строить графики финансовых инструментов, исследовать финансовые рынки, использовать различные торговые тактики и принимать торговые решения. Котировки представляют собой файлы с записями в формате "SYMBOL, BID, ASK, DATE" (финансовый инструмент, цена покупки, цена продажи, дата и время) и поступают в терминал автоматически после установки связи с сервером.

Терминал позволяет экспортировать текущие котировки в другие программы в режиме реального времени по протоколу "DDE" (Dynamic Data Exchange). Это — протокол операционных систем MS Windows для динамической передачи данных между различными приложениями. Котировки по DDE выдаются только по приходе новых тиков (режим ADVISE), а не сразу же по запросу (режим REQUEST) с выдачей последней известной цены. N/A выдается при первом запросе REQUEST, а после прихода новой цены появляются котировки.

Для активизации режима экспорта котировок из клиентского терминала по протоколу DDE необходимо включить опцию "Разрешить DDE сервер" в [настройках терминала](#).

Внимание: исторические данные по протоколу DDE не транслируются. Передача текущих котировок производится только при работающем клиентском терминале.

Форматы DDE-запросов с их возможными результатами на примере файла "DDE-sample.xls":

```
запрос BID: = MT4|BID!USDCHF результат: 1.5773 запрос ASK: = MT4|ASK!USDCHF результат: 1.5778
запрос HIGH: = MT4|HIGH!USDCHF результат: 1.5801
запрос LOW: = MT4|LOW!USDCHF результат: 1.5741
запрос TIME: = MT4|TIME!USDCHF результат: 21.05.02 9:52
запрос TIMESEC: = MT4|TIME!USDCHF результат: 21.05.02 9:52:43
запрос QUOTE: = MT4|QUOTE!USDCHF результат: 21.05.02 9:52:43 1.5773 1.5778 1.5776
```

Внимание: для правильного отображения данных в MS Excel нужно включить опцию в меню "Сервис — Параметры — Переход — Преобразование формул в формат Excel при вводе".

Глобальные переменные

В клиентском терминале существует возможность запускать одновременно несколько [советников](#). Иногда бывает необходимо, чтобы они обменивались информацией между собой. Для оперативной передачи небольших объемов информации между советниками, а также для организации бесконфликтной работы одновременно нескольких экспертов в терминале существуют глобальные переменные. В отличие от переменных, объявленных в исходном тексте эксперта на глобальном уровне и доступных только в пределах соответствующего модуля, глобальные переменные существуют независимо от советников. Их значения сохраняются между запусками терминала, в отличие от переменных, объявленных на глобальном уровне (значения которых устанавливаются при каждой [загрузке эксперта](#) и теряются при [завершении работы](#)). Глобальные переменные существуют в течение четырех недель после последнего обращения к ним из экспертов либо после изменения вручную.

В терминале имеется специальное окно управления глобальными переменными. Чтобы его вызвать, необходимо выполнить команду [меню "Сервис — Глобальные переменные"](#) или нажать клавишу F3. В этом окне в виде таблицы перечислены все глобальные переменные, их значение и время последнего обращения к ним. При помощи кнопок в правой части окна можно добавить новую переменную или удалить уже имеющуюся. Чтобы изменить название или значение переменной, следует дважды кликнуть левой кнопкой мыши на соответствующей ячейке. При этом время обращения к переменной будет изменено автоматически.

Спецификация контрактов

Спецификация контракта GBPCHF	
Спред	0
Точность	5
Уровень стопов	14
Отложенные ордера GTC	Да
Размер контракта	100000
Способ вычисления прибыли	Forex
Тип свопа	в пунктах
Своп длинных позиций	1.33
Своп коротких позиций	-1.97
Способ вычисления маржи	Forex
Хеджированная маржа	50000.00

Закреть

Это информационное окно позволяет просматривать спецификации контрактов на финансовые инструменты. В нем в виде таблицы сгруппированы основные параметры:

- **Спред** — разница между ценами покупки и предложения (Bid и Ask) в пунктах;
- **Точность** — количество знаков после запятой (десятичной точки) в представлении цены;
- **Уровень стопов** — минимальное расстояние от текущей цены в пунктах, на котором могут выставляться [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#);
- **Отложенные ордера GTC** — принудительное закрытие отложенных ордеров в конце торговой сессии. "Да" означает, что отложенные ордера закрываться не будут;
- **Размер контракта** — стоимость одного лота в базовой валюте инструмента;
- **Стоимость тика** — размер минимального изменения цены инструмента в валюте котировки;
- **Размер тика** — минимальный шаг изменения цены инструмента в пунктах;
- **Способ вычисления прибыли** — принятый метод расчета прибыли (Forex, CFD, Futures);
- **Тип свопа** — тип расчета ролловеров (в пунктах, в базовой валюте депозита или в процентах);
- **Своп длинной позиции** — размер ролловера для длинной позиции;
- **Своп короткой позиции** — размер ролловера для короткой позиции;
- **Способ вычисления свободной маржи** — принятый метод расчета свободной маржи (Forex, CFD, Futures)
- **Хеджированная маржа** — размер залоговых средств для перекрытых позиций.

Окно спецификаций финансовых инструментов можно вызвать, нажав кнопку "Свойства" [окна управления финансовыми инструментами](#) или кнопку "Свойства символа" [окна "Тестер — Настройка"](#).



Языковая поддержка

Интерфейс клиентского терминала — мультиязычный. Его можно представить в любом из доступных языков. Такая особенность программы не только делает ее удобной в использовании. Она также позволяет сократить количество ошибок, возникающих в процессе торговли из-за непонимания иностранных терминов. Список всех доступных языков можно посмотреть в [меню "Вид — Languages"](#). Выбрав требуемый язык из списка, можно переключить интерфейс терминала на него. Языковые изменения вступают в силу после перезапуска программы.

Статьи

В данном разделе представлены ссылки и краткие описания статей, посвященных работе клиентским терминалом:

- [Общие](#)
- [Тестер](#)

Общие

[Азбука торговли валютами](#)



Работа на финансовых рынках - это прежде всего торговые операции. Все мы на интуитивном уровне с детства получаем представление об операциях покупки и продажи. Но торговля на валютном рынке имеет свою специфику. В этой статье мы рассмотрим понятия, необходимые для толкования некоторых терминов, и рассмотрим соответствующие этим понятиям функции языка MQL4.

[Секреты клиентского терминала MetaTrader 4](#)



21 способ облегчить себе жизнь: скрытые возможности терминала МетаТрейдер 4. Полноэкранный режим; горячие клавиши; строка быстрой навигации; миминимизация окон; избранное; уменьшение трафика; отключение новостной рассылки; наборы символов; окно котировок; шаблоны для тестовых и автономных графиков; профили; перекрестие; электронная линейка; пролистывание графика побарно; история счета на графике; типы отложенных ордеров; редактирование Стоп Лосс и Тэйк Профит; отмена удаления; печать графиков.

[Секреты клиентского терминала MetaTrader 4: Система оповещений](#)



Как быть в курсе происходящего в терминале и на Вашем счете без постоянного созерцания монитора. Системные события; пользовательские события; звуковые и исполняемые файлы; электронные письма; настройка доступа к SMTP-серверу; публикации; настройка доступа к FTP-серверу.

[Секреты клиентского терминала MetaTrader 4: Индикаторы](#)



Хотите написать свой собственный индикатор? Возможно то, что Вам нужно, уже реализовано во встроенных в клиентский терминал индикаторах. Имеет ли смысл изобретать велосипед? Сводная таблица характеристик встроенных индикаторов; особенности и способы присоединения индикаторов к графику; построение уровней; отображение индикаторов на разных таймфреймах.

[Секреты клиентского терминала MetaTrader 4: Библиотека файлов в MetaEditor'e](#)



При создании собственных программ важное значение имеет редактор кода. Чем больше функций предлагает редактор, тем удобнее и быстрее создается программа. Многие программы создаются на основе уже существующего кода. Вы используете индикатор или скрипт, но Вас не всё в нем устраивает? Скачайте код этой программы с нашего сайта и переделайте его под себя.

Тестер

[Strategy Tester: режимы моделирования при тестировании торговых стратегий](#)



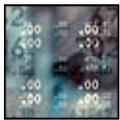
Многие программы технического анализа позволяют проводить тестирование торговых стратегий на исторических данных...

[Особенности и ограничения тестирования торговых стратегий в MetaTrader 4](#)



Эта статья поможет больше узнать об особенностях и ограничениях тестера торговых стратегий в MetaTrader 4...

[Что означают цифры в отчёте тестирования эксперта](#)



Отчеты позволяют быстро сравнивать между собой как различные эксперты, так и результаты работы одного и того же эксперта с различными параметрами. Данная статья позволяет научиться читать такие отчеты и грамотно интерпретировать полученные результаты.

[Тестирование экспертов в клиентском терминале MetaTrader 4. Взгляд изнутри](#)



Что происходит после нажатия на кнопку "Старт"? В статье дан ответ на этот и многие другие вопросы.

[Тестер в терминале MetaTrader 4: Это необходимо знать](#)



Продуманный интерфейс терминала MetaTrader 4 является фасадом, но кроме того терминал имеет в своем составе также тщательно проработанный тестер стратегий. И если достоинства МТ4 как торгового терминала являются очевидными, то оценка возможностей тестера по качественному тестированию стратегий приходит только с опытом. Эта статья показывает достоинства и преимущества тестирования именно в MetaTrader 4.

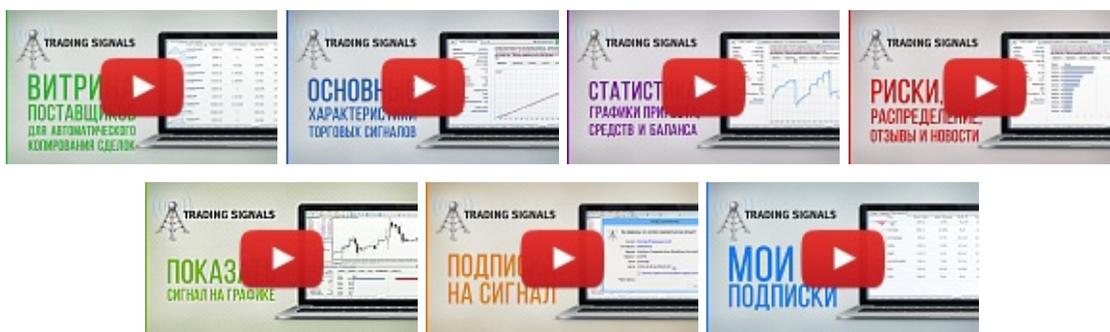
Сигналы

Сервис Сигналы позволяет любому стать провайдером и продавать торговые сигналы, или оформить подписку и следовать стратегии опытного трейдера.

Чтобы начать использовать сервис Сигналы пользователю необходимо иметь действующий аккаунт [MQL5.community](https://mql5.community). Если у вас еще нет аккаунта, пожалуйста, [зарегистрируйтесь](#). Аккаунт должен быть указан в [настройках терминала](#).

Узнать за 15 минут: видео по сигналам

Смотрите обучающие видео по сигналам в торговой платформе. Для просмотра нужного ролика кликните на его картинке.



Провайдеры сигналов

Если вы успешный трейдер и хотели бы заработать на своих знаниях и опыте в торговле, вы можете зарегистрироваться в качестве Провайдера в сервисе Сигналы через сайт [MQL5.community](https://mql5.community).

После прохождения несложной процедуры регистрации вы сможете подключить свой торговый счет к системе мониторинга данного сервиса, где будут отображаться все его основные характеристики.

Ваш счет будет выставлен в общей витрине доступных торговых сигналов как на [MQL5.community](https://mql5.community), так и непосредственно в торговом терминале. Трейдеры смогут легко оформить подписку на ваши торговые сигналы.

Если вы предоставляете торговые сигналы на платной основе, оплата за подписку от трейдеров будет поступать на ваш внутренний платежный счет [MQL5.community](https://mql5.community).

[Прочитать, как стать провайдером сигналов.](#)

Покупатели сигналов

Для покупателей сигналов использование сервиса является еще более простым. Выбрав подходящий сигнал на сайте [MQL5.community](https://mql5.community) или прямо в клиентском терминале, достаточно сделать пару кликов мыши, чтобы подписаться на него.

После подписки на сигналы ваш торговый счет будет синхронизирован со счетом

провайдера. Далее все его торговые операции будут автоматически совершаться на вашем счете.

Работа с сервисом Сигналы — это большое количество преимуществ:

- Не нужно заключать договоров между управляющим и инвестором.
- Копирование сделок происходит полностью автоматически без вашего участия.
- Провайдер сигналов и Подписчик могут иметь счета у разных брокеров.
- Сверхбыстрые протоколы обмена информацией позволяют снизить задержки в исполнении сделок на счете Подписчика.
- Абсолютно безопасная передача данных.
- Фиксированная стоимость подписки на платные сигналы, никаких дополнительных комиссий в качестве оплаты сигналов.

[Прочитать, как подписаться на сигналы.](#)

Провайдеры сигналов

Провайдер торговых сигналов — трейдер, предоставляющий информацию о торговых операциях на своем счете для копирования на счета других трейдеров. Предоставлять сигналы можно как на платной, так и на безвозмездной основе.

Чтобы стать Провайдером торговых сигналов, необходимо иметь действующий аккаунт MQL5.community. Если у вас еще нет аккаунта, пожалуйста, [зарегистрируйтесь](#).

Перед использованием сервиса Сигналы обязательно прочитайте [правила](#) его использования.

Что необходимо знать провайдеру:

- [Как зарегистрироваться в качестве продавца](#)
- [Как добавить сигнал](#)
- [Как управлять своими сигналами](#)

Регистрация в качестве продавца

Для того чтобы иметь возможность зарегистрировать ваш торговый счет в качестве поставщика платных сигналов, необходимо пройти процедуру регистрации.

Получение статуса продавца необходимо только для предоставления платных сигналов. Если вы планируете предоставлять сигналы бесплатно, пропустите данный шаг.

Перейдите в раздел "Продавец" вашего профиля на сайте [MQL5.community](#).

Профиль	← Главная 👤 Регистрация 👤+ Добавить сигнал
Сообщения	<p>Вы не зарегистрированы на сайте в качестве Продавца. Продавцы могут распространять свои продукты через Маркет и предоставлять другим пользователям платную подписку на собственные торговые сигналы через сервис Сигналы. Для получения статуса Продавца Вам необходимо пройти процедуру регистрации. Персональные данные, предоставленные для регистрации, не разглашаются третьим лицам.</p> <p>Полезные ссылки:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Как опубликовать свой продукт в сервисе Маркет▪ Как стать поставщиком сигналов для MetaTrader 4 и MetaTrader 5 <p>Клиентский терминал MetaTrader 5 даёт прямой доступ к сервисам Сигналы и Маркет, предлагайте свои программы и стратегии трейдерам кратчайшим путем - публикуйте продукты и транслируйте сделки!</p>
Достижения	
Избранное	
Платежи	
Хранилище	
Сервисдеск	
Работа	
Агенты	
Покупки	
Продавец	
Графики	
Публикации	
Сигналы	

Нажмите кнопку "Зарегистрироваться". После этого будет открыта регистрационная форма, которую необходимо заполнить:

← Главная | **Регистрация** | Добавить сигнал

Пожалуйста, заполняйте все поля на английском языке

Имя: Настоящее имя

Фамилия: Настоящая фамилия

зарегистрироваться как компания

Компания:

Страна:

Адрес:

Город:

Регион:

Индекс:

Телефон:
 страна номер доб.

Укажите свой мобильный телефон для того, чтобы мы могли с вами связаться:

Мобильный телефон:
 страна номер

Документы:

Приложите отсканированную копию документа для идентификации и защиты от мошенничества
Разрешены файлы .gif, .png, .jpg, .jpeg, .zip

Для физических лиц: Паспорт, Водительские права или Удостоверение личности (с фотографией)

Файл не выбран.

Для юридических лиц: Свидетельство о регистрации компании

Файл не выбран.

Я согласен с правилами использования сервисов [Маркет](#) и [Сигналы](#)

Максимально точно указывайте ваши данные в форме регистрации:

- **Имя** — ваше настоящее имя.
- **Фамилия** — ваша настоящая фамилия.
- **Компания** — если вы хотите зарегистрироваться как компания (юридическое лицо), отметьте пункт "зарегистрироваться как компания" и укажите название фирмы. Если вы регистрируетесь как компания, дальнейшие данные необходимо указывать относительно компании.
- **Страна** — страна проживания.
- **Адрес** — полный адрес, включающий название улицы, номер дома или квартиры.

- **Город** — город проживания.
- **Регион** — регион/штат.
- **Индекс** — почтовый индекс.
- **Телефон** — номер телефона.
- **Мобильный телефон** — мобильный номер для оперативной связи с вами.
- **Для физических лиц** — если вы регистрируетесь как частное лицо, необходимо загрузить отсканированную копию документа, удостоверяющего вашу личность (например, паспорт, водительское удостоверение).
- **Для юридических лиц** — если вы регистрируетесь как юридическое лицо, необходимо дополнительно загрузить копию свидетельства о регистрации компании.

После заполнения данных, просмотрите правила использования сервисов [Сигналы](#) и [Маркет](#). Если вы согласны с правилами, поставьте галочку напротив пункта "Я согласен с правилами использования сервисов Маркет и Сигналы". Если вы не согласны с правилами, прекратите процесс регистрации в качестве продавца.

Чтобы завершить процесс регистрации, нажмите "Зарегистрироваться". После этого ваша заявка будет отправлена на рассмотрение администрации сайта. Рассмотрение может занять от 1 до нескольких рабочих дней.

Отследить статус регистрации можно на вкладке "Продавец" в вашем профиле на MQL5.community.

John Smith	
<ul style="list-style-type: none"> Профиль Сообщения Достижения Избранное Платежи Хранилище Сервисдеск Работа Агенты Покупки Продавец 	<p>← Главная 👤 Профиль 🗨️ Обсуждение</p> <p> Ваша заявка на регистрацию в качестве Продавца обрабатывается.</p> <p>Пожалуйста, дождитесь подтверждения регистрации.</p> <p>Мы свяжемся с Вами в случае возникновения вопросов по предоставленной информации.</p>

О подтверждении регистрации или об отказе в случае некорректного заполнения вы узнаете на этой странице. Дополнительно вы получите уведомление личным сообщением.

Если у вас возникли вопросы, вы можете написать сообщение администрации на вкладке "Обсуждение".

Добавление сигнала

После регистрации в качестве продавца в разделе ["Сигналы"](#) вместо кнопки "Зарегистрироваться" вы увидите "Добавить сигнал".

[Создать свой сигнал](#)

- MetaTrader 5
- MetaTrader 4
- Мои сигналы
- Мои подписки
- Виджеты
- Правила

[Обучающий видеоролик](#) за 15 минут покажет, что такое Торговые Сигналы MetaTrader

Узнай, [как стать](#)

Торговые сигналы с автоматическим исполнением на вашем счете

Выберите подходящую торговую систему и оформите на неё подписку в пару кликов. Замониторенные счета сопровождаются подробной статистикой и торговой историей. Посмотрите [обучающий видеоролик](#) о том, как подписаться на Сигнал.

Продавайте торговые сигналы своей системы тысячам подписчиков по всему миру и оставайтесь её единственным разработчиком. С нами ваша прибыльная стратегия может принести вам доход даже при небольшом стартовом капитале.

Топ сигналов MetaTrader 5

1. Performance CoolLite

210%

Прирост

2

Подписчики

79.00

Топ сигналов MetaTrader 4

1. Pouis main account

949%

Прирост

1

Подписчики

20.00

После ее нажатия вы перейдете к форме регистрации счета, с которого вы будете поставлять торговые сигналы.

Для быстрого создания сигнала, выберите нужный счет в окне ["Навигатор"](#) в терминале и выполните команду "Зарегистрировать как сигнал" в его контекстном меню. После этого вы перейдете на сайт MQL5.community на страницу создания сигнала. В форме регистрации автоматически будет указан выбранный счет и нужный сервер брокера.

Мониторинг включен, данные собираются в реальном режиме времени.

Это мой личный сигнал, недоступный публично. Могу открыть/закрыть публичный доступ в любое время.

Название:

Название источника сигнала должно начинаться с заглавной буквы и может содержать только латинские буквы, цифры и пробелы и быть не длиннее 40 символов

Не используйте нечитаемые или краткие названия и не злоупотребляйте аббревиатурами и сокращениями.

Терминал:

Логин:

Пароль:

Укажите инвесторский пароль, который выдается при открытии счета. Не указывайте основной пароль из соображений безопасности.

Инвесторский пароль не дает право совершать торговые операции. Вы можете изменить его в терминале через меню [Сервис - Настройки - Сервер - Изменить - Изменить инвесторский пароль \(только для чтения\)](#).

Брокер:

Введите имя брокера для поиска торгового сервера.

Имя сервера должно **точно совпадать** с используемым в торговом терминале MetaTrader. Пример: MetaQuotes-Demo

Тип счета:

Стоимость подписки: Бесплатно

Уведомления: будут посылаться на MetaQuotes ID **B82FA1B1**

Для добавления сигнала укажите следующие данные:

- **Мониторинг включен, данные собираются в реальном режиме времени** — пока вы не включите данную опцию, сигнал не будет доступен другим пользователем.
- **Это мой личный сигнал, недоступный публично. Могу открыть/закрыть публичный доступ в любое время** — если включить данную опцию, сигнал будет виден только вам. Подписка на сигнал будет невозможна.
- **Название** — название торговых сигналов.
- **Терминал** — в данном поле следует выбрать четвертую версию торгового терминала.
- **Логин** — номер счета, с которого будут передаваться торговые сигналы.
- **Пароль** — здесь необходимо указать инвесторский пароль — пароль, дающий доступ к счету в режим "только чтение", без возможности совершения торговых операций. Главный (мастер) пароль не предоставляется, что позволяет сохранить счет провайдера в полной безопасности.
- **Брокер** — в данном поле укажите название сервера брокера. После введения первых символов названия будет показана подсказка с возможными именами.

- **Тип счета** — укажите тип регистрируемого счета: демо или реальный.
- **Стоимость подписки** — если сигнал создается на основе реального счета, в данном поле необходимо указать размер оплаты за подписку на него. Стоимость указывается за месяц в USD. Сигналы, созданные на основе демо-счетов, могут быть только бесплатными.
- **Уведомления** — на сайте MQL5.community имеется возможность получать уведомления о различных изменениях на сайте (новые личные сообщения, переписка с модератором в профиле продавца, в статьях и т.д.) на мобильный телефон. Уведомления на мобильный номер можно заменить на более современный и надежный способ - [Push-уведомления](#). Укажите свой уникальный идентификатор MetaQuotes ID (который можно найти в мобильных торговых терминалах для [iPhone](#) и [Android](#)) и получайте мгновенные бесплатные уведомления обо всех важных событиях на MQL5.community.

После указания всех параметров торговых сигналов нажмите "Добавить".

- Тип указанного счета — демо или реальный, — определяется автоматически. Созданный сигнал автоматически попадет в соответствующую категорию.
- Счет, на котором плечо превышает 1:500, будет недоступен для [подписки](#). Это сделано для того, чтобы обезопасить подписчиков от получения сигналов со счетов, где ведется слишком рискованная торговля.
- Сигналы с реальных счетов могут предоставляться только на платной основе, с демо-счетов - только бесплатно.
- Провайдеру необязательно быть постоянно подключенным в клиентском терминале при помощи счета, с которого предаются сигналы. Торговые операции считываются сигнальным сервером со счета при помощи инвесторского пароля, указанного при регистрации, и распространяются среди подписчиков.

Управление сигналами

Для управления вашими сигналами перейдите в раздел "Мои сигналы".

- MetaTrader 5
- MetaTrader 4
- Мои сигналы**
- Мои подписки
- Виджеты
- Правила

[Обучающий видеоролик](#) за 15 минут покажет, что такое Торговые Сигналы MetaTrader

Узнай, [как стать поставщиком сигналов](#)

Развивай сообщество, поделись ссылкой

Мои сигналы

Здесь отображаются ваши торговые сигналы.

Предоставление торговых сигналов — простой и безопасный способ заработать на своем опыте торговли на финансовых рынках.

Торговый счет в системе мониторинга — отличное доказательство ваших возможностей и опыта. Ваши сигналы напрямую доступны во всех терминалах MetaTrader.

Публичные

Личные

Архив

Отключенные

Все сигналы

Сортировка: [рейтинг](#) ↓

 My New Signal FREE	36% Прирост	0 Подписчики	71 Недели	199 Трейды	74% Прибыльные
 My Trade Signal FREE	0% Прирост	0 Подписчики	1 Недели	1 Трейды	100% Прибыльные

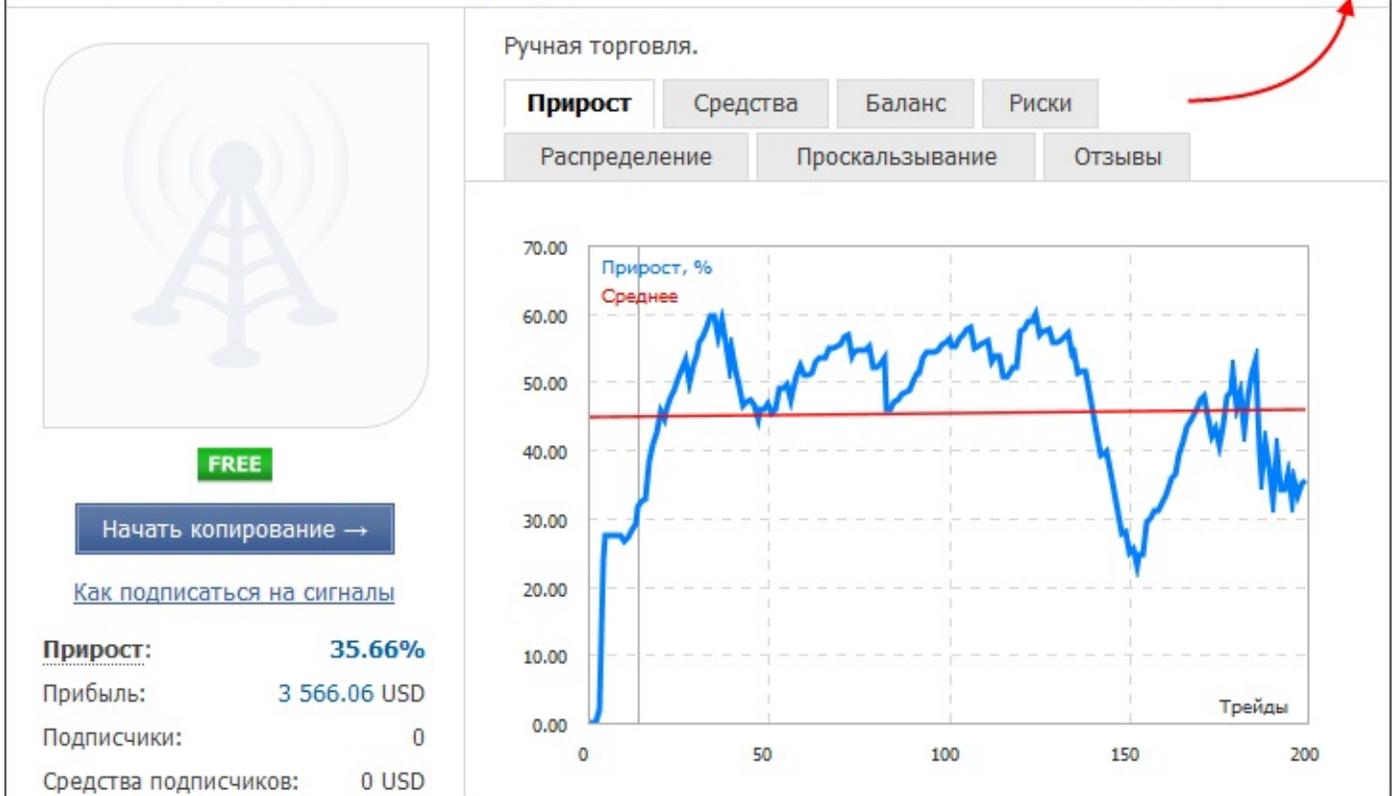
В списке отображается основная информация о сигналах:

- **Название** — название сигнала.
- **Прирост** — прирост средств на счете провайдера сигналов в процентах.
- **Подписчики** — количество пользователей, подписанных в данный момент на сигнал.
- **Недели** — количество недель, прошедших с момента совершения первой сделки на торговом счете (учитывается все время существования счета, а не только период с его регистрации в качестве сигнала);
- **Трейды** — количество сделок, которыми была зафиксирована прибыль/убыток.
- **Прибыльные** — процент прибыльных трейдов от общего количества.

Сигналы можно просматривать по категориям, переключаясь по соответствующим вкладкам:

- **Публичные** — сигналы, доступные для просмотра другим пользователям.
- **Личные** — приватные сигналы.
- **Архив** — сигналы, перемещенные в архив (например, по причине долгого отсутствия торговой активности).
- **Отключенные** — сигналы, в которых выключен мониторинг.
- **Все сигналы** — список всех сигналов.

Чтобы перейти к редактированию сигнала, нажмите на него.



Перейдя к мониторингу сигнала, нажмите "Правка" в правом верхнем углу. При этом будет открыта форма данных о сигнале, заполненная при [добавлении](#). Однако изменить можно только следующие параметры:

- включить/выключить сигнал;
- сделать сигнал приватным/публичным;
- название сигнала;
- пароль к счету;
- цену подписки на сигнал.

Покупатели сигналов

Покупатель торговых сигналов — трейдер, подписывающийся на сигналы [провайдера](#), что позволяет ему копировать торговые операции со счета провайдера на собственный счет. За подписку на сигналы может взиматься еженедельная или ежемесячная плата.

Чтобы иметь возможность подписываться на сигналы, необходимо иметь действующий аккаунт MQL5.community. Если у вас еще нет аккаунта, пожалуйста, [зарегистрируйтесь](#).

Ваш действующий аккаунт необходимо указать в настройках клиентского терминала на вкладке "[Сообщество](#)".

- Перед использованием сервиса Сигналы обязательно прочитайте [правила](#) его использования.
- Для копирования сигналов торговый терминал подписчика должен быть постоянно подключен к серверу тем счетом, который подписан на сигналы. Терминал получает сигналы о совершении сделок на счете Провайдера и автоматически копирует эти сделки на счет подписчика только при наличии подключения терминала к серверу.

Что необходимо знать покупателю сигналов:

- [Как выбрать сигнал и подписаться на него](#)
- [Как настроить клиентский терминал для использования сигналов](#)
- [Как происходит синхронизация счетов покупателя и провайдера](#)
- [Как продлить подписку](#)
- [Как отменить подписку](#)

Выбор сигнала и подписка

Выбрать сигнал и подписаться на него можно как на сайте MQL5.community, так и непосредственно в клиентском терминале.



Посмотреть видео: Витрина торговых сигналов

Как выбрать торговый сигнал и подписаться на него за пару кликов? Очень просто, смотри наше видео и ты узнаешь все о торговых сигналах.

Витрина сигналов на MQL5.community

Все доступные для подписки сигналы можно найти на сайте MQL5.community в разделе "[Сигналы](#)".

Рейтинг

Чтобы облегчить вам выбор, мы оцениваем качество сигналов по множеству показателей,

составляя рейтинг. Сигналы с наиболее высоким рейтингом показываются первыми в списке. Напротив, сигналы со слишком низким рейтингом скрываются с витрины как на сайте, так и в торговых терминалах, что позволяет избавить подписчиков от некачественных стратегий.

Подбор сигналов с наилучшими условиями

На витрине сигналов предусмотрена специальная функция подбора сигналов с наиболее подходящими условиями для копирования. Вам достаточно указать название сервера, на котором открыт ваш торговый счет. Система подберет сигналы с подходящими настройками торговых инструментов и наименьшими проскальзываниями.

Торговые сигналы для MetaTrader 4 с автоматическим исполнением на вашем счете

Выбери подходящую торговую систему и оформи на неё подписку в пару кликов. Замониторенные счета сопровождаются подробной статистикой и торговой историей. Посмотрите [обучающий видеоролик](#) о том, как подписаться на Сигнал.

Продавай торговые сигналы своей системы тысячам подписчиков по всему миру и оставайся её единственным разработчиком. С нами ваша прибыльная стратегия может принести вам доход даже при небольшом стартовом капитале.

Сервер вашего брокера:

Сортировка: [рейтинг](#) | [Фильтр](#)

Найдите лучшие сигналы для вашего счета

Найдите лучшие сигналы для вашего счета

Мы выберем для вас сигналы с наилучшими условиями копирования на ваш счет:

Ранее выбранные серверы: [MetaQuotes-Demo](#), [DeutscheTrading-Live](#), [MQ-Totoro](#), [PrutonMegaFutures-Demo](#), [Alpari-Demo](#), [SENSUS-Demo](#)

Сигнал	Прирост	Подписчики	Недели	Трейды
FREE				
20.00				
FREE				
20.00				
25.00				
FREE				
GFX Copenhagen	954%	469	80	4196
TradeForTomorrow	2 204%	267	21	331

Предупреждения

При выборе сигнала внимательно анализируйте весь комплекс предоставляемых данных о торговле. Обращайте внимание на предупреждения, которые показываются на странице сигнала.

- Прирост
- Средства
- Баланс
- Риски
- Распределение
- Проскальзывание
- Отзывы



FREE

Начать копирование →

[Как подписаться на сигналы](#)

Прирост: 27.66%
Прибыль: 138.31 USD
 Подписчики: 0
 Средства подписчиков: 0 USD
Максимальная просадка: 3.50%
 Недели: 7
 Последний трейд: 3 часа
 Трейдов в неделю: 13
 Ср. время удержания: 4 часа

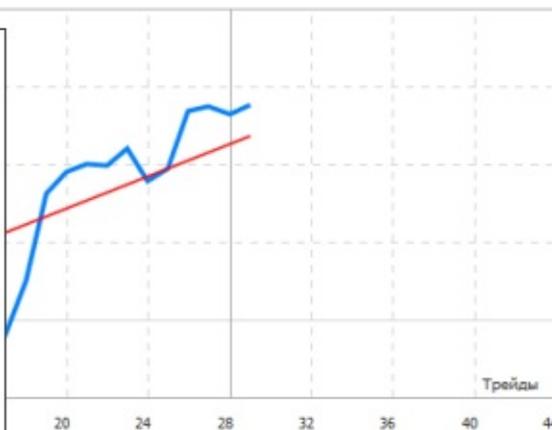
⚠ Недостаточно торговых операций на счете для оценки торговли
 ⚠ Счет открыт совсем недавно и поэтому результаты могут быть случайными
[меньше ▲](#)

Прирост: 27.66%
Прибыль: 138.31 USD
 Подписчики: 0
 Средства подписчиков: 0 USD
Максимальная просадка: 3.50%
 Недели: 7
 Последний трейд: 3 часа
 Трейдов в неделю: 13
 Ср. время удержания: 4 часа

⚠ Недостаточно торговых операций на счете для оценки торговли
 ⚠ Счет открыт совсем недавно и поэтому результаты могут быть случайными

[меньше ▲](#)

Лучший трейд: 55.36 USD
Худший трейд: -21.36 USD
Общая прибыль: 194.75 USD (1 061 pips)
Общий убыток: -56.44 USD (367 pips)



июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
	0.94	26.47					27.66%
Всего:							27.66%

29	Фактор восстановления:	6.48
65.52%	Длинных трейдов:	17 (58.62%)
34.48%	Коротких трейдов:	12 (41.38%)
	Профит фактор:	3.45
	Мат. ожидание:	4.77 USD
	Средняя прибыль:	10.25 USD
	Средний убыток:	-5.64 USD

Сортировка и фильтры

Для отбора сигналов по определенным критериями воспользуйтесь сортировкой и фильтрами.

Торговые сигналы для MetaTrader 4 с автоматическим исполнением на вашем счете

Выбери подходящую торговую систему и оформи на неё подписку в пару кликов. Замониторенные счета сопровождаются подробной статистикой и торговой историей. Посмотрите [обучающий видеоролик](#) о том, как подписаться на Сигнал.

Продавай торговые сигналы своей системы тысячам подписчиков по всему миру и оставайся её единственным разработчиком. С нами ваша прибыльная стратегия может принести вам доход даже при небольшом стартовом капитале.

Сервер вашего брокера:

Сортировка: **рейтинг** ↓ | Фильтр ▾

найдите лучшие сигналы для вашего счета

Сортировка: **рейтинг** ↓ | Фильтр ▾

Поиск по имени, автору, брокеру:

Укажите полное или частичное название сигнала, логин автора либо имя сервера/брокера, со счета которого транслируется сигнал.

Сигналы, не доступные для подписки

Отображать сигналы, недоступные для подписки, в том числе находящиеся на тестовом периоде.

Плечо

Прибыль в месяц, %

336	131	291
подписчики	Недели	Трейды
33	43	1603
подписчики	Недели	Трейды
1	111	1140
подписчики	Недели	Трейды
2	37	357
подписчики	Недели	Трейды
267	21	331
подписчики	Недели	Трейды

Зайдите в понравившийся сигнал, нажав на его названии. При этом будет открыта страница [мониторинга счета](#). На данной странице представлена полная торговая статистика по счету, включая историю торговых операций и текущее состояние торговых позиций.

Если вас устраивает данный сигнал (включая его цену), вы можете на него подписаться. Нажмите кнопку "Начать копирование".

Сигналы / MetaTrader 4 / My trade ★★★★★

Копировать сделки **My trade** в MetaTrader 4

27.66% Прирост | **0** Подписчики | **49** Недели | **1786** Трейды | **73%** Прибыльные | **2.11** Профит фактор | **32%** Макс. просадка

99.00 USD / месяц

[Начать копирование →](#)

[Как подписаться на сигналы](#)

Прирост: 27.66%
Прибыль: 131.31 USD
Подписчики: 0

Запустить MetaTrader 4 и оформить подписку в платформе

Как происходит копирование сделок в MetaTrader? [Посмотрите обучающее видео](#)

Подписка на сигнал дает вам право копировать сделки поставщика в течение 1 месяца. Для работы подписки необходимо использовать торговый терминал MetaTrader 4.

Если платформа у вас не установлена, вы можете [скачать ее здесь](#).

После этого будет открыт торговый терминал. В нем будет сразу открыта страница выбранного сигнала и вызвано окно подтверждения подписки на него. Процесс подписки описан ниже.

Витрина сигналов в клиентском терминале

Выбрать сигнал и подписаться на него можно непосредственно через клиентский терминал. Откройте вкладку "Сигналы" в окне "Терминал".



Посмотреть видео: Основные параметры торговых сигналов

Самые важные показатели торговых сигналов для удобства анализа вынесены в отдельный блок. Из видео вы узнаете, где именно находятся эти параметры и на что следует обращать внимание при их анализе.

Сигнал / Средства	Прирост / Недели	Max DD / PF	
 FOREX MMCTIS 5 444 USD	94.56% / 19	23% / 3.40	FREE ☆
 LF2007 15 632 USD	56.26% / 15	33% / 1.58	20 USD ☆
 Shwomethemoney 47 906 USD	867.13% / 84	47% / 6.77	500 USD ☆
 Demo ecn roboforex 8 085 USD	61.69% / 13	18% / 1.96	FREE ☆

- При подключении реальным счетом, в списке сигналов показываются только сигналы, созданные на основе реальных счетов.
- На витрине терминала показывается только первая тысяча сигналов по рейтингу. Остальные сигналы можно найти через сайт [MQL5.community](https://www.mql5.com/community) или воспользовавшись [поиском](#).

В списке сигналов представлены их основные показатели:

- **График прироста**.
- **Сигнал** — название сигнала.
- **Средства** — количество средств на счете сигнала.
- **Прирост** — рост депозита в процентном выражении, вычисляемый на основе результата торговых операций без учета снятия денег и пополнения счета;
- **Недели** — количество недель, прошедших с момента совершения первой сделки на торговом счете (учитывается все время существования счета, а не только период с его регистрации в качестве сигнала);
- **Max DD** — наибольшее падение баланса от локального максимума в процентах;
- **PF** — профит фактор, отношение общей прибыли к общему убытку. Единица означает, что сумма прибылей равна сумме убытков.

- **Цена** — стоимость сигнала в USD. Также в данном столбце расположена кнопка , позволяющая добавить сигнал в [избранное](#).

Список можно отсортировать по любому из вышеперечисленных показателей. Первое нажатие мышью на названии колонки производит сортировку по первому показателю, второе — по второму. Для сброса сортировки нажмите на верхней строке колонки с графиком прироста.

Чтобы посмотреть детальную информацию о сигнале, дважды щелкните на нем.



Посмотреть видео: Подписка на торговый сигнал

Из видео вы узнаете, как оформить подписку и какие параметры копирования указать. Стоит ли копировать стоп-уровни, какой размер депозита выделить под сигнал и на каком проскальзывании остановиться.

Если вас устраивает данный сигнал (включая его цену), вы можете на него подписаться. Нажмите "Подписаться" на верхней панели команд. После этого появится окно подтверждения подписки:

Терминал

← EA Happy Gold ☆  Видео  Как подписаться? Подписаться за 20 USD Баланс: 63.63 USD

Прирост:	7 841.97%	Сигнал:	EA Happy Gold
Баланс:	79 419.73 USD	Автор:	John
Прибыль:	78 419.73 USD	Брокер:	MetaQuotes-Demo
Подписчики:	1	Прирост:	7841.97%
Средства подписчиков:	0 USD	Дата:	2015.10.01 15:33 - 2015.11.01 15:33
Макс. просадка:	21.98%	Пожалуйста, выберите способ оплаты:	
Недели:	102	  	
Последний трейд:	5 часов	 	
Трейдов в неделю:	4	Подписка на сигнал означает, что вы прочитали и приняли Правила пользования сервисом 'Сигналы'	
Ср. время удержания:	27 минут	— Оплата производится по защищенным каналам, без комиссии —	
Брокер:	MetaQuotes-Demo		
Плечо:	1:400		
Режим торговли:	Demo		
Ожидаемое проскальзывание:	н/д		
Автор:	John		
Подробнее:	MQL5.community		

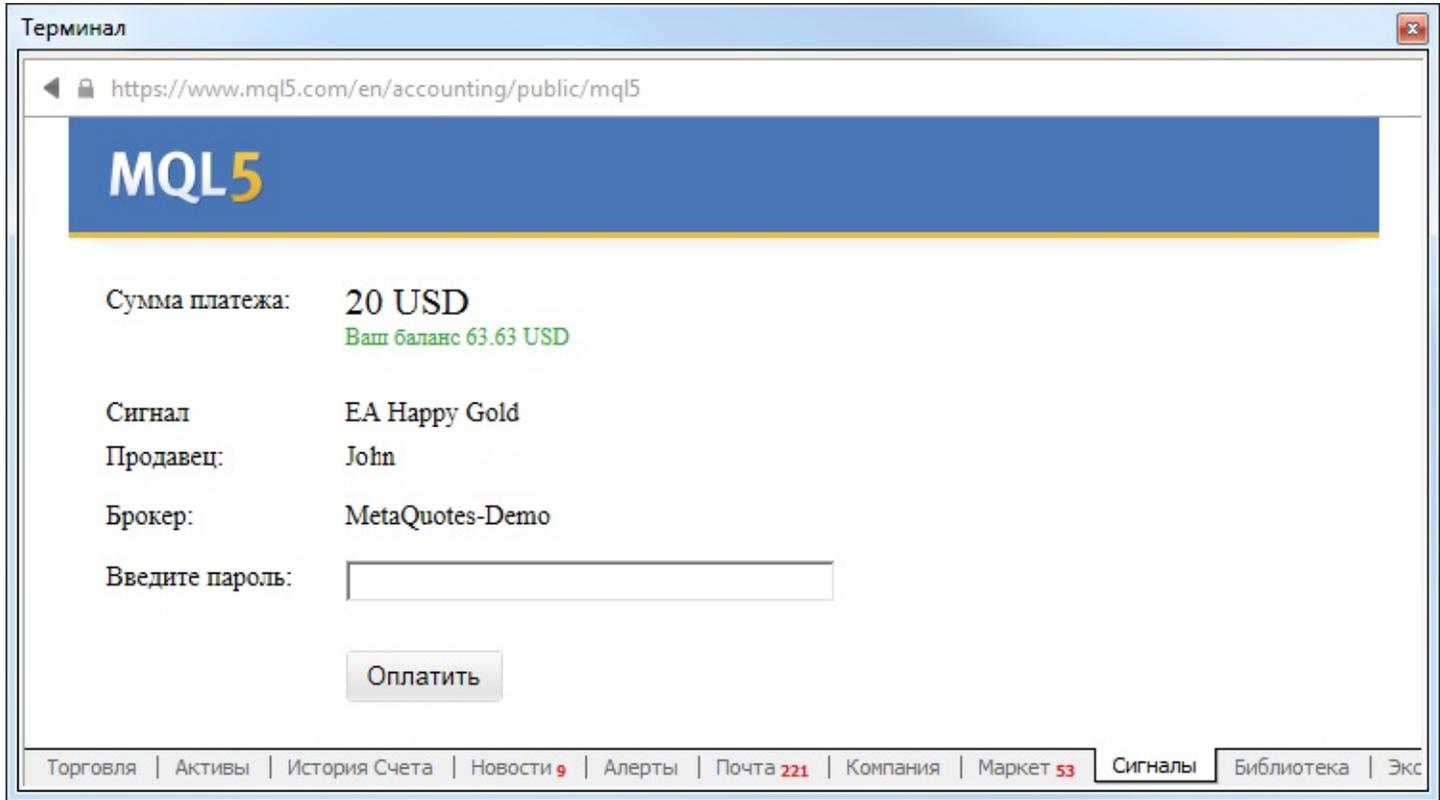
 Смотри [обучающее видео](#) по сигналам на YouTube

Торговля | Активы | История Счета | Новости 10 | Алерты | Почта 221 | Компания | Маркет 53 | **Сигналы** | Библиотека | Эк

Здесь отображаются основные данные сигнала:

- **Сигнал** — название сигнала. При нажатии на название вы перейдете к просмотру сигнала на MQL5.community.
- **Автор** — имя поставщика сигнала. При нажатии на имени вы перейдете к просмотру профиля поставщика на MQL5.community.
- **Брокер** — имя сервера брокера, на котором работает поставщик.
- **Прирост** — прирост депозита на счету поставщика с момента регистрации сигнала. Указывается в процентах от начальной величины.
- **Дата** — даты начала и окончания подписки.

Для оплаты вы можете воспользоваться средствами на вашем аккаунте MQL5.community. Для этого выберите способ оплаты MQL5.



Покупку необходимо подтвердить вводом пароля от вашего аккаунта MQL5.community. После этого указанная сумма будет списана с вашего счета, и вы перейдете к [настройкам копирования операций](#). На странице сигнала будет показано сообщение об успешной подписке, а также подробности подписки и полезная информация.

Терминал

← EA Happy Gold Подписка ☆  Продлить подписку за 20 USD Отписаться Баланс: 43.63 USD

Прирост:	7 841.97%
Баланс:	79 419.73 USD
Прибыль:	78 419.73 USD
Подписчики:	1
Средства подписчиков:	0 USD
Макс. просадка:	21.98%
Недели:	102
Последний трейд:	3 часа
Трейдов в неделю:	4
Ср. время удержания:	27 минут
Брокер:	MetaQuotes-Demo
Плечо:	1:400
Режим торговли:	Demo
Ожидаемое проскальзывание:	н/д
Автор:	John
Подробнее:	MQL5.community

 [Смотри обучающее видео по сигналам на YouTube](#)

Поздравляем с успешной подпиской на сигнал!

Вы подписались на сигнал 'EA Happy Gold' за 20 USD на период с 2015.10.01 13:25 по 2015.11.01 14:25.

Подробную информацию о своих подписках вы всегда можете найти в разделе [Моя статистика](#).

Данная подписка действует только на торговом счете '6633798 - MetaQuotes-Demo'. Для копирования торговых операций с данного сигнала на каждый дополнительный счет потребуются новая подписка. Более подробную информацию вы найдете в [отдельной статье](#).

Торговля | Активы | История Счета | Новости **9** | Алерты | Почта **221** | Компания | Маркет **53** | **Сигналы** | Библиотека | Экс

Если на вашем счете MQL5.community недостаточно средств для покупки подписки, вы можете оплатить ее через одну из доступных платежных систем прямо в терминале. Чтобы вы всегда имели прозрачную и понятную историю подписок, а не искали их по разным платежным системам, нужная сумма будет сначала зачислена на ваш MQL5.community аккаунт, а затем с него будет оплачена подписка.

После выбора способа оплаты, будет открыта страница соответствующей платежной системы. Вам будет необходимо указать данные для оплаты: логин и пароль аккаунта в платежной системе или данные карты.

Терминал

https://secure.gate2shop.com/ppp/purchase.do

Имя продукта	Цена продукта	Количество	Общая сумма
MQL5 Signal: #151001_14982, EA Happy Gold	\$ 20.00	1	\$ 20.00
		Налоги	\$ 0.00
	Итого к оплате		20.00 USD

Торговля | Активы | История Счета | Новости 10 | Алерты | Почта 221 | Компания | Маркет 53 | Сигналы | Библиотека | Эк

- Подписка означает, что вы приняли [правила использования сервиса "Сигналы"](#).
- Для копирования торговых сигналов на счет, необходимо быть постоянно подключенным данным счетом (авторизоваться при помощи него) в клиентском терминале.
- Реальный счет не может быть подписан на сигнал, созданный на основе демо-счета.

Несовпадение торговых условий

Перед подпиской система проверяет ряд торговых условий на счете подписчика и провайдера:

- Значение минимальных и максимальных разрешенных объемов по символам — расхождение в данных настройках могут вызвать серьезные расхождения между объемом торговых операций провайдера и объемом операций, копируемых на счет подписчика.
- Доступность символов провайдера на счете подписчика — в случае недоступности у подписчика символов, которые использует провайдер, копирование операций по этим символам производиться не будет.

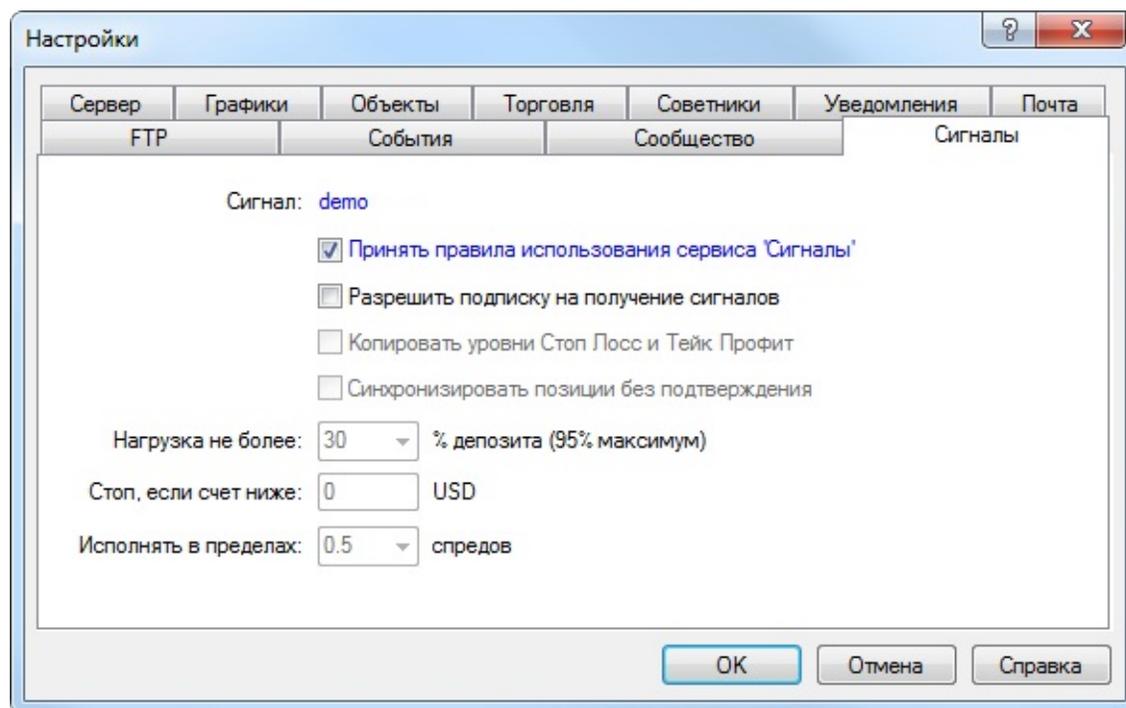
В случае если найдено расхождение торговых условий, в окне подписки показывается соответствующее предупреждение. Для подписки рекомендуется использовать сигналы с совпадающими торговыми условиями.

- Никакие торговые операции не будут копироваться на ваш счет, пока вы не включите опцию "Разрешить подписку на получение сигналов" в торговом терминале.
- Рекомендуется использовать сигналы с [совпадающими торговыми условиями](#). В противном случае вы можете зря потратить деньги на подписку из-за невозможности копирования сигналов.

После оформления подписки, перейдите к настройке клиентского терминала.

Настройка клиентского терминала

Чтобы настроить использование сигналов в клиентском терминале, откройте окно настроек и перейдите на вкладку "[Сигналы](#)".



Необходимо настроить следующие параметры:

- **Принять правила использования сервиса 'Сигналы'** — чтобы начать использовать сервис "Сигналы", необходимо согласиться с [правилами](#) его использования. Внимательно ознакомьтесь с правилами. В случае согласия установите галочку напротив данного пункта. Если вы не согласны с правилами, не используйте сервис "Сигналы".
- **Разрешить подписку на получение сигналов** — копирование торговых операций со счета провайдера на ваш счет начнется только после того, как вы включите данную опцию. Если она выключена, копирование торговых сделок на счету не осуществляется. Только после включения этой опции настройки ниже станут доступными для изменения.
- **Копировать уровни Стоп Лосс и Тейк Профит** — при включении данной опции ордера [Стоп Лосс](#) и [Тейк Профит](#), выставляемые на счете провайдера, будут выставляться и на вашем торговом счете. Данные ордера исполняются на стороне брокера, что с одной стороны означает их исполнение независимо от того, работает клиентский терминал или нет, а с другой — что их исполнение может осуществляться у совершенно разных брокеров (если брокер подписчика отличается от брокера провайдера). Таким образом, при копировании стоп-ордеров ордер гарантированно будет закрыт при достижении указанных уровней прибыли и убытка.
- **Синхронизировать позиции без подтверждения** — автоматическое проведение синхронизации без запросов на подтверждение. При подписке на сигнал периодически

происходит [синхронизация](#) торгового состояния счетов подписчика и провайдера. Это может быть первичная синхронизация при активации подписки или же периодическая синхронизация при обнаружении расхождений между счетами подписчика и провайдера.

Если при синхронизации на счете подписчика обнаруживаются отложенные ордера или позиции, открытые не по сигналу (например, вручную или советником), то пользователю будет показан диалог, предлагающий закрыть позиции и удалить ордера. Если при синхронизации на счете провайдера окажется позиция с положительной прибылью, которая отсутствует у подписчика (например, из-за временной потери Интернет-соединения), пользователю также будет показан диалог, запрашивающий подтверждение на копирование такой позиции. В обоих случаях до тех пор, пока пользователь не примет решение, нажав соответствующую кнопку в диалоге, синхронизация не происходит и копирование сигналов приостанавливается.

Если работа терминала контролируется не постоянно (например, терминал работает на VPS), то запросы ручного подтверждения на проведение синхронизации останутся без ответа и могут таким образом приостановить копирование сигналов. При включении данной опции синхронизация всегда будет происходить автоматически без необходимости подтверждения со стороны подписчика.

- **Нагрузка не более [A] %** — в данном поле указывается процент от вашего депозита, который может быть использован для торговли по сигналам провайдера. Например, если ваш баланс составляет 10 000 USD, и указана величина 90%, то для торговли по сигналам будет использовано 9000 USD. Это влияет на расчет объема сделок, совершаемых в соответствии с сигналами. Объем рассчитывается пропорционально. Более подробная информация о расчете объемов сделок приведена в разделе "[Покупатели сигналов](#)". Настоятельно не рекомендуется менять нагрузку на депозит, если у вас уже есть позиции, открытые в соответствии с сигналом. Это приведет к коррекции объема открытых позиций (наращивание объема или частичное закрытия путем переоткрытия позиций по текущей рыночной цене).
- **Стоп, если счет ниже [B]** — данный параметр позволяет ограничить убытки при использовании торговых сигналов. Если уровень средств на счете падает ниже указанного, то копирование торговых сигналов автоматически прекращается, принудительно закрываются все позиции. Значение 0 означает отсутствие ограничения.
- **Исполнять в пределах [C] спредов** — данная настройка аналогична отклонению, задаваемому при [выставлении ордеров](#) из терминала. Это величина допустимого отклонения цены исполнения ордера от цены, изначально запрошенной клиентским терминалом при создании запроса на совершение торговой операции в соответствии с полученным сигналом. Данная величина указывается как доля текущего спреда по инструменту, который участвует в торговой операции.

Если отклонение меньше или равно заданному параметру, происходит исполнение ордера.

Если величина отклонения превышает указанную, терминал предпримет повторную попытку совершения операции, увеличив допустимое отклонение на 0,5 спреда. Если вновь будет получен "реквот", произойдет рассинхронизация счетов подписчика и провайдера. В последующем терминал будет предпринимать попытки повторной синхронизации счетов.

После настройки всех параметров и разрешения подписки на получение сигналов начнется синхронизация вашего торгового счета и счета провайдера.

Синхронизация со счетом провайдера

Синхронизация необходима для копирования торговых операций провайдера на счет подписчика. Синхронизация проводится при активации подписки, а также периодически во время копирования сигналов.

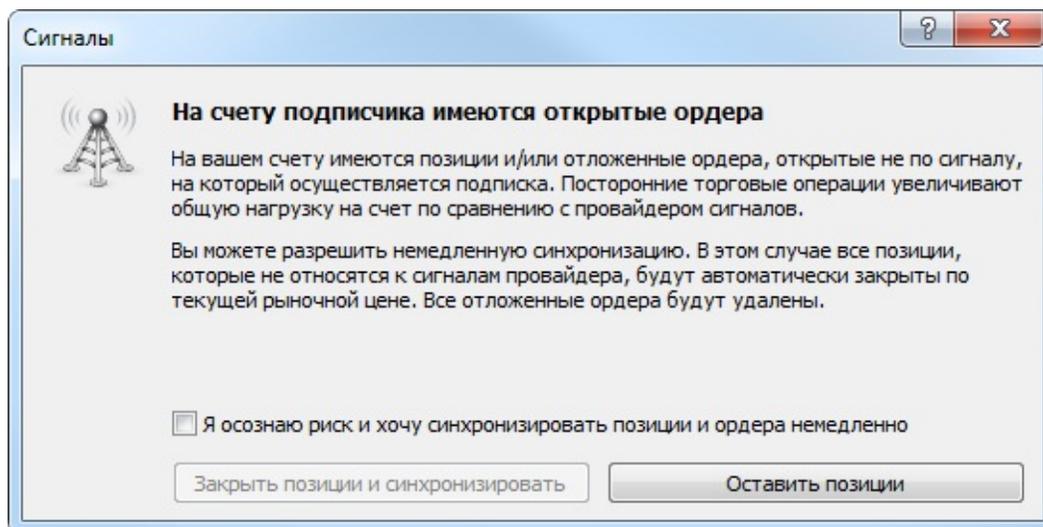
Существует ряд проверок при проведении синхронизации:

- у подписчика не должно быть открытых рыночных и отложенных ордеров;
- плавающая (незафиксированная) совокупная прибыль по всем ордерам провайдера должна быть отрицательной. Это позволяет подписчику войти в рынок по цене, не худшей, чем вошел провайдер.

Если хотя бы одно из этих условий не соблюдено, при попытке синхронизации будет показано соответствующее предупреждение. Пока пользователь не примет решение, синхронизация не продолжится.

Чтобы не получать предупреждения и всегда синхронизироваться автоматически, включите опцию "[Синхронизировать позиции без предупреждения](#)" в настройках терминала.

Если у подписчика есть открытые позиции или отложенные ордера, открытые не по сигналу, на который осуществляется подписка, то будет показан следующий диалог:

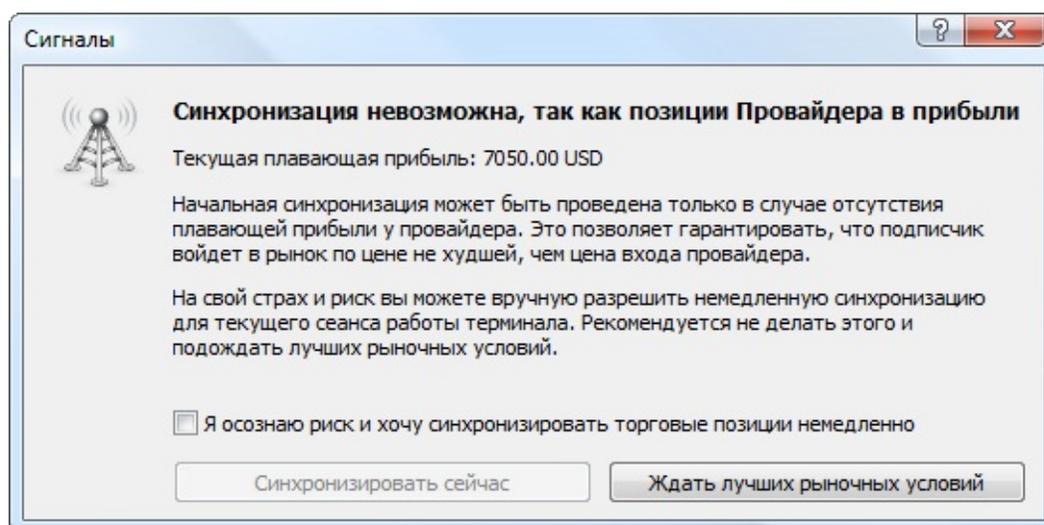


Внимательно прочтите рекомендации, описанные в диалоге. Если вы хотите автоматически закрыть все открытые позиции по текущей рыночной цене, а также удалить все отложенные ордера, поставьте галочку "Я осознаю риск и хочу синхронизировать позиции и ордера немедленно". Затем нажмите кнопку "Закреть позиции и синхронизировать".

Если вы не хотите, чтобы программа закрыла позиции и удалила отложенные ордера, нажмите кнопку "Оставить позиции" или закройте диалог.

Будучи подписанным на сигналы, крайне не рекомендуется совершать торговые операции вручную или при помощи MQL4-программ. Посторонние торговые операции увеличивают общую нагрузку на торговый счет по сравнению с провайдером сигналов.

Если плавающая (незафиксированная) совокупная прибыль по всем позициям провайдера является положительной, вы увидите следующий диалог:



Внимательно прочтите рекомендации, описанные в диалоге. Если вы хотите синхронизировать ваш счет с провайдером, несмотря на положительную плавающую прибыль, поставьте галочку "Я осознаю риск и хочу синхронизировать торговые позиции немедленно".

Если вы хотите отложить синхронизацию до того момента, как на счете провайдера плавающая прибыль станет отрицательной, нажмите кнопку "Ждать лучших рыночных условий". До тех пор, пока плавающая прибыль провайдера не станет положительной, терминал не будет синхронизировать счета и не начнет копирование торговых операций.

Копирование торговых операций, расчет объема

После успешной синхронизации счетов подписчика и провайдера включится копирование торговых операций. Весь процесс происходит автоматически.

Отложенные ордера, выставляемые на счете провайдера, не копируются на счет подписчика. Копирование торговой операции осуществляется при срабатывании отложенного ордера: при срабатывании ордера Buy Limit или Buy Stop копируется сигнал на покупку, при срабатывании ордера Sell Limit или Sell Stop копируется сигнал на продажу.

- После начала реального копирования торговых операций крайне не рекомендуется торговать самостоятельно или при помощи советника. Посторонние торговые операции увеличивают общую нагрузку на торговый счет по сравнению с провайдером сигналов.
- Настоятельно не рекомендуется менять нагрузку на депозит, если у вас уже есть позиции, открытые в соответствии с сигналом. Это приведет к коррекции объема открытых позиций

(наращивание объема или частичное закрытия путем переоткрытия позиций по текущей рыночной цене).

Объем торговых операций, совершаемых на счете подписчика, рассчитывается на основе доступных средств подписчика и доступных средств провайдера. Расчет происходит в несколько этапов.

Объем умножается на соотношение баланса подписчика и баланса провайдера с учетом валюты депозита, а также с учетом разрешенной нагрузки на депозит, указанной в [настройках терминала](#).

Допустим, баланс подписчика составляет 8 000 EUR, разрешенная нагрузка - 50%, а баланс провайдера - 10 000 USD. Текущий курс EURUSD составляет 1.20000. При совершении провайдером сделки объемом 1 лот, на счете подписчика будет совершена операция объемом 0.48 лота. С учетом разрешенной нагрузки, баланс подписчика составляет 4 000 EUR или 4 800 USD. Соответственно, коэффициент для объема составит $4\ 800 / 10\ 000 = 0.48$.

После учета балансов происходит учет кредитных плеч подписчика и провайдера. Если плечо подписчика больше плеча источника сигнала, то оно не влияет на объем копируемой сделки, в противном случае объем сделки изменяется прямо пропорционально соотношению плеча источника сигнала и подписчика.

Например, если источник сигнала с плечом 1:100 открывает сделку на 1 лот, то при 100% копировании и совпадающими по размеру и валюте депозитами подписчик с плечом 1:500 откроет сделку на 1 лот, а подписчик с плечом 1:10 откроет сделку на 0.1 лота.

Расчеты объема по подписке можно посмотреть на вкладке "[Журнал](#)" терминала. Пример записей:

percentage for volume conversion selected according to the ratio of balances and leverages, new value 24%
Signal signal provider has balance 10 000.00 USD, leverage 1:200; subscriber has balance 8 000.00 USD, leverage 1:100
Signal money management: use 50% of deposit, equity limit: 0.00 EUR, deviation/slippage: 0.5 spreads

Проведение балансовых операций на счете подписчика во время копирования

После проведения балансовой/кредитной операции изменяется общее количество средств подписчика. Если в результате этого процент копирования сигналов уменьшился более чем на 1% (объем копируемых операций рассчитывается с учетом соотношения баланса подписчика и провайдера), то происходит принудительная синхронизация счета подписчика со счетом провайдера. Это происходит для коррекции текущих позиций позиций подписчика в соответствии с новым процентом копирования.

Если в результате балансовой или кредитной операции, средства подписчика увеличились, то принудительная синхронизация не происходит.

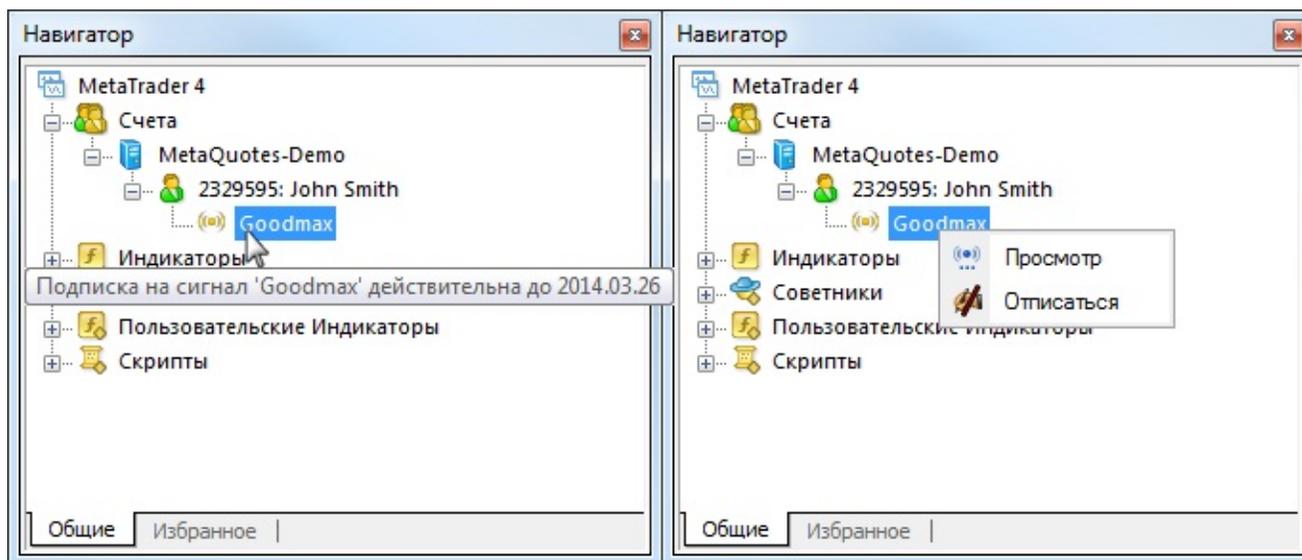
Реквотирование

Возможна ситуация, когда при копировании торговой операции провайдера терминал подписчика получает "реквот" (в ответ на запрос на совершение операции по указанной цене торговый сервер высылает новые цены).

Если величина отклонения новой цены от запрошенной превышает указанную в параметре "[Исполнять в пределах \[С\] спредов](#)" в настройках, терминал предпримет повторную попытку совершения операции, увеличив допустимое отклонение на 0,5 спреда. Если вновь будет получен "реквот", произойдет рассинхронизация счетов подписчика и провайдера. В последующем терминал будет предпринимать попытки повторной синхронизации счетов.

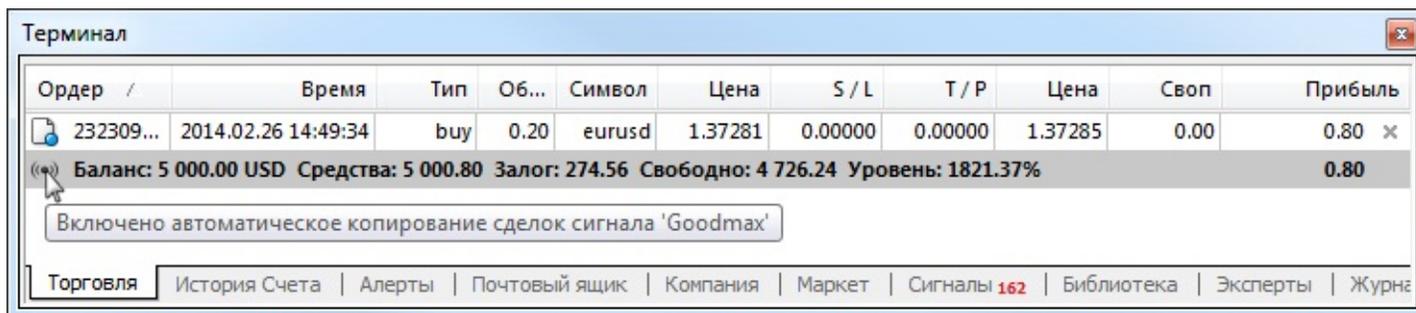
Отображение подписок в терминале

Для более удобной работы в окне "[Навигатор](#)" у торговых счетов, подписанных на сигналы, отображается специальная иконка:



При наведении курсора мыши на название сигнала будет показана информация о сроке окончания подписки. В контекстном меню доступны команды просмотра сигнала, а также отписки от него. Последняя команда отображается, только если терминал в данный момент подключен этим торговым счетом.

Если текущий торговый счет в терминале подписан на сигнал, соответствующая иконка также показывается в строке состояния счета на вкладке "[Торговля](#)":



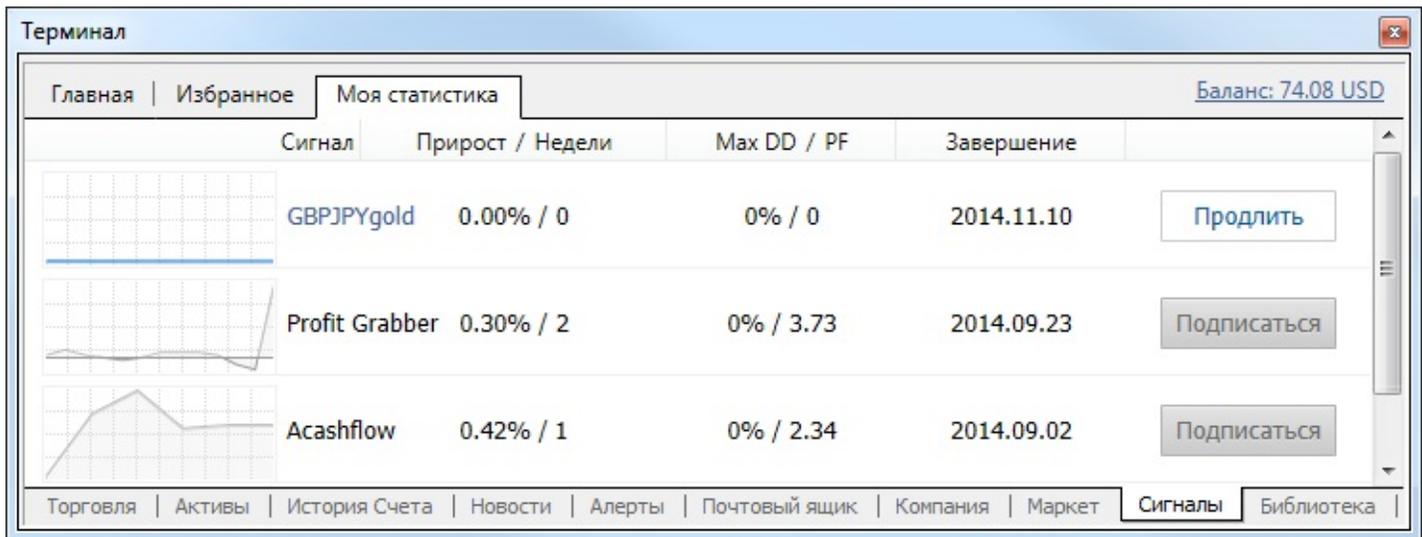
Отчет о копировании

На вкладке "Моя статистика" отображаются статистические показатели копирования сигналов. Здесь показываются данные по всем сигналам, на которые когда-либо был подписан текущий торговый счет.



Посмотреть видео: Отчет о подписках на торговые сигналы

Детальная информация обо всех завершенных и действующих подписках поможет оценить эффективность каждого поставщика. Из отчета вы легко



The screenshot shows the 'Терминал' (Terminal) window with the 'Моя статистика' (My Statistics) tab selected. The balance is 74.08 USD. The table lists three signals: GBPJPYgold, Profit Grabber, and Acashflow. Each signal has a small line graph showing its performance over time. The columns are: Сигнал (Signal), Прирост / Недели (Growth / Weeks), Max DD / PF (Max Drawdown / Profit Factor), and Завершение (Completion). Buttons for 'Продлить' (Renew) and 'Подписаться' (Subscribe) are visible next to each signal.

Сигнал	Прирост / Недели	Max DD / PF	Завершение	Действие
GBPJPYgold	0.00% / 0	0% / 0	2014.11.10	Продлить
Profit Grabber	0.30% / 2	0% / 3.73	2014.09.23	Подписаться
Acashflow	0.42% / 1	0% / 2.34	2014.09.02	Подписаться

Все показатели в списке рассчитываются только по операциям, скопированным на торговый счет в соответствии с сигналом:

- График прироста.
- **Сигнал** — название сигнала.
- **Прирост** — рост депозита в процентном выражении, вычисляемый на основе результата торговых операций без учета снятия денег и пополнения счета;
- **Недели** — количество недель, в течение которых осуществлялось копирование сигнала;
- **Max DD** — наибольшее падение баланса от локального максимума в процентах;
- **PF** — профит фактор, отношение общей прибыли к общему убытку. Единица означает, что сумма прибылей равна сумме убытков.
- **Завершение** — дата завершения подписки на сигнал.

Список можно отсортировать по любому из вышеперечисленных показателей. Первое нажатие мышью на названии колонки производит сортировку по первому показателю, второе — по второму. Для сброса сортировки нажмите на верхней строке колонки с графиком прироста.

Продление подписки

Если срок действия подписки подходит к концу, а вы хотите продолжить ей пользоваться то, вам следует ее продлить. Это можно сделать через сайт MQL5.community, а также через клиентский терминал.

MQL5.community

Список подписок, связанных с вашим аккаунтом MQL5.community, доступен на вкладке "Мои подписки" в разделе "[Сигналы](#)". Чтобы продлить подписку на сигнал, нажмите кнопку  напротив него:

- MetaTrader 5
- MetaTrader 4
- Мои сигналы
- Мои подписки
- Виджеты
- Правила

Обучающий видеоролик за 15 минут покажет, что такое Торговые Сигналы MetaTrader

Узнай, как стать поставщиком сигналов

Мои подписки на торговые сигналы

Здесь представлены все торговые счета, на сигналы которых вы подписаны.

Подписка на торговые сигналы — отличный способ копирования торговых операций со счета, которым управляет профессиональный трейдер.

В дальнейшем будет реализована технология Trusted Execution Token, которая позволяет копировать торговые операции по подписке на сигнал даже при закрытом терминале MetaTrader.

Все (62)
Активно (2)
Завершено (8)
Отменено (52)

Сигнал	Брокер	Логин	Дата начала	Дата завершения
Good signal <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> 66% Прирост FREE </div> <div style="margin-left: 20px;"> ● MetaQuotes-Demo 2620818 2014.10.10 13:40 GMT+2 2014.11.10 13:40 GMT+1 \$ ⊗ </div> </div>				

После этого вы перейдете к следующей странице:

Продлить подписку на торговые сигналы?

Подписавшись на сигналы вы сможете автоматически копировать торговые сделки прямо в своем терминале MetaTrader 5

Сигнал: [El Trader](#)

Длительность: Неделя [Месяц](#)

Цена: Бесплатно

Период подписки: 2013.01.14 11:43:29–2013.01.21 11:43:29

Терминал: MetaTrader 4

Брокер: MetaQuotes-Demo

Логин: 1311775

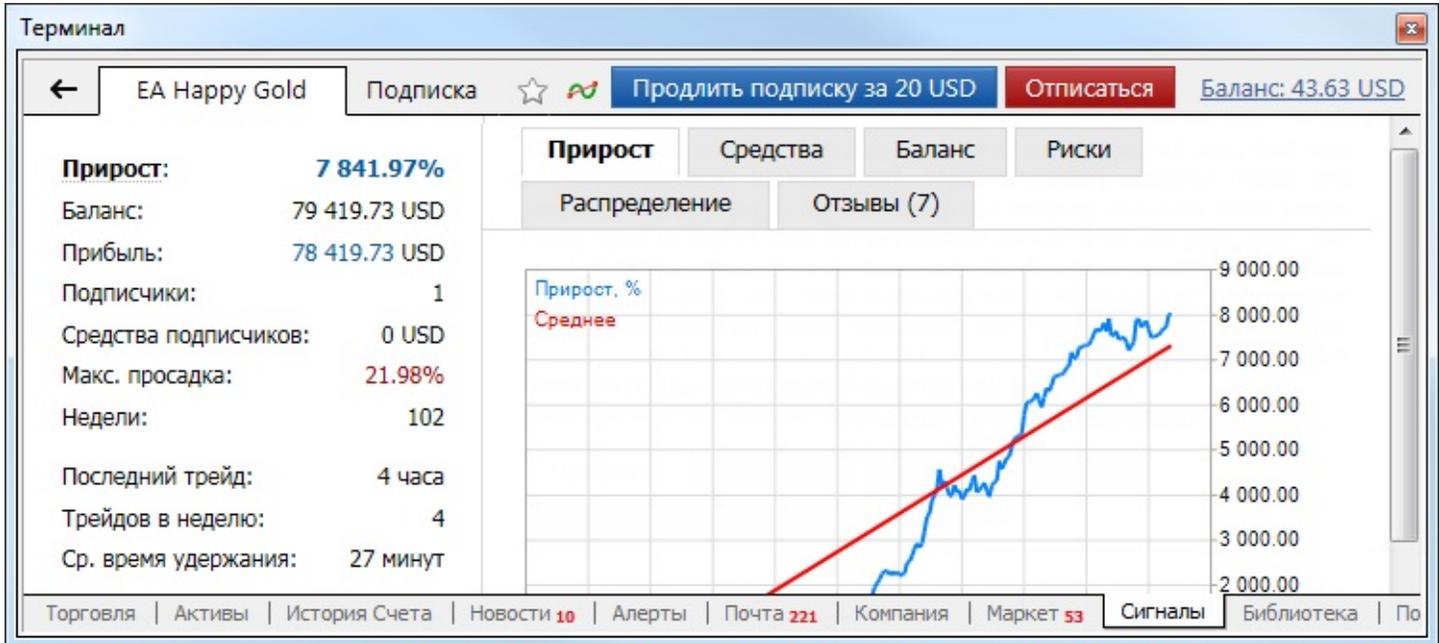
Продлить подписку

Отмена

Проверьте правильность данных. Если вас устраивают условия подписки, включая ее цену, нажмите "Продлить подписку".

Клиентский терминал

Чтобы перейти к управлению подпиской в клиентском терминале, откройте страницу любого сигнала. На верхней панели будет показана надпись "Вы уже подписаны на сигнал [название сигнала]". Название сигнала является ссылкой, перейдите по ней на страницу сигнала.



На верхней панели команд сигнала нажмите кнопку "Продлить подписку".

Терминал

← EA Happy Gold Подписка ☆ Продлить подписку за 20 USD Отписаться Баланс: 43.63 USD

Прирост: 7 841.97%

Баланс: 79 419.73 USD

Прибыль: 78 419.73 USD

Подписчики: 1

Средства подписчиков: 0 USD

Макс. просадка: 21.98%

Недели: 102

Последний трейд: 5 часов

Трейдов в неделю: 4

Ср. время удержания: 27 минут

Брокер: MetaQuotes-Demo

Плечо: 1:400

Режим торговли: Demo

Ожидаемое проскальзывание: н/д

Автор: [John](#)

Подробнее: [MQL5.community](#)

Сигнал: [EA Happy Gold](#)

Автор: [John](#)

Брокер: MetaQuotes-Demo

Прирост: 7841.97%

Дата: 2015.10.01 13:54 - 2015.12.01 14:54

Пожалуйста, выберите способ оплаты:

Подписка на сигнал означает, что вы прочитали и приняли [Правила пользования сервисом 'Сигналы'](#)

— Оплата производится по защищенным каналам, без комиссии —

Смотри [обучающее видео](#) по сигналам на YouTube

Торговля | Активы | История Счета | Новости 10 | Алерты | Почта 221 | Компания | Маркет 53 | **Сигналы** | Библиотека | Эк

Проверьте правильность данных. Если вас устраивают условия подписки, оплатите продление аналогично [покупке новой подписки](#). В случае бесплатного сигнала, просто укажите пароль MQL5-аккаунта для подтверждения продления.

- Через клиентский терминал подписка продлевается на месяц с момента окончания

предыдущей подписки. Если вы хотите продлить подписку на неделю, воспользуйтесь интерфейсом сайта MQL5.community, как это показано выше.

- Подписку можно продлить не более чем на три месяца.

Отмена подписки

Если вы больше не хотите копировать сигналы в соответствии с ранее оформленной подпиской, ее можно отменить.

При отмене подписки на платный сигнал, сумма денег для ее оплаты, ранее заблокированная на [вашем счете MQL5.community](#), будет безвозвратно переведена поставщику сигнала. Не отменяйте подписку, если вы считаете, что не получали сигналы. При возникновении проблем обратитесь в службу [Сервисдеск](#) через ваш профиль MQL5.community.

Отменить подписку также можно через сайт MQL5.community или через клиентский терминал.

MQL5.community

Список подписок, связанных с вашим аккаунтом MQL5.community, доступен на вкладке "Мои подписки" в разделе "[Сигналы](#)":

Мои подписки на торговые сигналы

Здесь представлены все торговые счета, на сигналы которых вы подписаны.

Подписка на торговые сигналы — отличный способ копирования торговых операций со счета, которым управляет профессиональный трейдер.

В дальнейшем будет реализована технология Trusted Execution Token, которая позволяет копировать торговые операции по подписке на сигнал даже при закрытом терминале MetaTrader.

Все (62) Активно (2) Завершено (8) Отменено (52)

Сигнал	Брокер	Логин	Дата начала	Дата завершения
Good signal 66% Прирост FREE	● MetaQuotes-Demo	2620818	2014.10.10 13:40 GMT+2	2014.11.10 13:40 GMT+1

Чтобы отменить подписку на сигнал, нажмите кнопку напротив него.

Если вы хотите временно приостановить копирование сделок, не отписывайтесь от сигнала. Вместо этого приостановите подписку, нажав кнопку напротив нее. В последующем подписку можно возобновить на вкладке "Приостановлено", расположенную выше списка подписок.

После нажатия кнопки вы перейдете к странице подтверждения отмены подписки:



Отмена подписки на сигнал

Досрочная отмена подписки на сигнал ведет к прекращению копирования торговли. При этом происходит списание суммы оплаты, заблокированной при подписке.

Сигнал: [El Trader \(MetaQuotes-Demo\)](#)

Период подписки: 2013.06.18 14:50 – 2013.06.25 14:50

Цена: **5.00 USD**

Терминал: MetaTrader 4

Брокер: MetaQuotes-Demo

Логин: 1472925

Ваша оценка: ☆☆☆☆☆

Отзыв:

Я согласен с условиями отписки от сигнала.

⚠ Внимание: после отмены подписки ранее заблокированная по ней сумма 5.00 кредитов будет списана с вашего счета и переведена поставщику сигнала.

Если вы испытываете трудности с получением сигналов, не отменяйте подписку и обратитесь в [Сервисдеск](#).

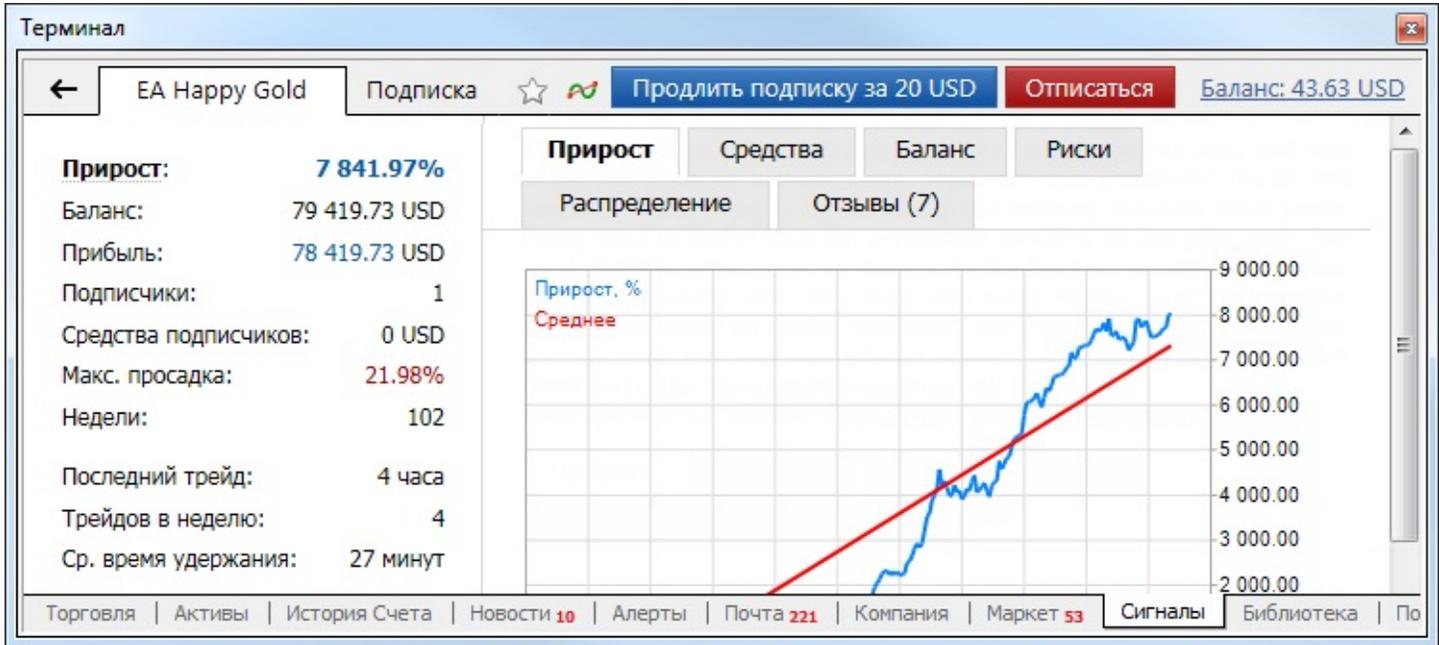
Проверьте все данные, а также внимательно прочтите предупреждение о снятии средств с вашего счета.

При отмене подписки на платный сигнал, сумма денег для ее оплаты, ранее заблокированная на [вашем счете MQL5.community](#), будет безвозвратно переведена поставщику сигнала. Если вы испытываете трудности с получением сигналов, не отменяйте подписку и обратитесь в службу [Сервисдеск](#) через ваш профиль MQL5.community.

Если вы уверены, что хотите отписаться, поставьте галочку в поле "Я согласен с условиями отписки от сигнала" и нажмите кнопку "Отписаться".

Клиентский терминал

Чтобы перейти к управлению подпиской в клиентском терминале, откройте страницу любого сигнала. На верхней панели будет показана надпись "Вы уже подписаны на сигнал [название сигнала]". Название сигнала является ссылкой, перейдите по ней на страницу сигнала.



Если вы хотите временно приостановить копирование сделок, не отписывайтесь от сигнала. Вместо этого приостановите подписку, отключив опцию "Разрешить подписку на получение сигналов" в [настройках терминала](#). В последующем подписку можно возобновить, включив данную опцию.

Чтобы отписаться от сигнала, нажмите кнопку "Отписаться". После этого будет открыто окно подтверждения отмены подписки:

The screenshot shows the same 'Терминал' window, but the main content area is a confirmation dialog. The dialog title is 'Вы уверены, что хотите отписаться от сигнала?' (Are you sure you want to unsubscribe from the signal?).

The dialog displays the following information:

- Сигнал: [EA Happy Gold](#)
- Автор: [John](#)
- Брокер: MetaQuotes-Demo
- Прирост: 7841.97%
- Дата: 2015.10.01 14:05 - 2015.11.01 14:05

At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Отписаться' (Unsubscribe) and 'Отмена' (Cancel).

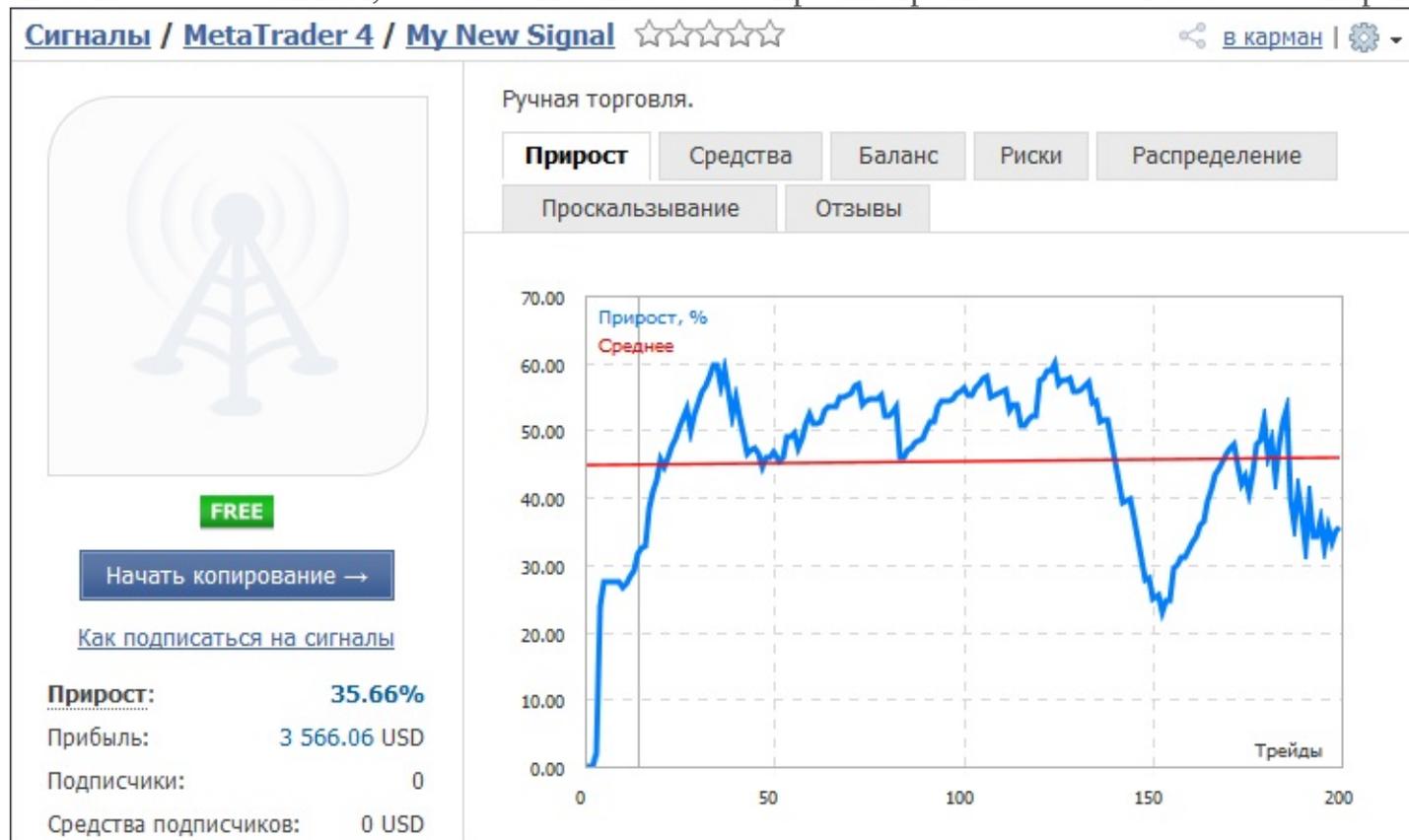
The left sidebar and bottom navigation bar are identical to the previous screenshot.

При отмене подписки на платный сигнал, сумма денег для ее оплаты, ранее заблокированная на [вашем счете MQL5.community](#), будет безвозвратно переведена поставщику сигнала. Если вы испытываете трудности с получением сигналов, не отменяйте подписку и обратитесь в службу [Сервисдеск](#) через ваш профиль MQL5.community.

Мониторинг счетов

Частью сервиса "[Сигналы](#)" является развитая система мониторинга торговых счетов. Для каждого доступного сигнала предоставляется подробный отчет о его работе.

Просмотреть состояние торгового счета можно как на сайте MQL5.community, так и непосредственно в клиентском терминале. Откройте раздел "[Сигналы](#)" на сайте и зайдите в любой сигнал, чтобы посмотреть его параметры:



Чтобы посмотреть информацию о сигнале в клиентском терминале, откройте его во вкладке "Сигналы" в окне "Терминал".



Посмотреть видео: Отображение сделок поставщика сигнала прямо на графике

Анализ сделок поставщика позволяет оценить, насколько эффективно он выбирает точки входа-выхода и какую прибыль упускает.



Информация о торговом счете разделена на несколько блоков.

Основная информация

Блок основной информации находится в левой части страницы.

- **Прирост** — рост депозита в процентом выражении, вычисляемый на основе результата торговых операций без учета снятия денег и пополнения счета.
- **Нач. депозит** — размер депозита, внесенный на счет при его открытии.
- **Пополнения** — сумма средств, внесенных на счет за все время его существования. При анализе прибыльности торговых сигналов обязательно учитывайте данный фактор. Кривая баланса может поддерживаться постоянным добавлением средств на счет.
- **Снятия** — сумма средств, выведенных со счета за все время его существования.
- **Баланс** — количество средств на счете без плавающей незафиксированной прибыли по текущим открытым ордерам.
- **Средства** — количество средств на счете с учетом результатов по текущим открытым позициям (плавающей прибыли/убытка).
- **Прибыль** — размер прибыли/убытка, полученного за время существования счета.
- **Подписчики** — текущее количество подписчиков данного сигнала.

- **Средства подписчиков** — сумма средств, которые используют подписчики данного сигнала (учитывается нагрузка на депозит, выбранная в настройках копирования). Учитываются только средства на реальных счетах.
- **Макс. просадка** — наибольшее падение баланса от локального максимума в процентах и в валюте депозита.
- **Недели** — количество недель, прошедших с момента совершения первой сделки на торговом счете (учитывается все время существования счета, а не только период с его регистрации в качестве сигнала).
- **Последний трейд** — количество времени, прошедшего со времени последней торговой операции на счете поставщика сигналов.
- **Трейдов в неделю** — среднее количество трейдов в неделю.
- **Ср. время удержания** — среднее время удержания открытой позиции.
- **Брокер** — название сервера брокера, на котором зарегистрирован счет.
- **Плечо** — размер кредитного плеча.
- **Режим торговли** — режим торговли на счету: демо, конкурсный (например, счет для участия в Automated Trading Championship) или реальный. При подписке учитывайте, что на демо-счете провайдер может позволить себе гораздо большие риски, чем позволил бы на реальном.
- **Автор** — имя (аккаунт MQL5.community) автора.
- **Ожидаемое проскальзывание** — размер проскальзывания, рассчитанный на основе статистики копирования торговых операций между серверами подписчика и провайдера. Данный показатель доступен только в торговом терминале.



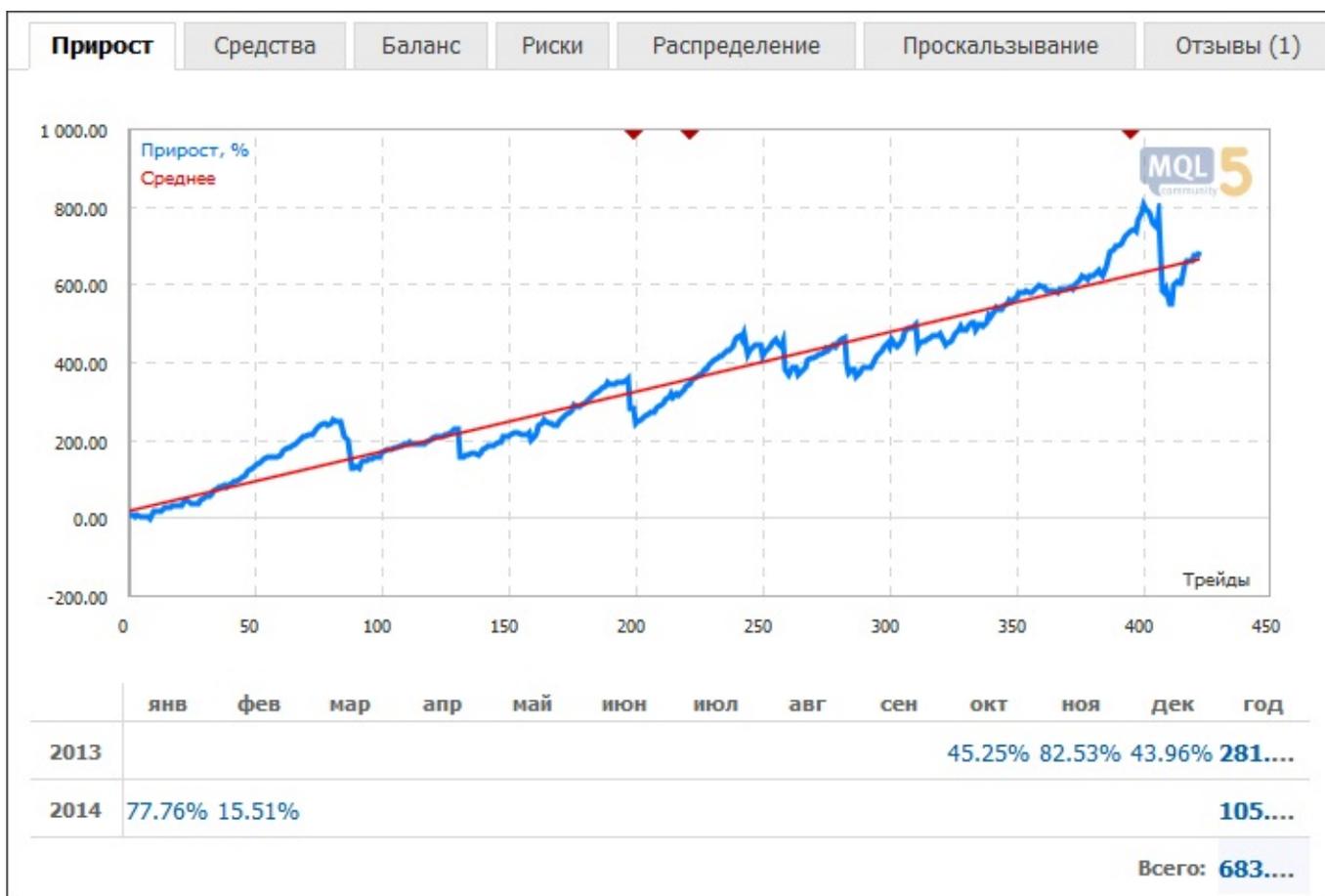
Посмотреть видео: Статистика, графики прироста, средств и баланса торговых сигналов

Торговая статистика - это детальная информация по сигналу, на основе которой можно принимать взвешенные решения о подписке. А графики прироста, средств и баланса позволят визуально определить успешность поставщика.

Графическая часть

В мониторинге счета доступны:

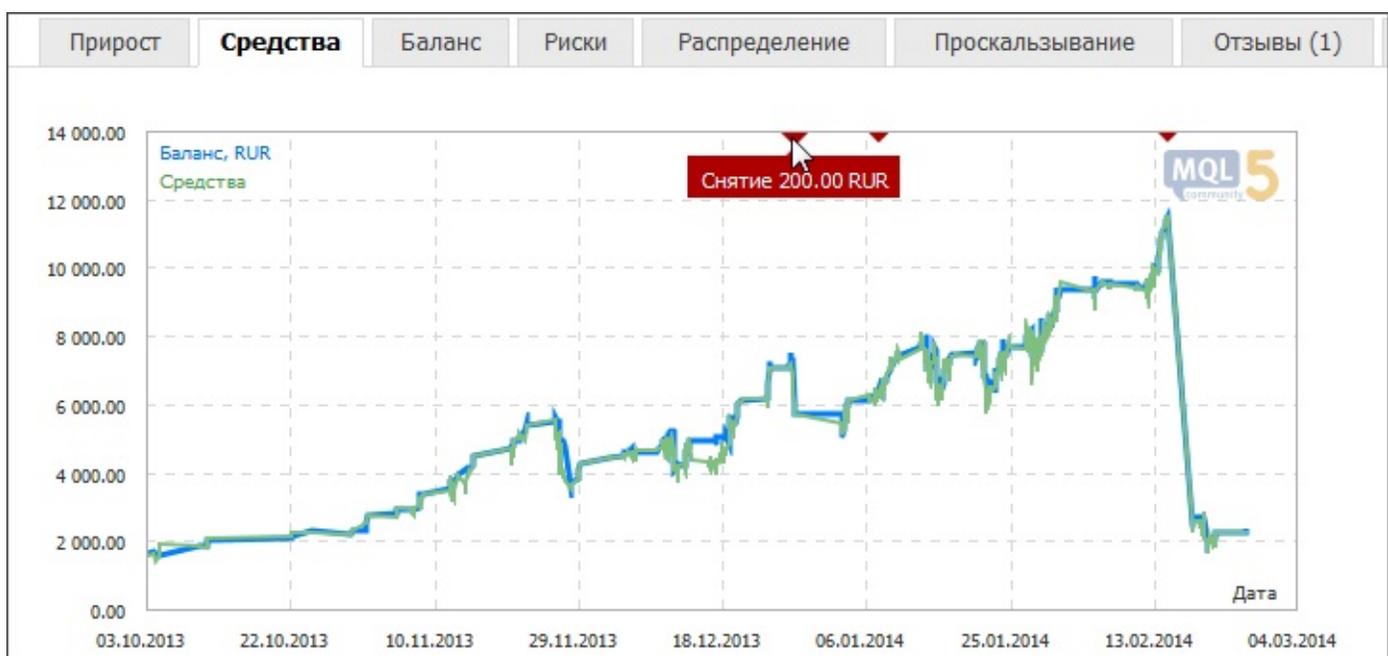
График роста баланса



Вертикальной линией разделяется период до и после подключения торгового счета к мониторингу. Треугольниками ▼ и ▲ на горизонтальных осях графика отмечаются балансовые операции на счете — снятия и пополнения. При наведении на них курсора мыши показывается сумма операции.

Под графиком расположена таблица доходности за каждый месяц. Также в ней отображается общая доходность за год. Чтобы посмотреть график роста за определенный месяц, щелкните мышью на соответствующем значении доходности.

График средств (эквити)



Для большей информативности в дополнение к линии средств здесь присутствует линия баланса.

Вертикальной линией разделяется период до и после подключения торгового счета к мониторингу.

Треугольниками ▼ и ▲ на горизонтальных осях графика отмечаются балансовые операции на счете — снятия и пополнения. При наведении на них курсора мыши показывается сумма операции.

График баланса



Вертикальной линией разделяется период до и после подключения торгового счета к мониторингу. Треугольниками ▼ и ▲ на горизонтальных осях графика отмечаются балансовые операции на счете — снятия и пополнения. При наведении на них курсора мыши показывается сумма операции. Участки изменения баланса в результате снятий и пополнений дополнительно выделяются на графике красным и зеленым цветом соответственно.



Посмотреть видео: Риски, распределение, отзывы и новости в торговых сигналах

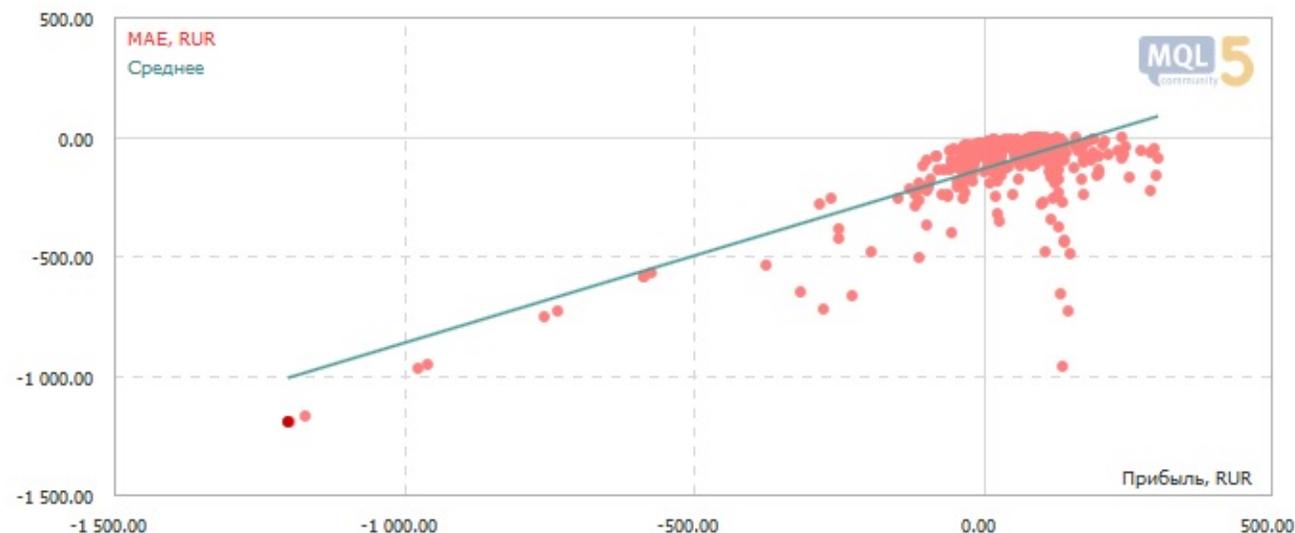
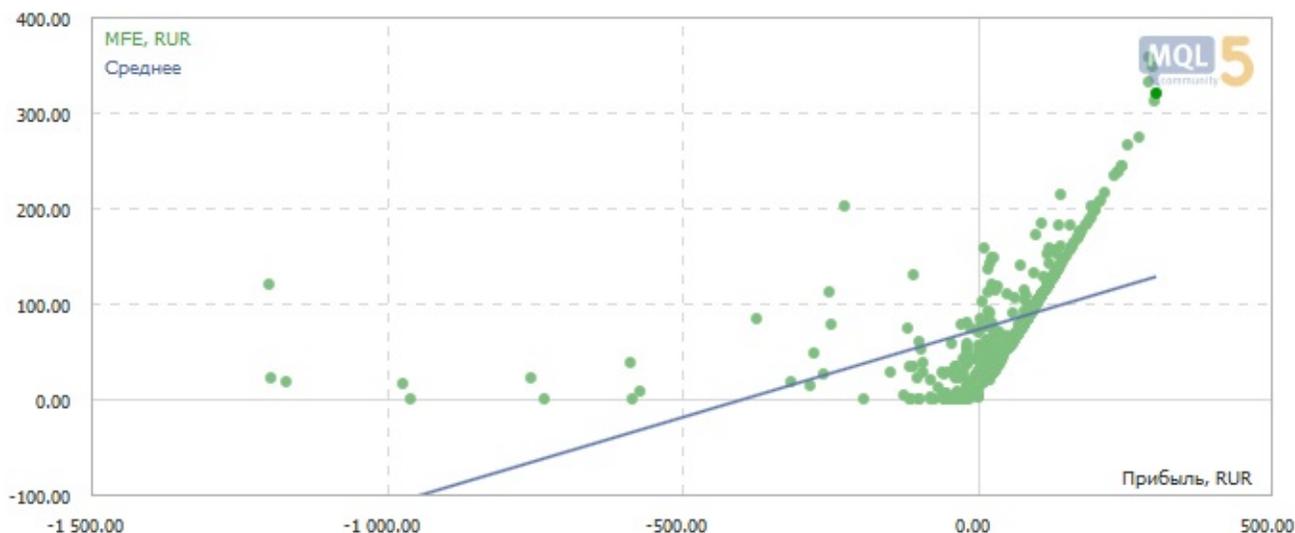
Насколько рискованно торгует ваш поставщик и что о нем думают его подписчики, вы узнаете из этого видео.

Риски

В данном разделе представлены точечные графики распределения MFE и MAE.

Точечные графики распределения MFE и MAE

Для каждого открытого ордера в течение его жизни записываются значения максимальной прибыли (**MFE**) и максимального убытка (**MAE**). Эти показатели дополнительно характеризуют каждый закрытый ордер значениями максимального нереализованного потенциала и максимального допущенного риска. На графиках распределения MFE/Profit и MAE/Profit каждому ордеру соответствует точка, где по горизонтали дается значение полученной прибыли/убытка, а по вертикали максимально показанных значений потенциальной прибыли (MFE) и потенциального убытка (MAE).



Наведите курсор на показатели/подписи к графикам, чтобы увидеть лучшие и худшие торговые серии. Более подробно о распределениях MAE и MFE можно почитать в статье [Математика в трейдинге. Оценка результатов торговых сделок](#).

Лучший трейд:	<u>303.60 RUR</u>	Макс. серия выигрыш 24 (<u>2133.50 RUR</u>)	Макс. прибыль в серии <u>2133.50 RUR (24)</u>
Худший трейд:	<u>-1199.69 RUR</u>	Макс. серия проигрыш 7 (<u>-2003.46 RUR</u>)	Макс. убыток в серии <u>-2003.46 RUR (7)</u>

Для каждой открытой позиции в течение ее жизни записываются значения максимальной прибыли (MFE) и максимального убытка (MAE). Эти показатели дополнительно характеризуют каждую закрытую позицию значениями максимального нереализованного потенциала и максимального допущенного риска. На графиках распределения MFE/Profit и MAE/Profit каждой позиции соответствует точка, где по горизонтали дается значение полученной прибыли/убытка, а по вертикали максимально показанных значений потенциальной прибыли (MFE) и потенциального убытка (MAE).

При наведении курсора мыши на точку позиции на одном графике, на второй графике

автоматически подсвечивается точка этой же позиции. Таким образом, вы можете посмотреть и потенциальную прибыль, и потенциальный убыток по каждой позиции.

Под графиком показываются статистические показатели:

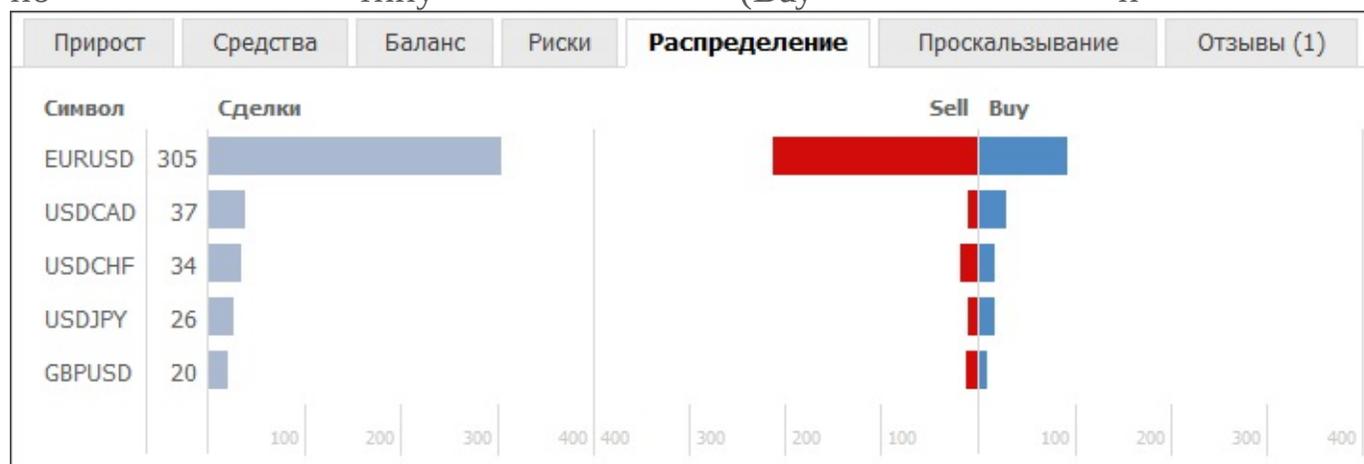
- **Лучший трейд** — трейд с наибольшей прибылью среди всех прибыльных трейдов;
- **Худший трейд** — трейд с наибольшим убытком среди всех убыточных трейдов;
- **Макс. серия выигрышей** — наиболее длинная серия прибыльных трейдов и сумма их выигрышей;
- **Макс. серия проигрышей** — наиболее длинная серия убыточных трейдов и сумма их проигрышей;
- **Макс. прибыль в серии** — максимальная прибыль за одну серию прибыльных трейдов и соответствующее ей количество прибыльных трейдов;
- **Макс. убыток в серии** — максимальный убыток за одну серию убыточных трейдов и соответствующее ей количество убыточных трейдов.

При наведении мыши на значение показателя, на графике будут подсвечены соответствующие трейды.

- Данный график доступен только через сайт [MQL5.community](https://www.mql5.com/community).
- Более подробно о распределениях MAE и MFE можно почитать в статье [Математика в трейдинге. Оценка результатов торговых сделок](#).

Распределение

На вкладке "Распределение" отображается количество торговых операций по символами и по типу (Buy и Sell):



Проскальзывание

На вкладке "Проскальзывание" отображается среднее проскальзывание при исполнении торговых операций на серверах различных брокеров.



Среднее проскальзывание рассчитывается на основе статистики исполнения торговых сигналов у разных брокеров. Статистика собирается по всем сигналам на сервере провайдера. Замеряется разница между ценой ордера, выставленного провайдером сигнала, и ценой, по которой этот ордер был исполнен на сервере подписчика. На основе этих данных рассчитывается среднее значение.

Количество пунктов проскальзывания отображается в соответствии с точностью цен (количество знаков после запятой) на стороне провайдера сигналов.

Проскальзывание может быть обусловлено разницей котировок на серверах или задержками при исполнении торговых операций. Чем меньше проскальзывание, тем точнее происходит копирование сигналов.

Отзывы

На вкладке "Отзывы" участники MQL5.community могут оставлять свои мнения о сигнале.

Средства	Баланс	Риски	Распределение	Проскальзывание	Отзывы (1)	Новости
----------	--------	-------	---------------	------------------------	------------	---------

Нет отзывов [+ Добавить отзыв](#)

Ваш отзыв

Ваша оценка: ★★★★★

Новости

Через данную вкладку провайдер может информировать подписчиков о любых изменениях в работе сигнала и другую полезную информацию. Если провайдер не опубликовал ни одного сообщения, вкладка не показывается.

Торговая статистика

Под графиками можно найти подробную статистику по торговле на счете:

- **Всего трейдов** — общее количество трейдов (ордеров, которыми была зафиксирована прибыль или убыток);

- **Прибыльных трейдов** — количество прибыльных трейдов и их доля в общем количестве трейдов, в процентах;
- **Убыточных трейдов** — количество убыточных трейдов и их доля в общем количестве трейдов, в процентах;
- **Длинных трейдов** — количество ордеров, зафиксировавших прибыль от покупок, и процент прибыльных длинных трейдов;
- **Коротких трейдов** — количество ордеров, зафиксировавших прибыль от продаж, и процент прибыльных коротких трейдов;
- **Лучший трейд** — трейд с наибольшей прибылью среди всех прибыльных трейдов;
- **Худший трейд** — трейд с наибольшим убытком среди всех убыточных трейдов;
- **Общая прибыль** — сумма всех прибыльных ордеров в денежных единицах;
- **Общий убыток** — сумма всех убыточных ордеров в денежных единицах;
- **Средняя прибыль** — средняя сумма прибыли по всем прибыльным ордерам;
- **Средний убыток** — средняя сумма убытка по всем убыточным ордерам;
- **Фактор восстановления** — данный показатель отображает рискованность стратегии, какой суммой советник рискует, чтобы заработать полученную прибыль. Он вычисляется как отношение полученной прибыли к максимальной просадке;
- **Коэффициент Шарпа** — данный показатель характеризует эффективность и стабильность стратегии. Он отображает соотношение среднеарифметической прибыли за время удержания позиции к стандартному отклонению от нее. Дополнительно здесь учитывается значение безрисковой ставки, являющейся прибылью по вкладу соответствующей суммы на банковский депозит;
- **Профит фактор** — отношение общей прибыли к общему убытку. Единица означает, что сумма прибылей равна сумме убытков;
- **Мат. ожидание** — этот статистически рассчитываемый показатель отражает среднюю прибыльность/убыточность одной сделки. Также можно считать, что он отражает предполагаемую прибыльность/убыточность следующей сделки;
- **Макс. серия выигрышей** — наиболее длинная серия прибыльных трейдов и сумма их выигрышей;
- **Макс. серия проигрышей** — наиболее длинная серия убыточных трейдов и сумма их проигрышей;
- **Макс. прибыль в серии** — максимальная прибыль за одну серию прибыльных трейдов и соответствующее ей количество прибыльных трейдов;
- **Макс. убыток в серии** — максимальный убыток за одну серию убыточных трейдов и соответствующее ей количество убыточных трейдов;
- **Годовой прогноз** — прогноз роста депозита на год по результатам периода мониторинга;

- **Прирост в месяц** — рост размера депозита за последний месяц в процентах.

Торговые операции

В нижней части страницы мониторинга отображается подробная информация о торговых операциях на торговом счете.

Торговля

Текущие открытые позиции представлены в виде таблицы со следующими полями:

- **Ордер** — номер тикета (уникальный номер) ордера;
- **Время** — время открытия позиции. Запись представлена в виде ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ (год.месяц.день час:минута);
- **Тип** — тип позиции: "Buy" — длинная, "Sell" — короткая;
- **Объем** — объем торговой операции (в лотах). Минимальный объем и шаг его изменения ограничиваются брокерской компанией, максимальное количество — размером депозита;
- **Символ** — финансовый инструмент, по которому открыта позиция;
- **Цена** — цена открытия позиции;
- **S/L** — [уровень Стоп Лосс](#) для текущей позиции. Если такой ордер не был установлен, в поле отображается нулевое значение;
- **T/P** — [уровень Тейк Профит](#) для текущей позиции. Если такой ордер не был установлен, в поле отображается нулевое значение;
- **Цена** — текущая цена финансового инструмента. Для позиций на продажу отображается цена Bid, для позиций на покупку — цена Ask;
- **Комиссия** — комиссия брокера за совершение торговой операции;
- **Своп** — сумма начисленных свопов;
- **Прибыль** — в этом поле записывается финансовый результат совершения сделки с учетом текущей цены. Положительный результат свидетельствует о прибыльности совершенной сделки, а отрицательный — об убыточности.

Ниже списка открытых позиций отображаются выставленные отложенные ордера:

- **Ордер** — номер тикета (уникальный номер) отложенного ордера;
- **Время** — время установки отложенного ордера. Запись представлена в виде ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ (год.месяц.день час:минута);
- **Тип** — [тип отложенного ордера](#): "Sell Stop", "Sell Limit", "Buy Stop" или "Buy Limit";
- **Объем** — объем, запрошенный в отложенном ордере (в лотах);
- **Символ** — финансовый инструмент, по которому выставлен отложенный ордер;
- **Цена** — цена, при достижении которой сработает отложенный ордер;
- **S/L** — уровень выставленного приказа [Стоп Лосс](#). Если такой ордер не был установлен, в

поле отображается нулевое значение;

- **T/P** — уровень выставленного приказа [Тейк Профит](#). Если такой ордер не был установлен, в поле отображается нулевое значение;
- **Цена** — текущая цена финансового инструмента. Для ордеров на продажу отображается цена Bid, для ордеров на покупку — цена Ask.

История

На данной вкладке отображается история торговых операций на счете. История сделок также отображается в виде таблицы со следующими полями:

- **Ордер** — номер тикета (уникальный номер) ордера, по которому была совершена данная торговая операция;
- **Время** — время открытия ордера. Запись представлена в виде ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ (год.месяц.день час:минута);
- **Тип** — тип торговой операции: "Buy" — ордер на покупку, "Sell" — ордер на продажу;
- **Объем** — объем совершенной сделки (в лотах);
- **Символ** — финансовый инструмент, по которому была совершена сделка;
- **Цена** — цена, по которой была совершена сделка;
- **S/L** — уровень выставленного приказа [Стоп Лосс](#). Если такой ордер не был установлен, в поле отображается нулевое значение;
- **T/P** — уровень выставленного приказа [Тейк Профит](#). Если такой ордер не был установлен, в поле отображается нулевое значение;
- **Время** — время закрытия позиции. Запись представлена в виде ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ (год.месяц.день час:минута);
- **Комиссия** — комиссия брокера за совершение торговой операции;
- **Своп** — сумма начисленных свопов;
- **Прибыль** — финансовый результат закрытия ордера;
- **Комментарий** — комментарий к торговой операции.

Маркет

Маркет — это магазин MQL4-программ на [MQL5.community](https://www.mql5.com/community). Здесь можно приобрести и бесплатно скачать торговых роботов, индикаторы и другие приложения для торгового терминала. В магазине также доступны журналы и книги, посвященные трейдингу и финансам.

Узнать за 10 минут: видео по Маркету

Смотрите обучающие видео по Маркету в торговой платформе. Для просмотра нужного ролика кликните на его картинке.



Общая информация

- Перед началом работы с сервисом "Маркет" внимательно ознакомьтесь с [правилами](#) его использования, опубликованными на сайте [MQL5.community](https://www.mql5.com/community).
- Для работы с сервисом "Маркет" необходимо иметь действующую учетную запись на сайте [MQL5.community](https://www.mql5.com/community). Данные учетной записи можно указать в [настройках терминала](#). Если не указать данные в настройках, они будут запрашиваться при каждой попытке скачать/приобрести продукт.
- Все расчеты осуществляются через внутреннюю платежную систему [MQL5.community](https://www.mql5.com/community).
- Каждый продукт привязывается к конфигурации компьютера, с которого он куплен. Количество бесплатных активаций продукта, доступных покупателю на другом оборудовании после приобретения Продукта, определяется Продавцом. Минимальное количество таких активаций равно 4.

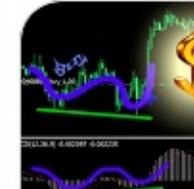
Перед покупкой приложения вы можете скачать его демо-версию для ознакомления. Демо-версии обладают рядом ограничений:

- демо-версию [советника](#) невозможно запустить на онлайн-графике клиентского терминала. Его торговая часть может быть проверена только в [тестере стратегий](#);
- демо-версию [индикатора](#) невозможно запустить и увидеть на онлайн-графике. Его поведение можно увидеть только в режиме [визуального тестирования в тестере стратегий](#).

Терминал

Главная | Приложения | Журналы | Книги | Избранное | Покупки 9 Баланс: 74.08 USD

Приложения

 <p>TraderDream Ramil Minniakhmetov 30.00</p>	 <p>Analyzer PRO Daniel Stein 129.00</p>	 <p>Pivot Points I... Phil Meijer 10.00</p>	 <p>Divergence C... Alexander Puzikov 25.00</p>	 <p>Advanced Pric... BORIS ARMENTEROS 50.00</p>	 <p>SuperScalper Csilla Renata Kiss 25.00</p>
 <p>PZ Trend Trad... Pz Trading Ltd. 299.00</p>	 <p>Gann Fan Zigz... Hoang Ngoc Thach 15.00</p>	 <p>PZ Harmonic... Pz Trading Ltd. 299.00</p>	 <p>Adaptive Scal... anief adianto 1399.00</p>	 <p>PZ Swing Tra... Pz Trading Ltd. 249.00</p>	 <p>PZ Lopez Trend Pz Trading Ltd. 199.00</p>

Журналы

 <p>FX Trader Ma... 2014/07 9.99</p>	 <p>e-Forex 2014/07 17.00</p>	 <p>Stock & Com... 2014/11 10.00</p>	 <p>TRADERS' DE 2014/07 7.00</p>	 <p>ForexPress 2014/09 5.00</p>	 <p>TRADERS' Italy 2014/09 7.00</p>
---	--	---	--	--	--

Торговля | Активы | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания **Маркет** | Сигналы | Библиотека | ☰

Категории приложений и поиск



Посмотреть видео: Как найти нужное приложение в Маркете?

В Маркете имеется развитая система фильтрации и сортировки продуктов, каждый из которых снабжен детальным описанием и скриншотами. В дополнение к этому для роботов и индикаторов имеются демо-версии продуктов, а для книг - превью. Смотрите наше видео, чтобы узнать, как всем этим воспользоваться.

Верхняя часть вкладки предназначена для поиска продуктов по типу и категориям.

- **Главная** — все приложения, книги и журналы;
- **Приложения** — только приложения для торгового терминала;
- **Журналы** — журналы, посвященные трейдингу и финансам;

- **Книги** — книги, посвященные трейдингу и финансам;
- **Покупки** — [список продуктов](#), приобретенных/скачанных пользователем;
- **Баланс** — текущий баланс аккаунта на MQL5.community. Если аккаунт MQL5.community не указан в [настройках терминала](#), вместо баланса отображается ссылка на регистрацию.

При переходе в конкретную категорию (Приложения, Книги или Журналы) в верхней части вкладки появляются дополнительные инструменты для поиска:

- **Категория** — в данном поле можно выбрать дополнительную категорию для фильтрации приложений (эксперт, индикатор, библиотека и т.д.).
-  — строка поиска приложений по названию или описанию. Введите искомое слово в поле поиска и нажмите кнопку .

Просмотр продуктов

В списке приложений отображается их рейтинг, составленный по оценкам пользователей, а также стоимость. Надпись "Free" означает, что приложение распространяется бесплатно.

Для перехода к просмотру, скачиванию или покупке приложения, нажмите на его логотипе:



The screenshot shows a window titled "Терминал" (Terminal) with a navigation bar at the top. The navigation bar includes a back arrow, the product name "PZ Trend Trading", a "Скриншоты" (Screenshots) button, a "Добавить в избранное" (Add to favorites) button, the user's balance "Баланс: 74.08 USD", and a green "Купить" (Buy) button.

The main content area is divided into two columns. The left column features a product card for "Pz Trend Trading Metatrader Indicator". The card includes a blue and white logo, a price of "299.00 USD", and "5 активаций" (5 activations). Below the price is a green "Купить" button. The card also lists the category "Индикаторы" (Indicators), the current version "1.2", the update date "2014.09.30", and the author "Pz Trading Ltd.".

The right column contains the product title "PZ Trend Trading" with a five-star rating, the subtitle "ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНДИКАТОР" (TECHNICAL INDICATOR), and a detailed description in Russian. The description explains that the indicator is designed to identify trends and trading opportunities, and that it provides more trading signals than standard indicators. Below the description is a section titled "Изменения тренда" (Trend Changes) with a brief explanation.

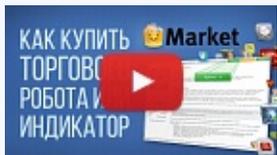
At the bottom of the window is a navigation menu with links for "Торговля" (Trading), "Активы" (Assets), "История Счета" (Account History), "Новости" (News), "Алерты" (Alerts), "Почтовый ящик" (Mailbox), "Компания" (Company), "Маркет" (Market), "Сигналы" (Signals), and "Библиотека" (Library).

В верхней части расположена панель переключения между вкладками информации о приложении:

-  — назад к списку приложений.
- **Приложение** — на данной вкладке можно просмотреть подробное описание приложения.

- **Скриншоты** — на этой вкладке можно просмотреть скриншоты приложения.
- **Отзывы** — на данной вкладке можно прочесть отзывы пользователей о приложении. Если ни одного отзыва нет, вкладка не отображается.

Покупка продуктов



Посмотреть видео: Как купить торгового робота или индикатор в Маркете?

В маркете любой трейдер найдет тысячи торговых роботов, индикаторов, журналов и книг. Купить их можно прямо в платформе и использовать по прямому назначению. В данном видео мы покажем, насколько просто это делается.

Для приобретения приложения, зайдите в него и нажмите кнопку "Купить".

- Стоимость продукта отображается под его логотипом.
- Перед покупкой продукта, укажите ваш аккаунт [MQL5.community](https://www.mql5.com/community) в настройках терминала.

Инструменты

← Expert Alligator | Скриншоты | Отзывы (2) ☆ Добавить в избранное | Баланс: 63.11 USD

Expert Alligator ★★★★★
ТОРГОВЫЙ РОБОТ

Цена: 125.00 USD

Пожалуйста, выберите способ оплаты:

MQL5 | PayPal

WebMoney | VISA

NETELLER

125.00 USD
5 активации

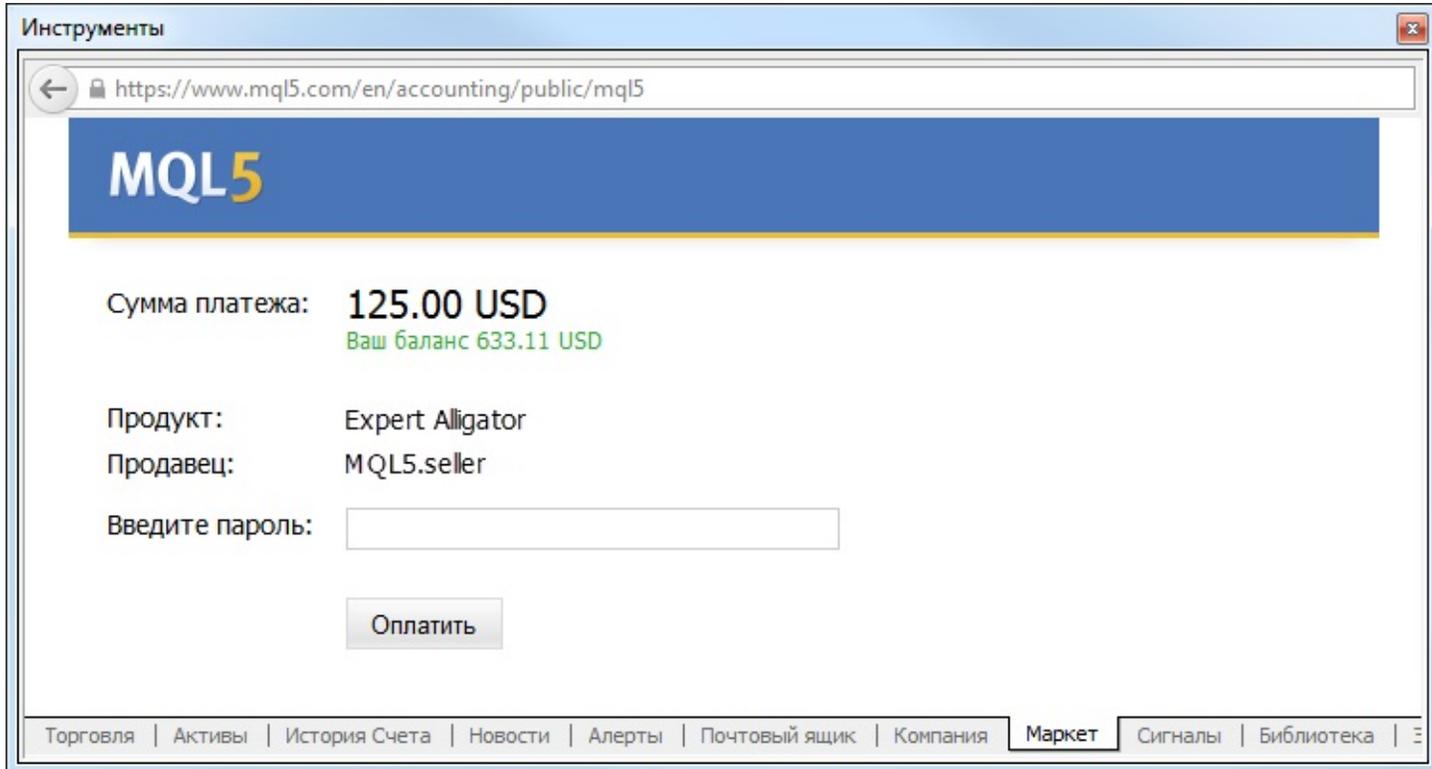
Купить →

Категория: Эксперты

Торговля | Активы | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | **Маркет** | Сигналы | Библиотека | ☰

Для оплаты вы можете воспользоваться средствами на вашем аккаунте MQL5.community. Для этого выберите способ оплаты MQL5.

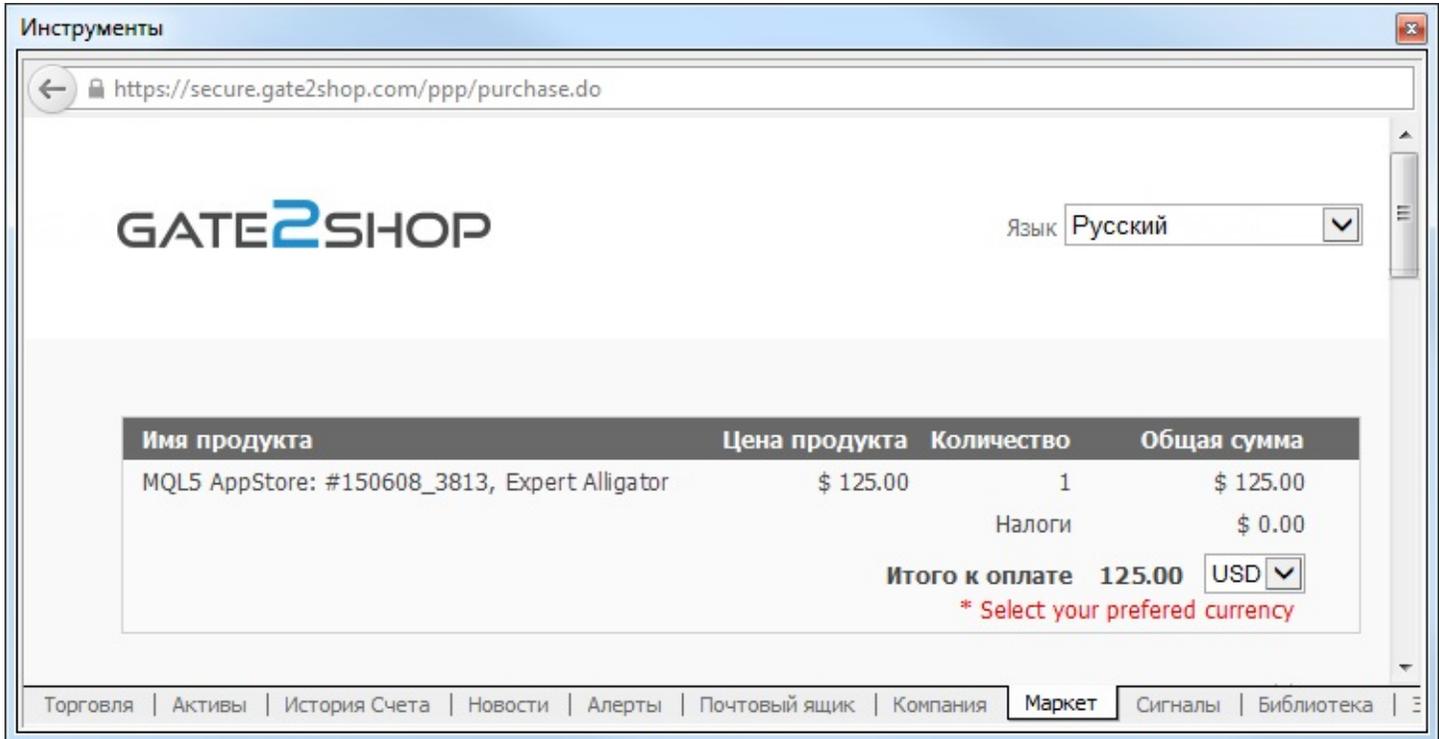
Совершая покупку, вы соглашаетесь с [Правилами пользования сервисом "Маркет"](#).



Покупку необходимо подтвердить вводом пароля от вашего аккаунта MQL5.community. После этого указанная сумма будет списана с вашего счета, и начнется загрузка продукта в терминал.

Если на вашем счете MQL5.community недостаточно средств для покупки продукта, вы можете оплатить его через одну из доступных платежных систем прямо в терминале. Чтобы вы всегда имели прозрачную и понятную историю покупок в Маркете, а не искали их по разным платежным системам, нужная сумма будет сначала зачислена на ваш MQL5.community аккаунт, а затем с него будет оплачен продукт.

После выбора способа оплаты, будет открыта страница соответствующей платежной системы. Вам будет необходимо указать данные для оплаты: логин и пароль аккаунта в платежной системе или данные карты.

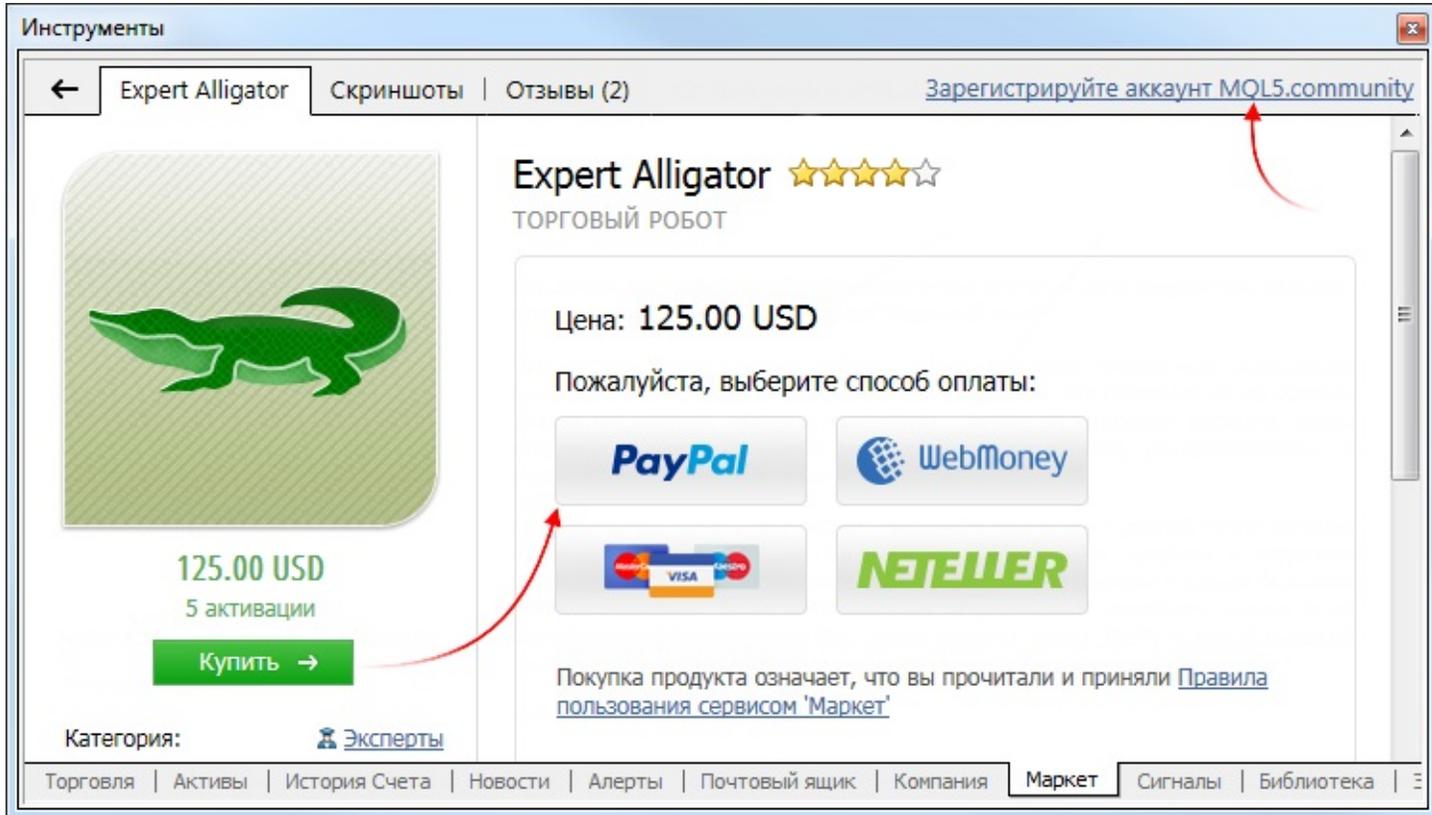


После этого указанная сумма будет списана с вашего счета, и начнется загрузка продукта в терминал.

- Все покупки и загрузки пользователя отображаются на вкладке "[Покупки](#)".
- Продукты загружаются в папку терминала `/MQL4/program_type/Market/`, где `program_type` — это тип приложения. Например, советники загружаются в папку `/MQL4/Experts/Market/`.

Покупка без регистрации аккаунта MQL5.community

Если у вас еще нет аккаунта [MQL5.community](https://www.mql5.com/), вы все равно можете купить понравившийся вам продукт в Маркете. Выберите подходящую платежную систему и произведите оплату, как описано выше.

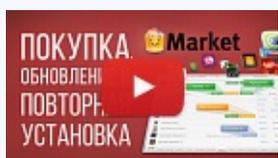


После покупки настоятельно рекомендуется [зарегистрировать аккаунт MQL5.community](#). Это позволит:

- [Устанавливать](#) продукт на другие компьютеры в пределах доступных активаций
- Получать бесплатные [обновления продукта](#)

Регистрацию аккаунта следует проводить непосредственно из терминала. Нажмите ссылку [Зарегистрируйте аккаунт MQL5.community](#) в верхней части окна Маркет. После регистрации покупка будет привязана к новому аккаунту. Вы сможете видеть ваши платежи и покупки в профиле на сайте MQL5.com.

Загрузка ранее купленных приложений



Посмотреть видео: Обновление, продление аренды и установка продуктов

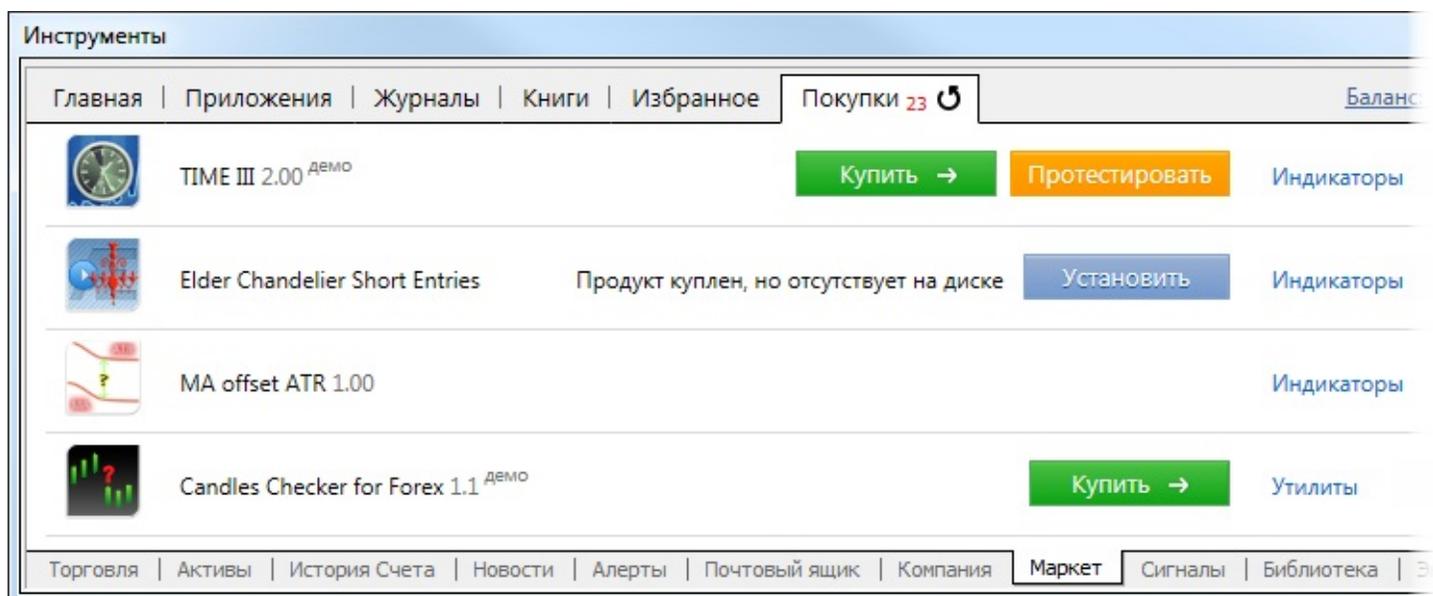
Все ваши покупки привязываются к вашему mql5.com-аккаунту или компьютеру и всегда под рукой. Здесь вы всегда узнаете о новых версиях, сможете продлить аренду или скачать купленный ранее продукт. Смотрите видео, чтобы убедиться, насколько это все просто.

Возможна ситуация, когда требуется перенести ранее купленное приложение в другой терминал. Например, если вы используете несколько клиентских терминалов на одном компьютере или нескольких компьютерах.

Если вы используете несколько терминалов на одном компьютере, для переноса ранее купленного приложения из одного терминала в другой, просто скопируйте его ex5-файл, в аналогичную папку. Например, из папки [исходный клиентский терминал]\MQL4\Indicators\Market в папку [целевой клиентский терминал]\MQL4\Indicators\Market.

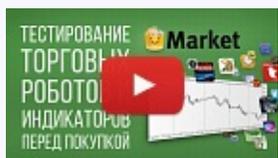
Если вам необходимо перенести ранее купленный продукт на другой компьютер, необходимо выполнить следующие действия:

- В терминале, на который переносится приложение, указать данные вашего аккаунта MQL5.community на вкладке "[Сообщество](#)".
- Открыть вкладку "Маркет" и перейти на закладку "[Покупки](#)". Далее следует нажать кнопку "Установить" напротив купленного продукта:



Каждый продукт привязывается к конфигурации компьютера, с которого он куплен. В соответствии с [Правилами сервиса "Маркет"](#) количество бесплатных активаций продукта, доступных покупателю на другом оборудовании после приобретения Продукта, определяется Продавцом. Минимальное количество таких активаций равно 4. В дальнейшем пользователю будет необходимо осуществить покупку заново.

Демо версии



Посмотреть видео: Бесплатное тестирование советников и индикаторов перед покупкой

Еще до совершения покупки вы можете более детально ознакомиться с каждым советником или индикатором. Для этих целей в нашем Маркете имеются специальные демо-версии, которые можно проверить в Тестере стратегий. О том, как это делается мы и расскажем в этом видео.

Перед покупкой приложения вы можете скачать его демо-версию для ознакомления. Для этого зайдите в продукт и нажмите кнопку "Скачать демо".

Демо-версии обладают рядом ограничений:

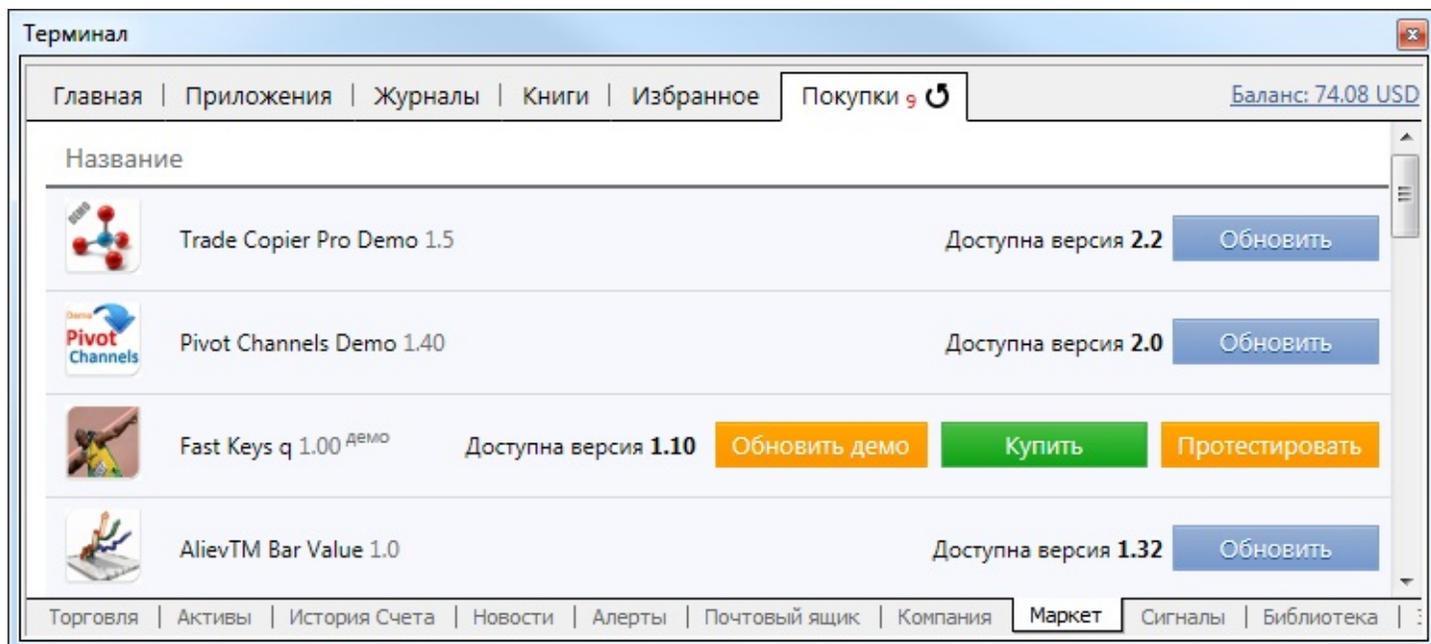
- демо-версию [советника](#) невозможно запустить на онлайн-графике клиентского терминала. Его торговая часть может быть проверена только в [тестере стратегий](#);
- демо-версию [индикатора](#) невозможно запустить и увидеть на онлайн-графике. Его поведение можно увидеть только в режиме [визуального тестирования в тестере стратегий](#).

Обновление приложений

Время от времени продавцы могут выпускать обновленные версии своих продуктов для повышения их надежности и расширения функциональности.

- Все обновления ранее купленных продуктов являются бесплатными.
- Обновления продуктов становятся доступными в клиентском терминале с небольшой задержкой после их выхода в разделе [Маркет на MQL5.community](#).

Чтобы проверить наличие новых версий ранее купленных или скачанных продуктов, перейдите на вкладку "Покупки".



Если доступна новая версия продукта, в его строке отображается соответствующая надпись, а также кнопка "Обновить" (или "Обновить демо" для демо-версий платных продуктов).

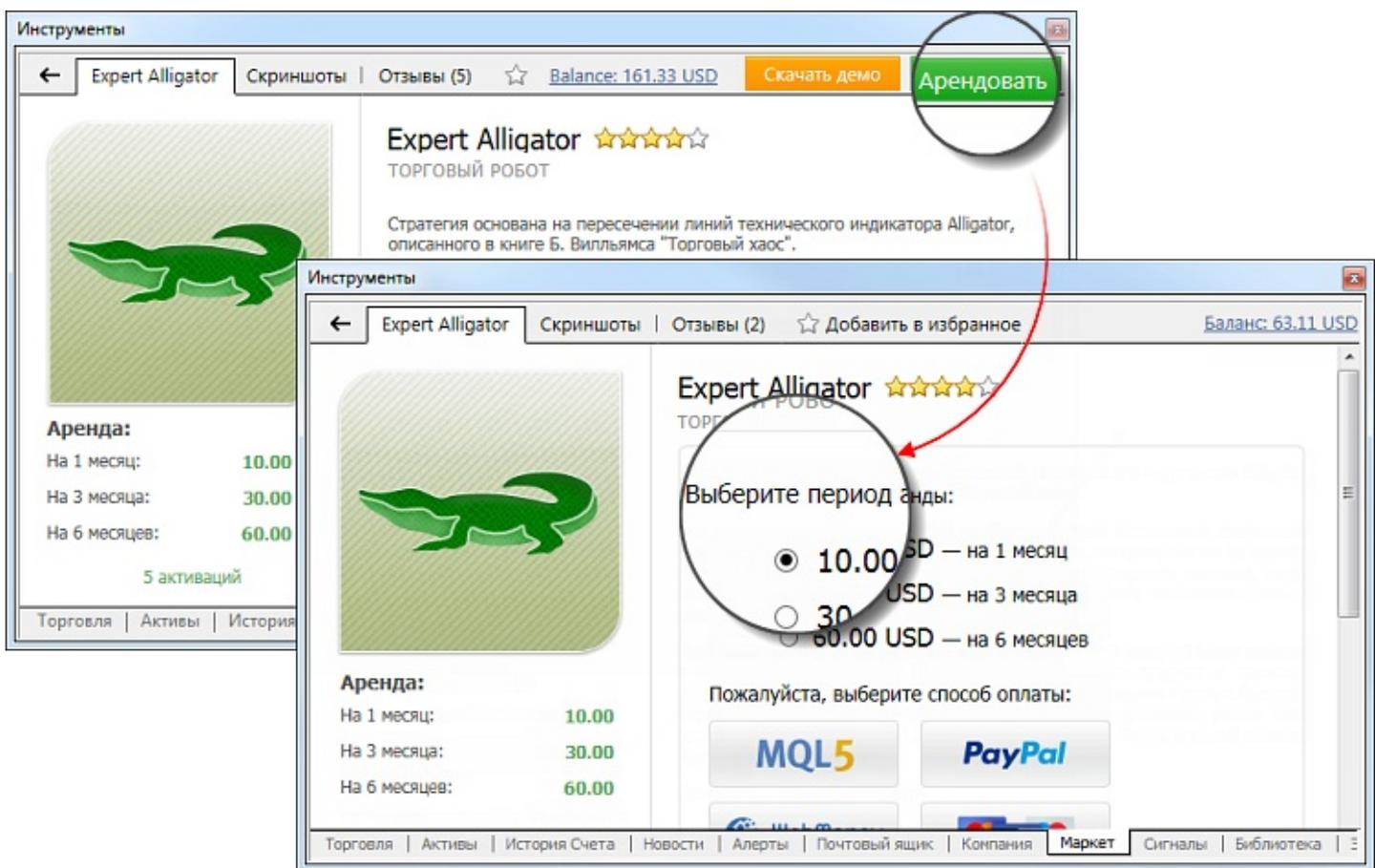
При ее нажатии на компьютер будет загружена новая версия программы. Новый файл заменяет предыдущий. В связи с этим, при необходимости пересохраните старую версию файла под другим именем или скопируйте в его папку, отличную от [каталог данных терминала]\MQL4\Market\.

Аренда продуктов

Продукты в Маркете могут предоставляться в аренду на 1, 3, 6 или 12 месяцев. Для покупателей — это еще одна возможность удостовериться в правильности выбора программы, не оплачивая стоимость полной неограниченной лицензии. В отличие от демо-версий, которые работают только в тестере стратегий, арендованные продукты не обладают никакими ограничениями в работе кроме срока действия.

Возможность аренды, сроки аренды и ее стоимость определяются автором продукта. Соответственно, для некоторых продуктов возможность аренды может быть недоступна.

В продуктах стоимость и возможные сроки аренды отображаются под логотипом:



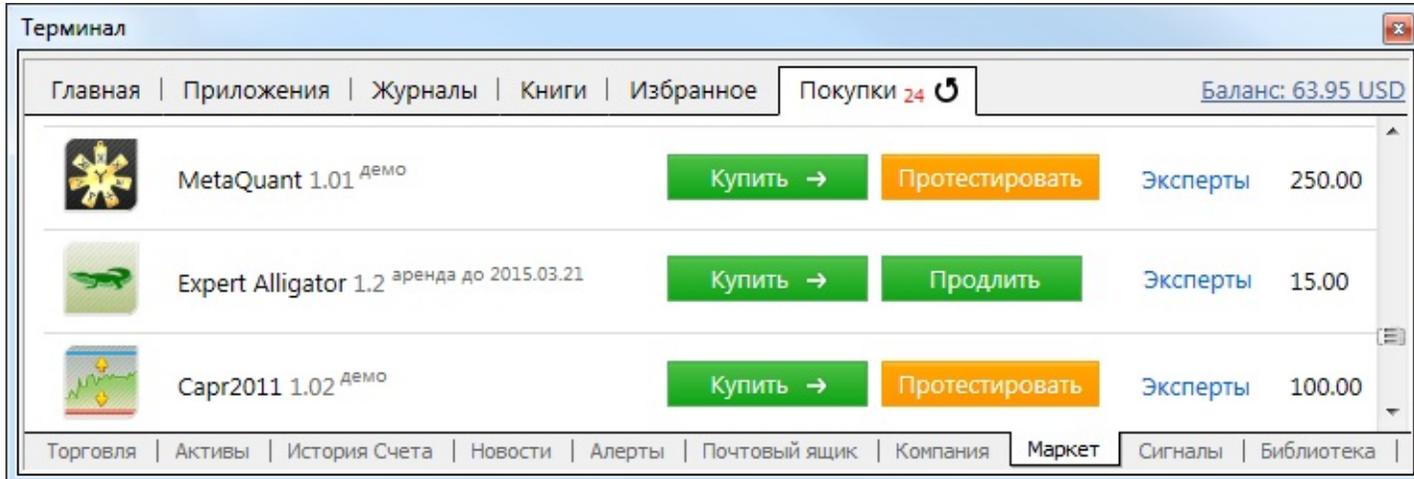
Нажмите "Аренда" и выберите подходящий срок из доступных. Как и в случае с [полными версиями](#), покупку можно оплатить с аккаунта MQL5.community или напрямую — через одну из доступных платежных систем. Также, взять продукт в аренду можно, [не имея аккаунт MQL5.community](#).

По окончании срока аренды продукты автоматически прекращают свою работу. Например, работающий на графике арендованный торговый робот будет автоматически удален с графика. Будьте внимательны, чтобы не оставить ваши торговые позиции без управления, если этим занимается арендованный эксперт.

За сутки до окончания срока аренды в [журнал](#) терминала начинает периодически выводиться предупреждение следующего вида:

Licence of 'product.ex5' expires on 02.03.2015. Please renew the license, otherwise the program will be stopped

Чтобы продлить аренду или приобрести полную версию продукта, перейдите в раздел "Покупки".



Срок окончания текущей аренды указывается справа от названия продукта. При продлении началом нового периода аренды считается время окончания предыдущего периода. Таким образом, вы можете продлить аренду заранее, не потеряв ранее оплаченную аренду.

Если после аренды вы решили приобрести полную версию продукта, нажмите "Купить". При покупке оплачивается полная стоимость продукта, ранее оплаченная аренда не учитывается.

Покупка и просмотр журналов и книг

Покупка журналов и книг осуществляется аналогично приложениям. Нажмите кнопку "Купить" на странице журнала или книги. После этого будет показан диалог подтверждения покупки:



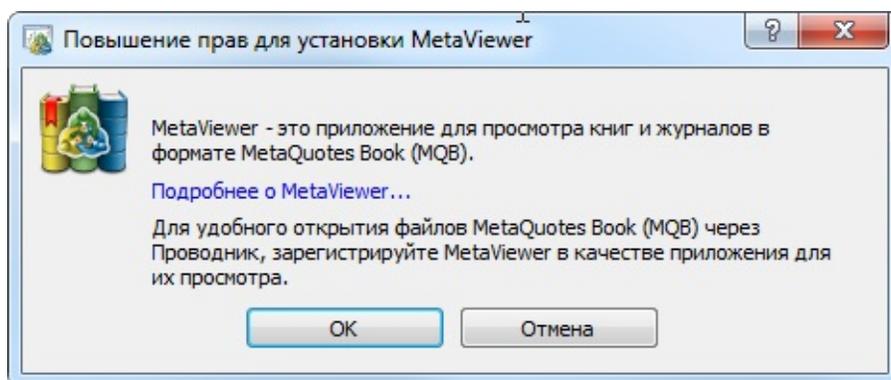
Как и в случае с [приложениями](#), покупку можно оплатить с аккаунта MQL5.community или напрямую — через одну из доступных платежных систем. Также, купить журнал или книгу можно, [не имея аккаунт MQL5.community](#).

После покупки произойдет скачивание журнала/книги. Вместо кнопки "Купить" появится кнопка "Открыть".

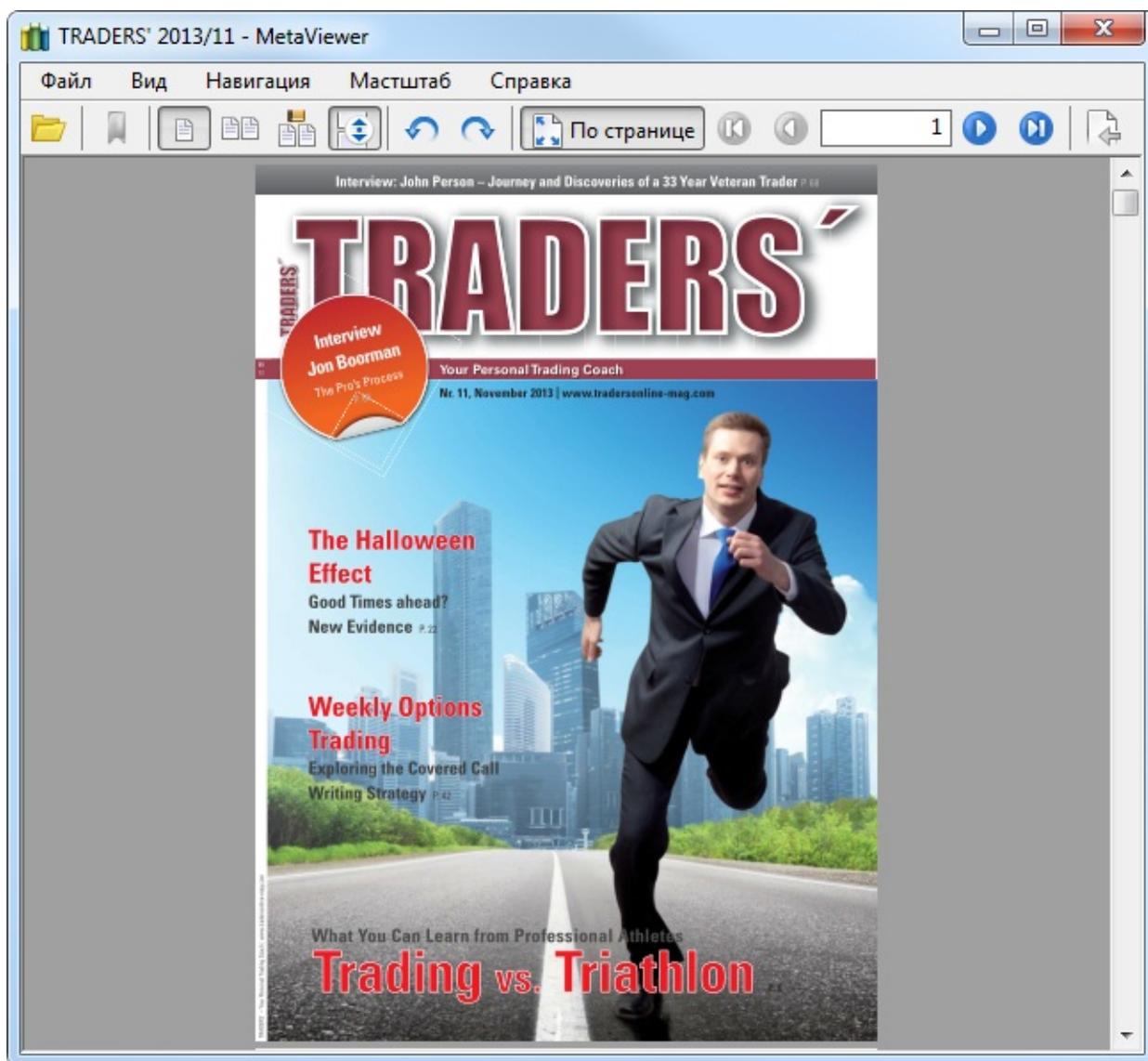
Файлы журналов скачиваются в папку Мои документы\MQL5 Market\Magazines\[Название издания]\[Название номера]. Скачивание может осуществляться в двух форматах:

- MQB — данный формат используется для платных журналов. Этот формат является защищенным. При покупке и скачивании осуществляется шифрация файла таким образом, чтобы он мог быть открыт только на том компьютере, с которого он был скачан. Факт создания такой защищенной копии называется активацией. Каждый журнал может быть активирован как минимум 5 раз на различном оборудовании. Продавцы журналов могут увеличить количество активаций по своему усмотрению.
- PDF — данный формат используется для бесплатных журналов. После скачивания такой файл можно переносить и просматривать на других устройствах.

Для просмотра файлов MQB в терминале предусмотрен специальный компонент — MetaViewer. Именно это приложение будет запущено при нажатии кнопки "Открыть" на странице скачанного журнала. При первом запуске, если на компьютере включена система [User Account Control](#), пользователю будет предложено разрешить терминалу ассоциировать файлы MQB с MetaViewer. После ассоциирования файлы MQB будут автоматически открываться в MetaViewer при их запуске из проводника Windows.



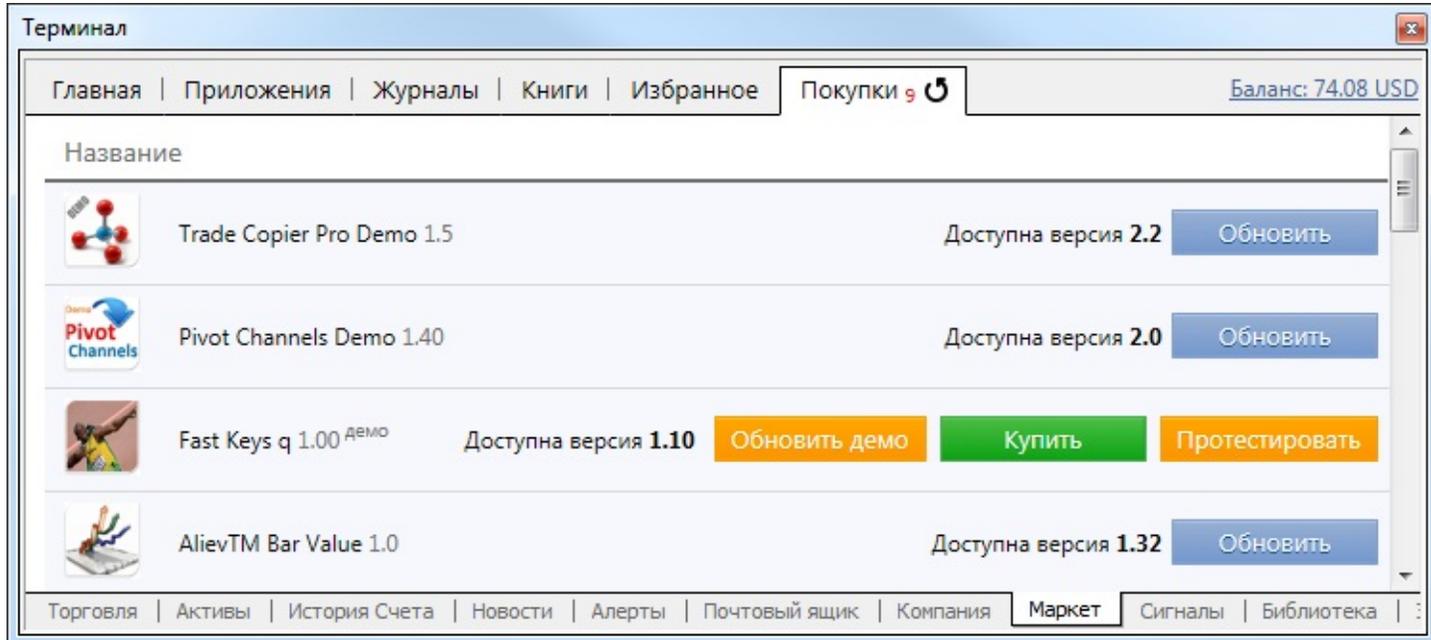
При нажатии "ОК" файлы будут ассоциированы, а выбранный журнал будет сразу открыт в MetaViewer. При нажатии "Отмена" произойдет только открытие файла журнала.



MetaViewer представляет собой удобное средство для просмотра журналов и книг в формате MQB и PDF. Для перелистывания используются стрелки на клавиатуре: для постраничного - стрелки вправо и влево, для прокрутки - стрелки вверх и вниз. Более подробная информация о MetaViewer представлена в [отдельном разделе](#).

Покупки/Загрузки

На вкладке "Покупки" отображаются все продукты, загруженные и приобретенные при помощи текущей [учетной записи MQL5.community](#). Если данные аккаунта на MQL5.community не указаны в настройках терминала, название вкладки меняется на "Загрузки". При этом в ней отображаются все загрузки и покупки, сделанные в данной клиентском терминале, независимо от аккаунта.



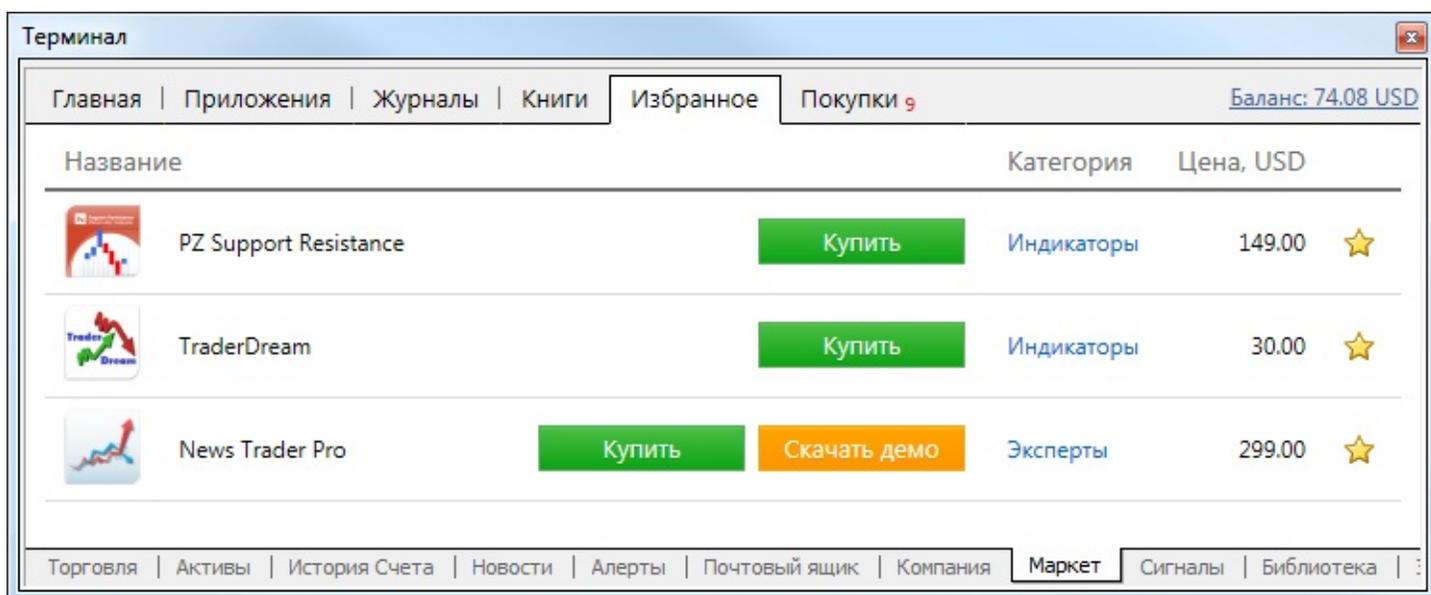
Здесь отображается следующая информация:

- **Название** — название продукта. Ознакомительные версии продуктов помечаются надписью *демо*.
- **Категория** — категория продукта, например, Эксперты, Индикаторы и т.д. Если нажать на категорию продукта, он будет выбран в окне "[Навигатор](#)".
- **Цена, USD** — стоимость продукта.
- **Дата** — дата скачивания/приобретения продукта.

Избранное

Для покупки доступно огромное количество продуктов. При поиске продуктов вы можете добавлять понравившиеся вам в избранное, чтобы потом определиться с наиболее подходящим вариантом. Добавить/удалить продукт из избранного можно при помощи кнопки ★, доступной в списке и на странице просмотра.

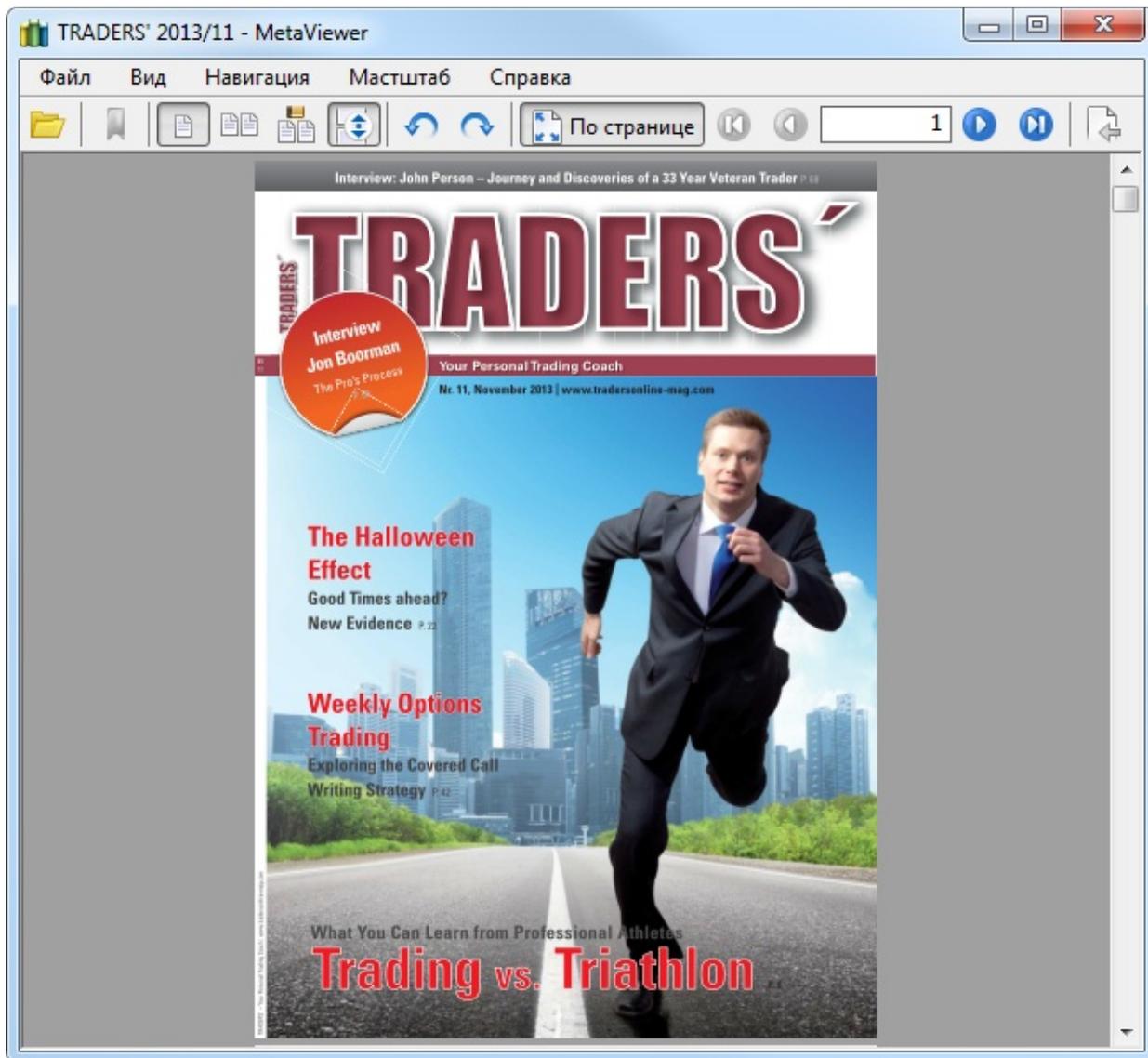
Все избранные продукты отображаются на отдельной вкладке:





MetaViewer

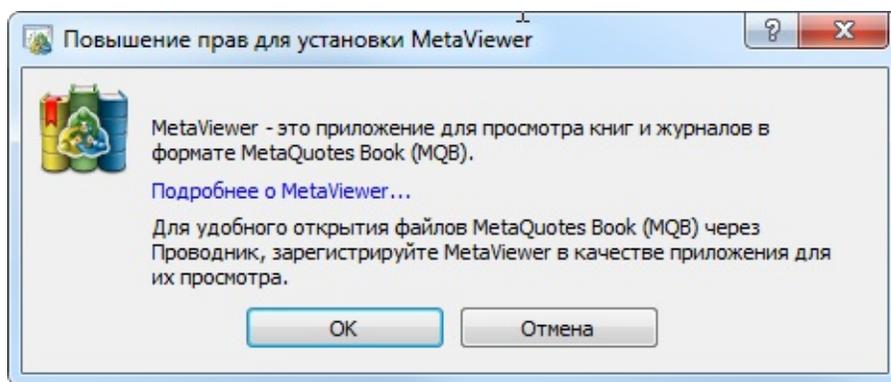
MetaViewer представляет собой удобное средство для просмотра журналов и книг в формате MQB и PDF, приобретенных в магазине приложений [Market](#).



Для перелистывания используются стрелки на клавиатуре: для постраничного — стрелки вправо и влево, для прокрутки — стрелки вверх и вниз. В меню и на панели управления MetaViewer представлены дополнительные команды для настройки вида журналов/книг и навигации по ним.

Первый запуск

При первом запуске, если на компьютере включена система [User Account Control](#), пользователю будет предложено разрешить терминалу ассоциировать файлы MQB с MetaViewer. После ассоциирования файлы MQB будут автоматически открываться в MetaViewer при их запуске из проводника Windows.



При нажатии "ОК" файлы будут ассоциированы, а выбранный журнал будет сразу открыт в MetaViewer. При нажатии "Отмена" произойдет только открытие файла журнала.

Меню

Меню	Команды
Файл	<ul style="list-style-type: none"> 📁 Открыть — открыть файл журнала/книги. *.mqb/*.pdf — список недавно открытых файлов. Выход — выход из MetaViewer
Вид	<ul style="list-style-type: none"> Languages — переключение языка интерфейса MetaViewer. 📄 Постранично — переключиться к постраничному отображению книги/журнала. В данном режиме в окне MetaViewer отображается только одна страница. 📄📄 По две страницы — переключиться на режим, в котором в окне MetaViewer отображаются по две страницы книги/журнала. Данный режим будет удобен при работе на широких мониторах. 📖 Книжный вид — переключиться к книжному режиму. В данном режиме страницы отображаются как разворот журнала/книги. 📄 Разрешить прокрутку — если данная опция включена, прокрутка страниц при помощи колеса мыши и стрелок вверх и вниз будет осуществляться плавно от одной страницы к другой. Если данная опция выключена, каждый поворот колеса мыши/нажатие стрелки будет переключать к просмотру следующей/предыдущей страницы. 📖 Содержание — скрыть/показать содержание. Панель инструментов — скрыть/показать панель инструментов. Статусная строка — скрыть/показать статусную строку. ↶ Повернуть влево — повернуть страницу влево на 90 градусов. ↷ Повернуть вправо — повернуть страницу вправо на 90 градусов.
Навигация	<ul style="list-style-type: none"> 🏠 Первая страница — перейти к первой странице.

-  Предыдущая страница — перейти к предыдущей странице журнала/книги.
-  Следующая страница — перейти к следующей странице журнала/книги.
-  Последняя страница — перейти к последней странице.
-  Страница — перейти к вводу номера страницы для перехода на панели инструментов.
-  Назад — вернуться к странице, на которой пользователь находился в предыдущий момент времени.
-  Вперед — вернуться с предыдущей страницы на следующую.

Масштаб

-  Увеличить — увеличить масштаб.
-  Уменьшить — уменьшить масштаб.
-  По странице — подогнать масштаб по текущему размеру окна MetaViewer.
-  Реальный размер — переключиться на реальный размер страницы.
-  По ширине — подогнать размер страницы по ширине окна MetaViewer.
-  По высоте — подогнать размер страницы по высоте окна MetaViewer.

Справка

- MQL5.community — открыть подменю ссылок на подразделы [сайта](#) сообщества разработчиков программ на языке MQL5: "[Документация](#)", "[Статьи](#)", "[Библиотека](#)", "[Работа](#)", "[Форум](#)", "[Маркет](#)" и "[Сигналы](#)".
-  О программе MetaViewer — открыть окно, где можно найти информацию о компании, ее координатах, а также о версии MetaViewer.

Панель инструментов

Команда	Описание
	Открыть файл журнала/книги.
	Скрыть/показать содержание.
	Переключиться к постраничному отображению книги/журнала. В данном режиме в окне MetaViewer отображается только одна страница.
	Переключиться на режим, в котором в окне MetaViewer отображается по две страницы книги/журнала. Данный режим будет удобен при работе на широких мониторах.
	Переключиться к книжному режиму. В данном режиме страницы отображаются как разворот журнала/книги.
	Если данная кнопка включена, прокрутка страниц при помощи колеса мыши и стрелок вверх и вниз будет осуществляться плавно от одной страницы к другой. Если данная кнопка выключена, каждый поворот колеса мыши/нажатие стрелки будет переключать к просмотру следующей/предыдущей страницы.

	Повернуть страницу влево на 90 градусов.
	Повернуть страницу вправо на 90 градусов.
	Подогнать масштаб по текущему размеру окна MetaViewer.
	Перейти к первой странице.
	Перейти к предыдущей странице журнала/книги.
Номер страницы	Перейти к указанной странице. После указания номера страницы необходимо нажать клавишу "Enter".
	Перейти к следующей странице журнала/книги.
	Перейти к последней странице.
	Вернуться к странице, на которой пользователь находился в предыдущий момент времени.
	Вернуться с предыдущей страницы на следующую.
	Увеличить масштаб.
Масштаб	Задать масштаб. Для этого укажите масштаб в процентах и нажмите "Enter" или выберите масштаб из ниспадающего списка.
	Уменьшить масштаб.

Статусная строка

Статусная строка расположена в нижней части окна MetaViewer. В ней находятся подсказки для команд программы в меню и на панели инструментов. Скрыть или показать статусную строку можно при помощи команды "Статусная строка" в меню ["Вид"](#).

Виртуальный хостинг

Виртуальный хостинг — это сервис, позволяющий обеспечить круглосуточную работу клиентского терминала. Это может понадобиться в следующих случаях:

- есть разработанный собственными силами или написанный под [заказ торговый робот](#);
- есть [купленный в Маркете](#) советник;
- оформлена [подписка на Сигнал](#).

Во всех этих случаях необходимо обеспечить наличие постоянного подключения к торговому серверу и бесперебойное питание компьютера. Использование для этих целей домашнего компьютера не всегда возможно и приемлемо.

Торговая платформа предлагает всем трейдерам удобный и быстрый способ решения этой проблемы — вы можете взять в аренду виртуальный сервер для своего торгового счета прямо из клиентского терминала.

Узнать за 6 минут: видео по хостингу

Смотрите обучающие видео по виртуальному хостингу в торговой платформе. Для просмотра нужного ролика кликните на его картинке.



Значительным преимуществом данного сервиса по сравнению с арендой обычных VDS или VPS у сторонних компаний является возможность подбора сервера, который расположен наиболее близко именно к вашему брокеру, что позволяет минимизировать сетевые задержки при отправке ордеров из терминала на торговый сервер.

Оплата за пользование сервисом осуществляется удобно через аккаунт [MQL5.community](https://mql5.community). Если у вас еще нет аккаунта, пожалуйста, [зарегистрируйтесь](#). Аккаунт должен быть указан в [настройках терминала](#).

В подразделах описаны все этапы работы с сервисом виртуального хостинга:

- [Выделение сервера](#) — выбор наиболее близкого к брокеру виртуального сервера с минимальной сетевой задержкой, выбор тарифного плана.
- [Миграция](#) — подготовка окружения терминала к переносу на виртуальный сервер: выбор графиков, индикаторов, советников, а также настройка сигналов, почты и FTP.
- [Работа с терминалом](#) — контроль работы терминала на виртуальном сервере: просмотр журналов работы терминала и советников, просмотр статистики использования ресурсов.

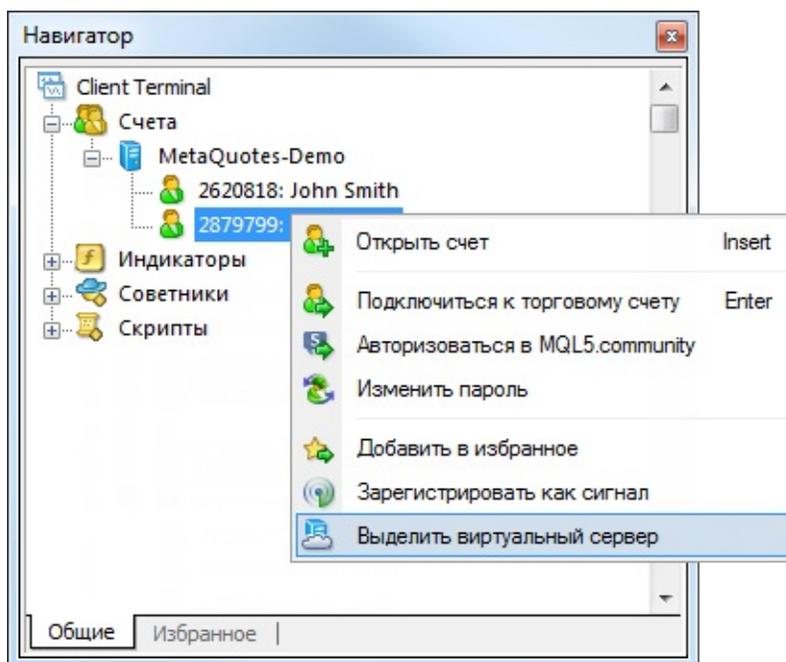
Выделение сервера

Чтобы получить в пользование виртуальный терминал, подключитесь нужным торговым счетом и выполните в контекстном меню окна "[Навигатор](#)" команду " Выделить виртуальный сервер".

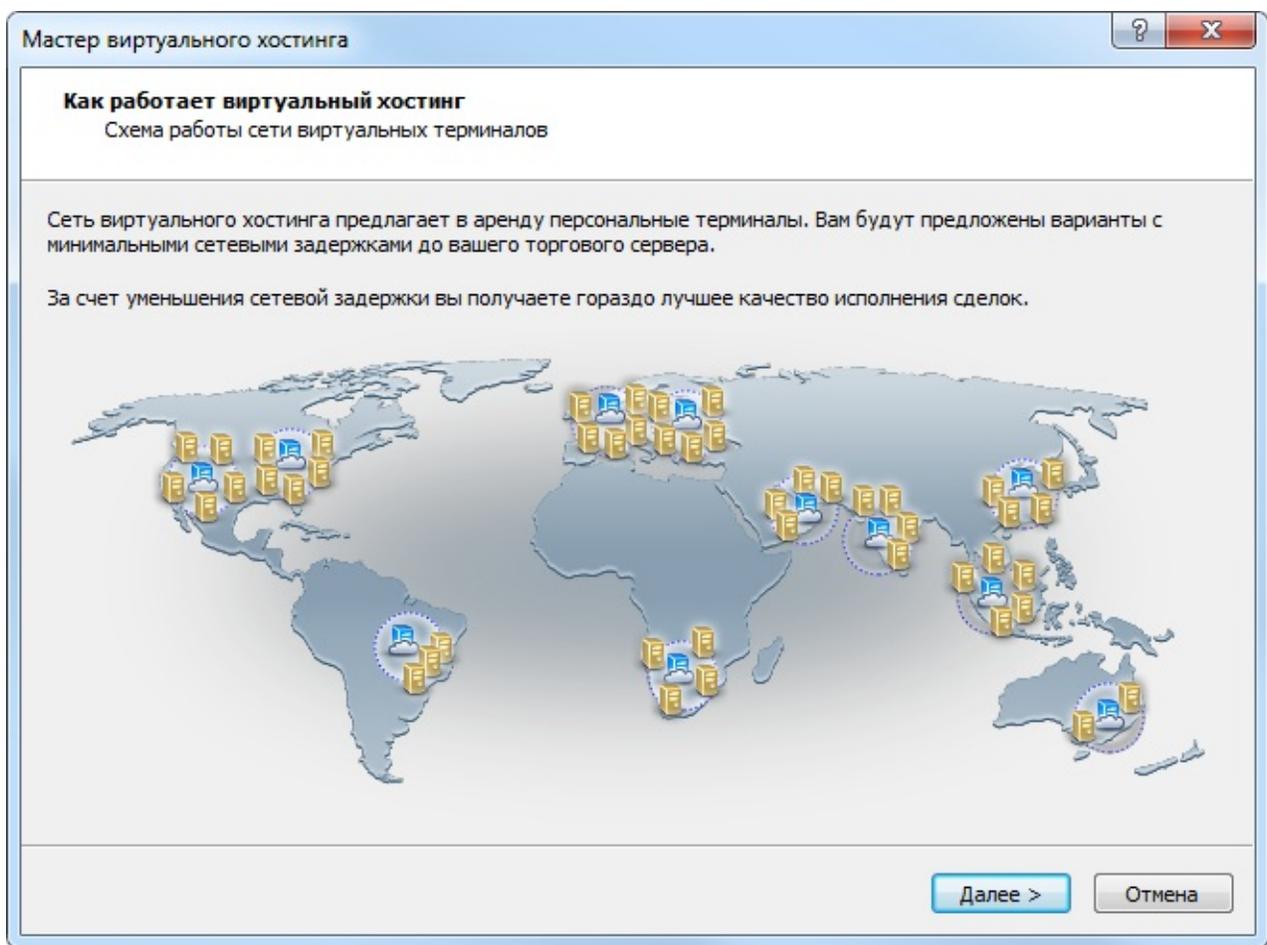


Посмотреть видео: Как арендовать виртуальную платформу?

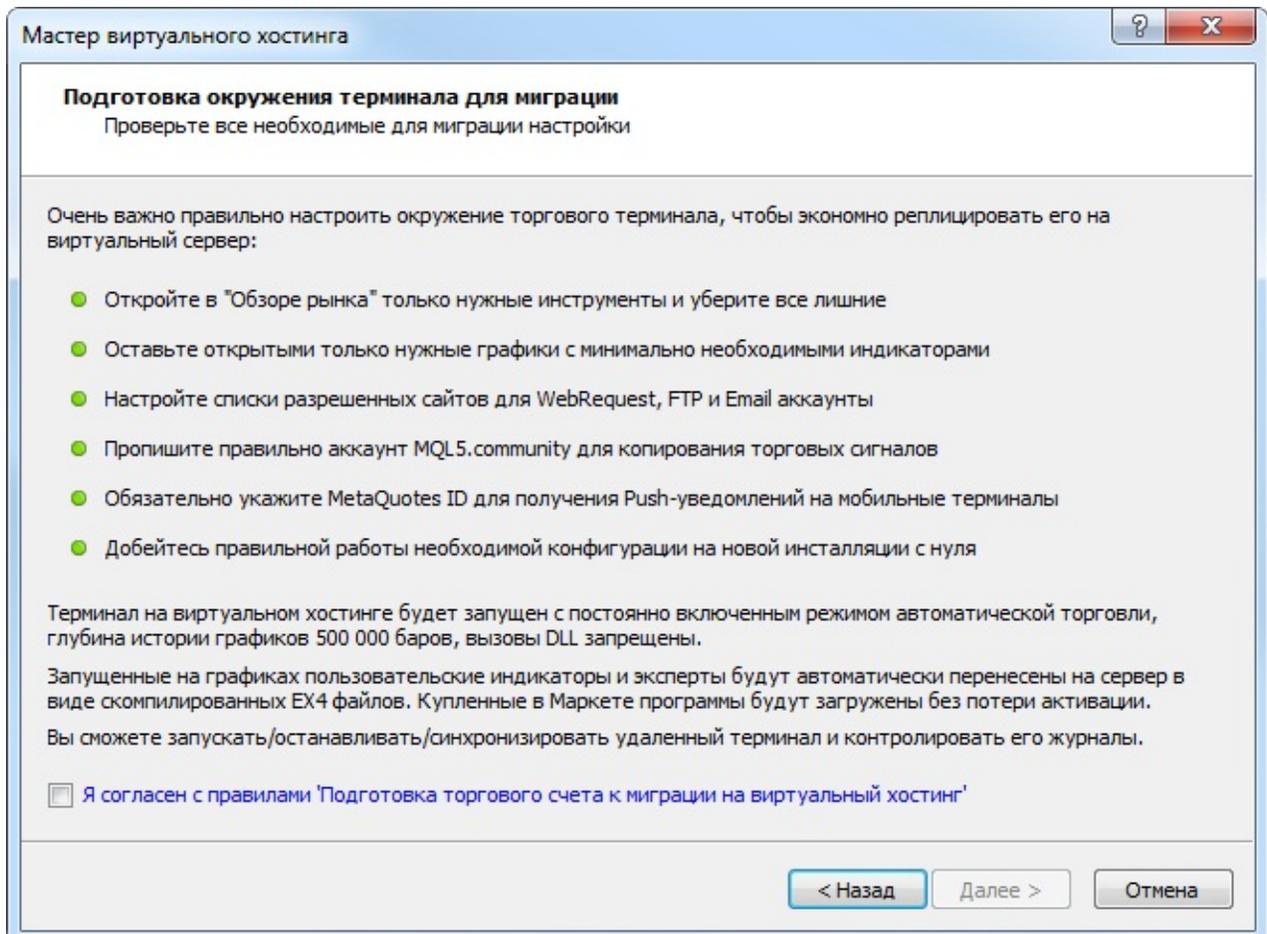
Подробное описание аренды виртуального хостинга прямо из торговой платформы. Все просто: выберите ближайший сервер и тарифный план, чтобы ваши роботы и сигналы исполнялись 24 часа в сутки.



Появится диалоговое окно "Мастер виртуального хостинга", которое покажет, как работает сеть виртуального хостинга.



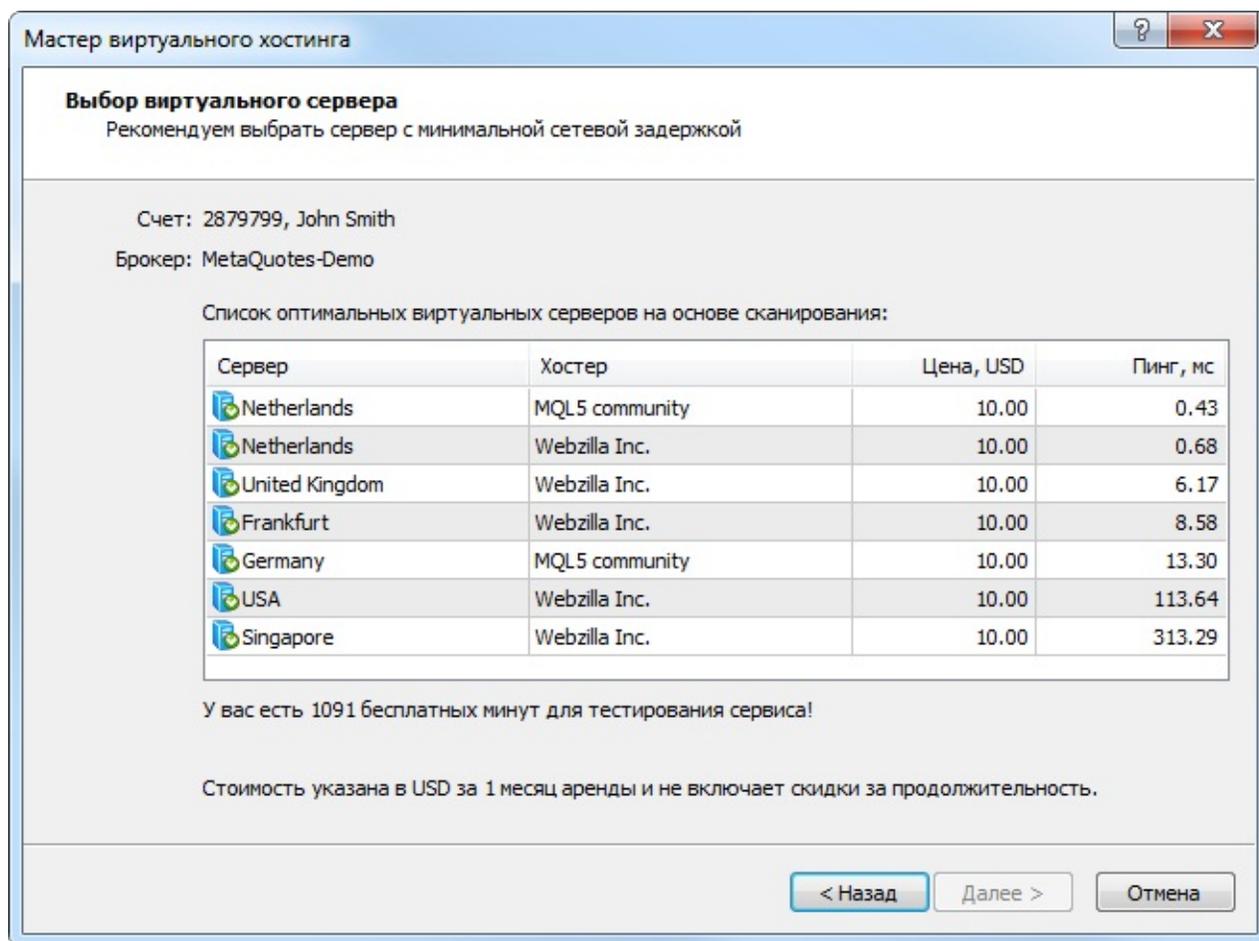
На следующем этапе будет показана информация о том, как подготовить терминал к миграции и как проходит этот процесс.



Также на данном этапе необходимо прочесть материал "Подготовка торгового счета к

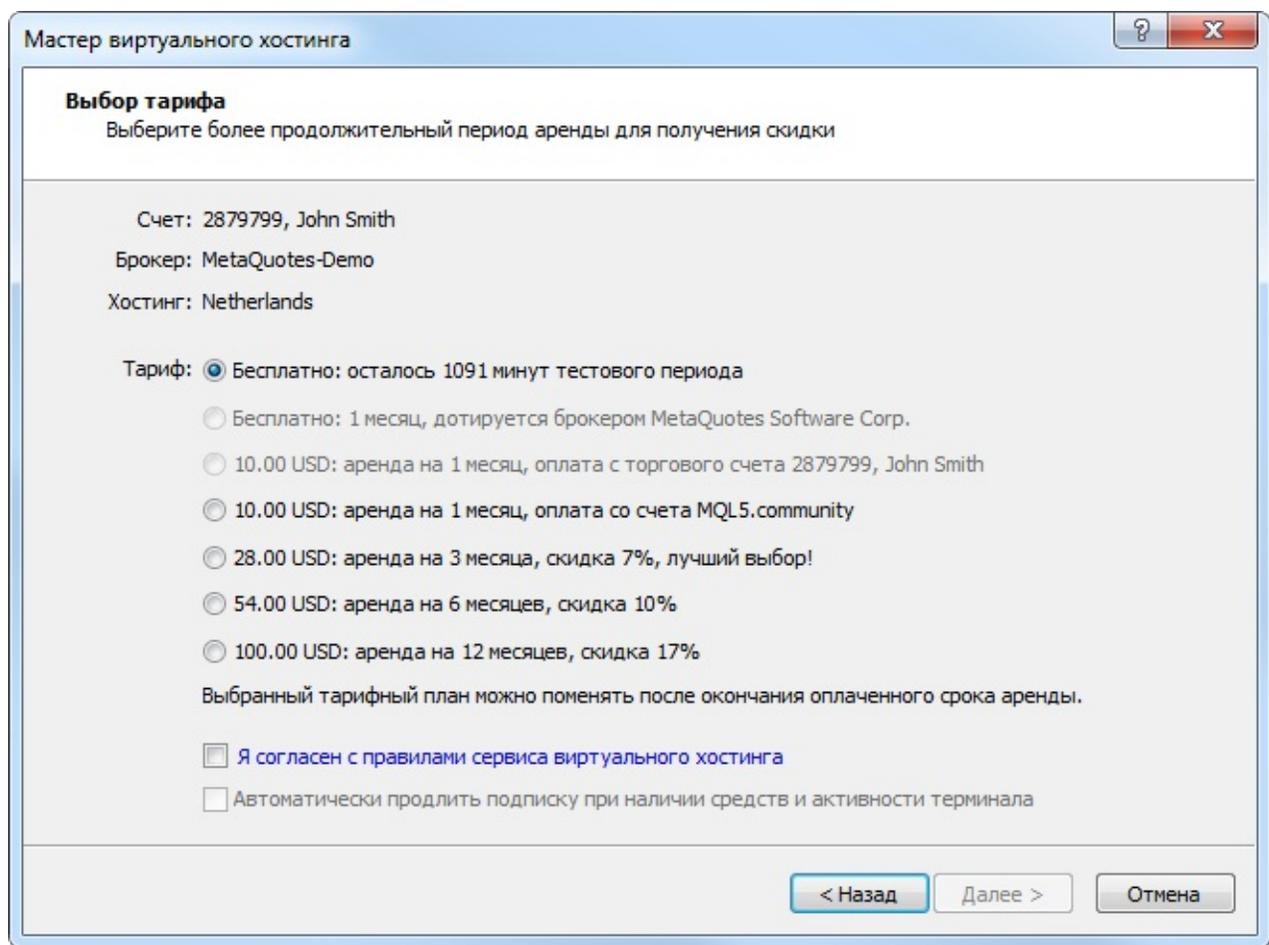
миграции на виртуальный хостинг". Если вы ознакомились с тем, как работает сервис, и вас устраивает принцип его работы, поставьте галочку в соответствующем пункте и продолжите выделение сервера.

На следующем этапе необходимо выбрать наиболее подходящий сервер.



Рекомендуется выбирать сервер с минимальным пингом (сетевой задержкой). Для каждого сервера указано имя компании, которая осуществляет его хостинг, а также стоимость месячной аренды в USD. Выберите сервер и нажмите "Далее".

На следующем этапе необходимо выбрать тарифный план.



Набор тарифных планов и их стоимость определяются хостинговой компанией. Для опробования сервиса может быть предоставлен бесплатный тестовый период.

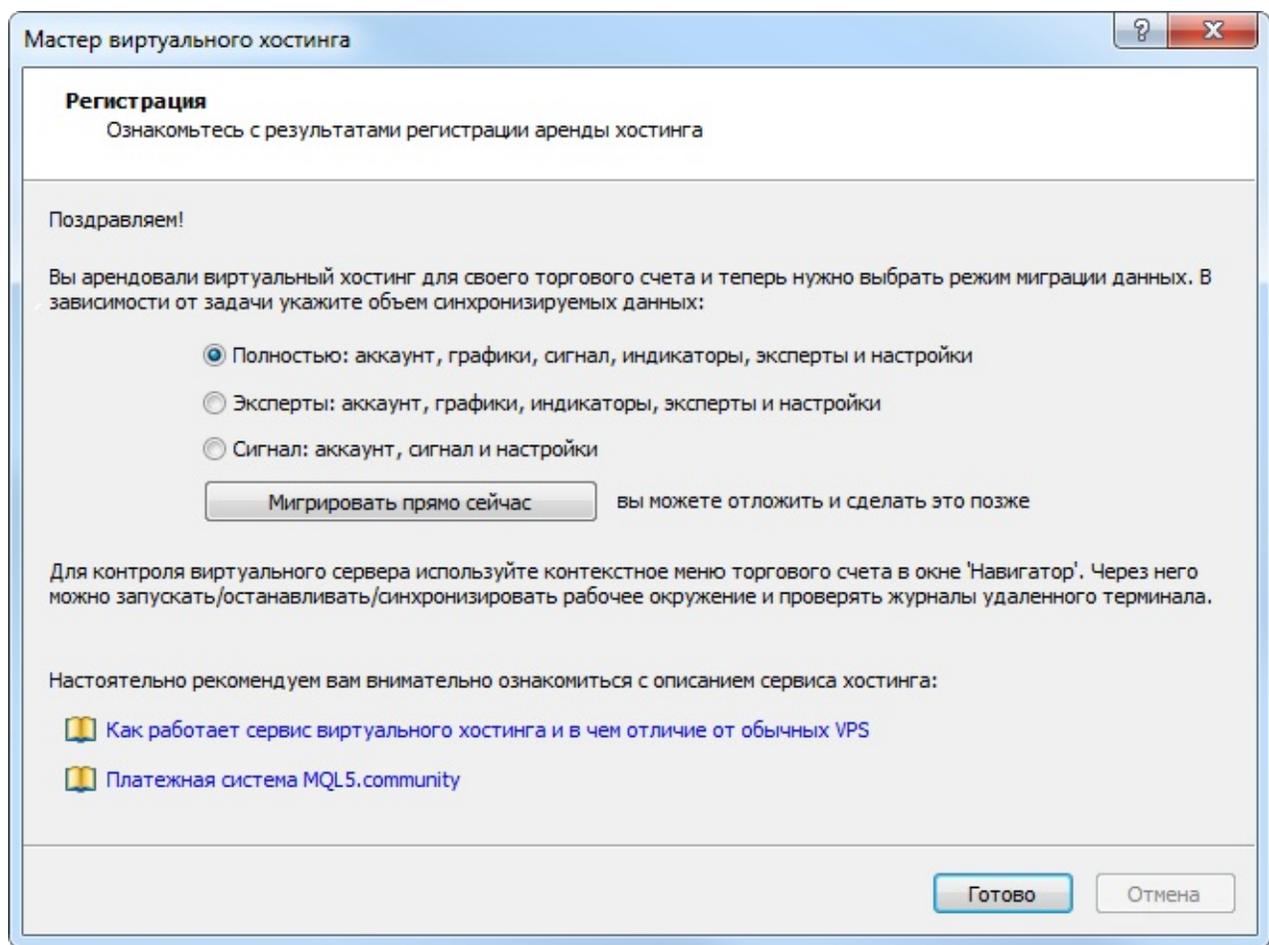
Выбранный тарифный план можно поменять после окончания срока аренды.

Для продолжения необходимо согласиться с [правилами сервиса виртуального хостинга](#). Внимательно прочтите их.

Если вы хотите, чтобы срок аренды продлевался по тому же тарифу после окончания текущей подписки, включите опцию "Автоматически продлить подписку при наличии средств и активности терминала". Продление осуществляется только если на вашем MQL5.community достаточно средств для оплаты аренды, а также если на момент продления [арендованный сервер запущен](#).

После нажатия кнопки "Далее" процесс аренды сервера будет завершен, и с вашего счета будет списана оплата по выбранному тарифу.

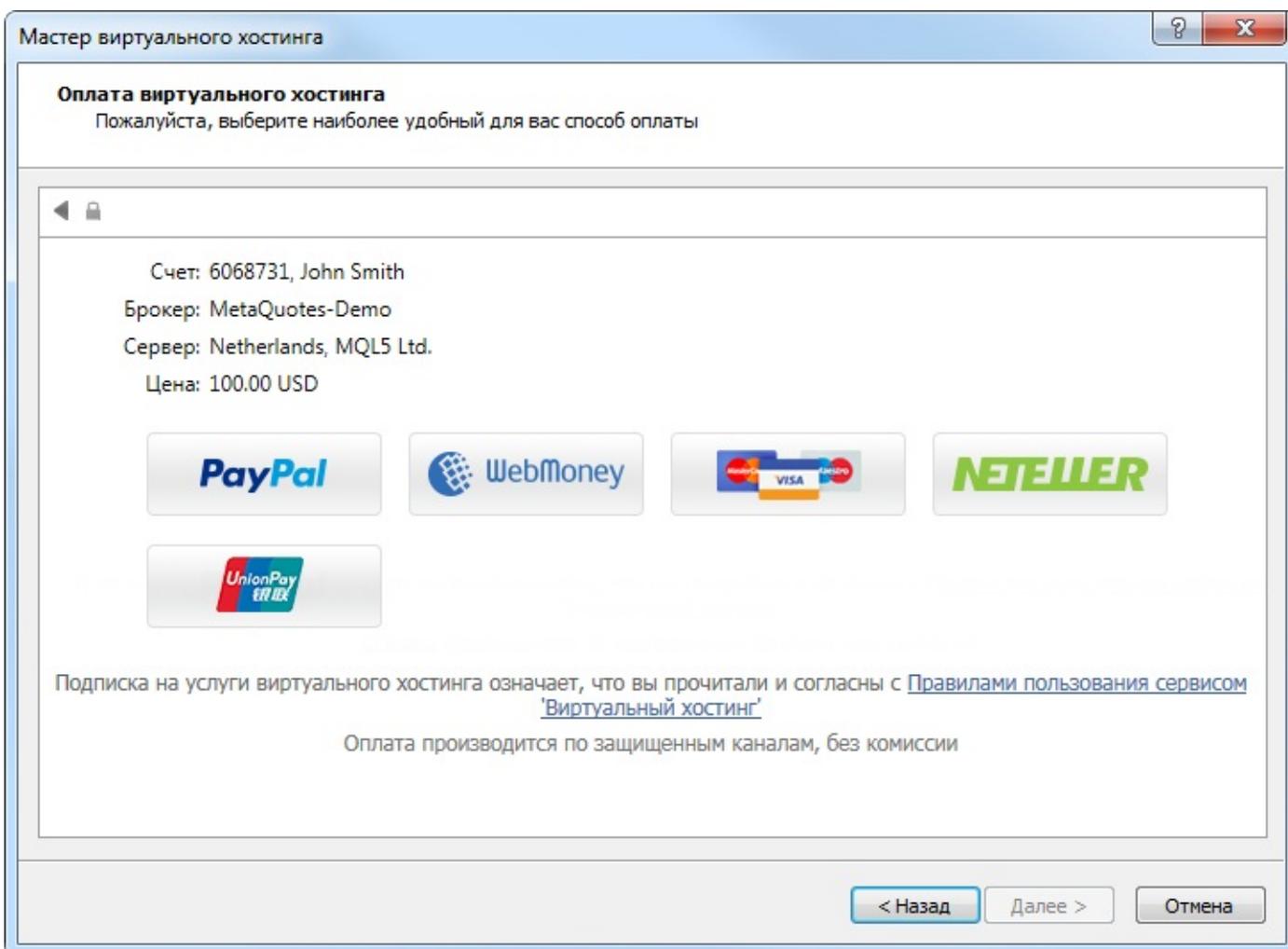
При отмене аренды пользователем, стоимость аренды не возвращается.



Вы можете сразу же приступить к переносу окружения терминала на виртуальный сервер. Выберите нужный [вид миграции](#) и нажмите "Мигрировать прямо сейчас". Если терминал еще не подготовлен, нажмите кнопку "Готово" и выполните миграцию позже.

Оплата хостинга напрямую через платежные системы

Если на вашем аккаунте MQL5.community недостаточно средства для оплаты хостинг, необязательно переходить на сайт и пополнять его. Хостинг можно оплатить напрямую через одну из платежных систем. Просто нажмите "Далее" после выбора тарифного плана. Выберите подходящую систему и проведите платеж.



Чтобы вы всегда имели прозрачную и понятную историю арендованных хостингов, а не искали их по разным платежным системам, нужная сумма будет сначала зачислена на ваш MQL5.community аккаунт, а затем с него будет произведена оплата.

После оплаты вы перейдете к завершающему этапу аренды, где можно сразу выполнить миграцию.

Миграция

Миграцией называется процесс переноса текущего активного окружения с клиентского терминала на виртуальный. Это простой и однозначный способ изменения состава запущенных программ, открытых графиков и параметров подписки на виртуальном терминале.

Подготовка к миграции

Перед запуском виртуального терминала необходимо подготовить для него активное окружение — графики, запущенные индикаторы и советники, параметры копирования сделок по подписке и настройки терминала.



Посмотреть видео: Подготовка роботов и сигналов к миграции

Как правильно подготовить торговое окружение, чтобы ваши роботы и сигналы исполнялись на виртуальной машине 24 часа в сутки?

Графики и Обзор рынка

Настройте в окне ["Обзор рынка"](#) список символов, которые необходимы для работы ваших советников. Все ненужные символы лучше убрать, чтобы уменьшить тиковый трафик в терминал. Нет смысла держать в "Обзоре рынка" сотню символов, если для торговли используется только пара.

Откройте только нужные вам графики, закройте все лишние. Хотя ограничений на количество открытых графиков нет, держать ненужные не имеет смысла. Цветовые настройки графиков значения не имеют.

В настройках терминала в закладке ["Графики"](#) укажите значение параметра "Макс. баров в окне". Некоторые пользовательские индикаторы написаны неэкономным образом и делают расчеты на всей доступной в графике истории. В этом случае чем меньше будет указано значение, тем лучше. Но предварительно убедитесь, что индикатор работает корректно с данными настройками — перезагрузите терминал после изменения этого параметра.

Виртуальный терминал спроектирован таким образом, что автоматически закачивает всю доступную историю с торгового сервера, но при этом на графике будет доступно не более 500 000 баров.

Индикаторы и советники

Набросьте на графики все необходимые для автономной работы терминала индикаторы и советники. Большинство советников не обращаются к индикаторам на графиках, проведите ревизию и решите, что в действительности вам нужно.

Купленные в [Маркете](#) продукты, запущенные на графике, также переносятся при миграции. При этом они работают в полноценном режиме, но лицензии для активации не тратятся. Автоматическое лицензирование купленных продуктов без расходования доступных активаций сделано специально только для виртуального терминала.

Вызовы DLL полностью запрещены в виртуальном терминале. При первой попытке вызвать функцию из DLL запущенная программа будет остановлена с критической ошибкой.

Все внешние параметры индикаторов и советников должны быть заданы правильно, проверьте их еще раз перед тем, как запускать синхронизацию.

Скрипты не могут быть перенесены при миграции, даже если они были запущены в бесконечном цикле на графике в момент синхронизации.

Настройки разделов Почта, FTP и Сигналы

Если советник должен отправлять почту, выкладывать данные по [FTP](#) или [копировать сделки по подписке](#), то необходимо прописать все нужные настройки. Обязательно укажите правильные логин и пароль вашего аккаунта в MQL5.community в закладке "[Сообщество](#)". Это необходимо для копирования сигналов.

Разрешение на торговлю и копирование сигналов

На виртуальном терминале всегда стоит разрешение на автоматическую торговлю. Поэтому любой запущенный в момент синхронизации советник, имеющий торговые функции, сможет торговать на виртуальном терминале после переноса. Не запускайте на графиках советники, в которых вы не уверены.

При миграции советников в локальном клиентском терминале отключается автоторговля. Это сделано для защиты от ситуации, когда два терминала открыты с одним и тем же счетом и на них одновременно торгует один и тот же советник.

Независимо от того, разрешена или запрещена автоматическая торговля на вашем клиентском терминале или в свойствах конкретного запущенного советника, любой советник при переносе на виртуальный терминал получит полное разрешение на торговлю.

Укажите требуемые параметры копирования сделок в разделе "[Сигналы](#)". Если на торговом счете есть действующая подписка и разрешено копирование сделок, то в момент проведения миграции в клиентском терминале разрешение на копирование сигнала будет сброшено. Это сделано для защиты от ситуации, когда два терминала открыты с одним и тем же счетом и копируют одновременно одни и те же сделки. При повторной миграции при уже работающем сигнале на виртуальном терминале включение копирования сигналов на локальном терминале не требуется.

Копирование сделок автоматически включится на виртуальном терминале при выполнении миграции. Сообщение об отмене копирования на клиентском терминале также будет продублировано в журнал.

Настройка запросов WebRequest

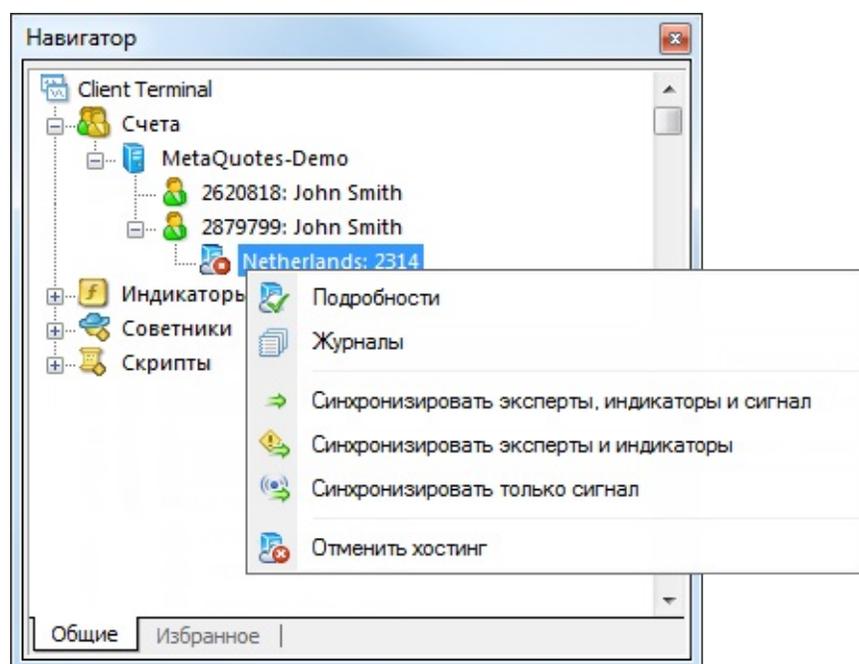
Если ваша программа, предназначенная для работы в виртуальном терминале, использует функцию [WebRequest](#) для отправки HTTP-запросов, то необходимо в разделе "[Советники](#)" поставить разрешение и перечислить все доверенные URL.

Процесс миграции

Миграция производится при каждой синхронизации клиентского терминала, синхронизация всегда работает в одну сторону — окружение клиентского терминала доставляется на виртуальный, но никогда наоборот. Состояние виртуального терминала можно контролировать с помощью запросов логов терминала и экспертов, а также данных мониторинга виртуального сервера.

Для проведения синхронизации вызовите контекстное меню и выберите тип миграции. Существует несколько типов миграции, которые следует использовать в зависимости от цели:

- **Полный** — потребуется в том случае, если вы хотите одновременно запустить в терминале [советники/индикаторы](#) и [копирование сделок по подписке](#). В этом режиме на виртуальный сервер переносятся данные для подключения к счету, все открытые графики, настройки копирования сигналов, все запущенные эксперты и индикаторы, а также настройки FTP и почты.
- **Эксперт** — только эксперты и индикаторы, если подписка на сигналы не требуется. В отличие от полного режима, в данном режиме не переносятся настройки подписки на сигналы.
- **Сигнал** — только копирование сделок по подписке - в этом случае переносятся только настройки копирования Сигнала, никаких графиков и программ. В этом режиме на виртуальный сервер переносятся данные для подключения к счету, настройки копирования сигналов, а также настройки FTP и почты.

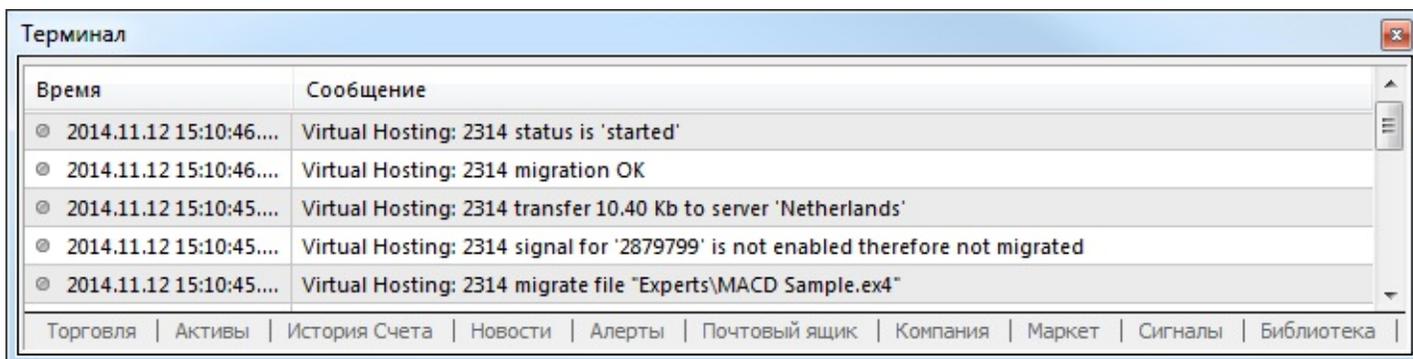


Таким образом вы можете в любой момент изменить количество графиков и список символов в Окне данных, состав запущенных программ и их входные параметры, настройки терминала и подписку на Сигналы.

При первой синхронизации автоматически закачивается вся доступная история по открытым графикам. Процесс подкачки истории с торгового сервера происходит не мгновенно и может занять какое-то время, поэтому запущенные на графиках программы должны корректно

обрабатывать ситуацию с обновлением истории.

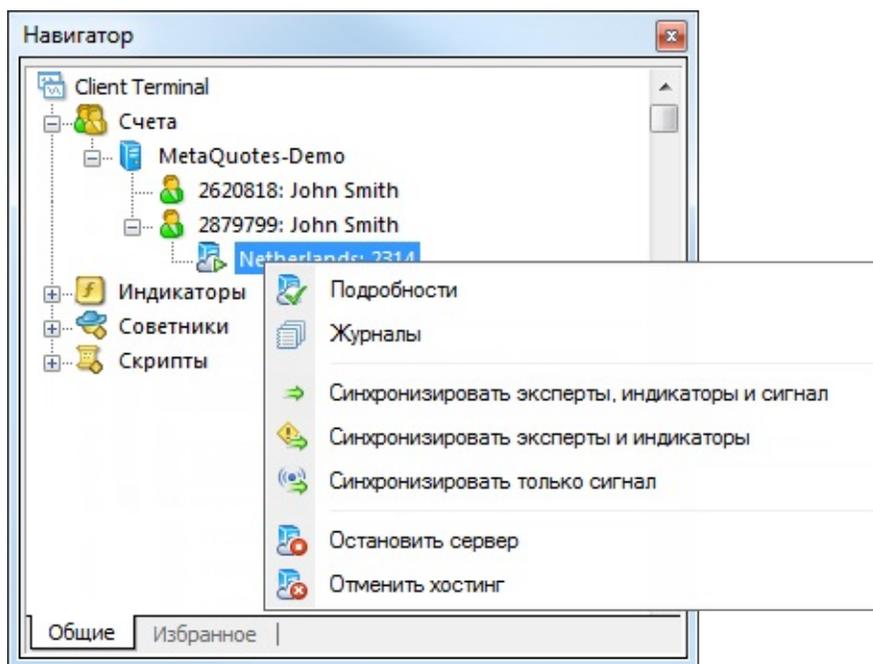
При выполнении миграции вся информация записывается в лог клиентского терминала.



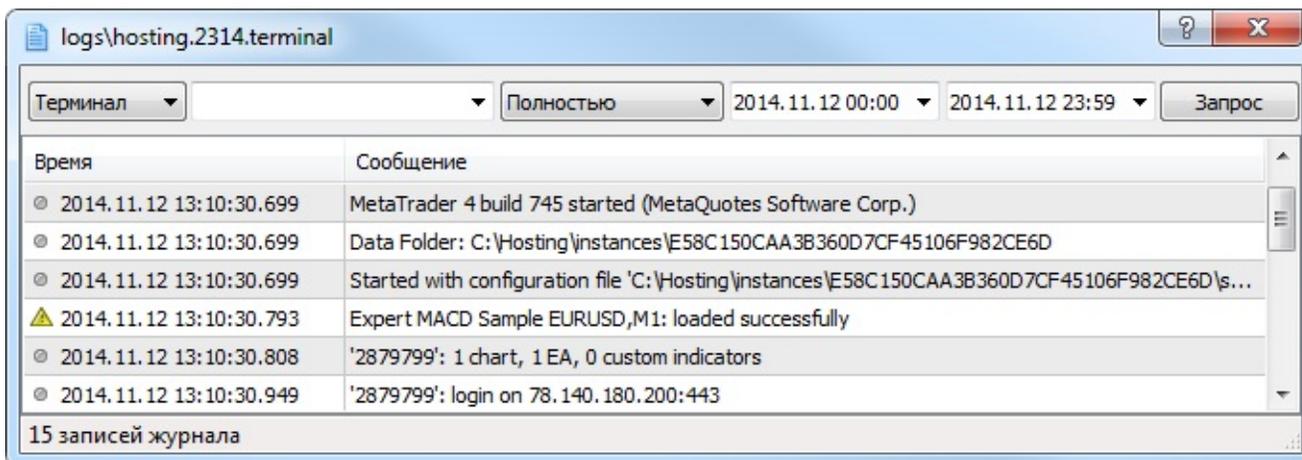
Время	Сообщение
2014.11.12 15:10:46....	Virtual Hosting: 2314 status is 'started'
2014.11.12 15:10:46....	Virtual Hosting: 2314 migration OK
2014.11.12 15:10:45....	Virtual Hosting: 2314 transfer 10.40 Kb to server 'Netherlands'
2014.11.12 15:10:45....	Virtual Hosting: 2314 signal for '2879799' is not enabled therefore not migrated
2014.11.12 15:10:45....	Virtual Hosting: 2314 migrate file "Experts\MACD Sample.ex4"

Торговля | Активы | История Счета | Новости | Алерты | Почтовый ящик | Компания | Маркет | Сигналы | Библиотека

После выполнения синхронизации откройте журнал виртуального терминала для просмотра выполненных на нем действий.



В открывшемся окне просмотра логов можно задать фрагмент текста, по которому будет произведена фильтрация записей журнала, задать желаемый интервал и затем нажать кнопку "Запрос" для загрузки найденных записей.



Время	Сообщение
2014.11.12 13:10:30.699	MetaTrader 4 build 745 started (MetaQuotes Software Corp.)
2014.11.12 13:10:30.699	Data Folder: C:\Hosting\instances\E58C150CAA3B360D7CF45106F982CE6D
2014.11.12 13:10:30.699	Started with configuration file 'C:\Hosting\instances\E58C150CAA3B360D7CF45106F982CE6D\s...
2014.11.12 13:10:30.793	Expert MACD Sample EURUSD,M1: loaded successfully
2014.11.12 13:10:30.808	'2879799': 1 chart, 1 EA, 0 custom indicators
2014.11.12 13:10:30.949	'2879799': login on 78.140.180.200:443

15 записей журнала

Сами логи виртуального терминала обновляются при каждом их запросе и сохраняются в папку [каталог данных терминала]\logs\hosting.*.terminal\.

Особенности миграции

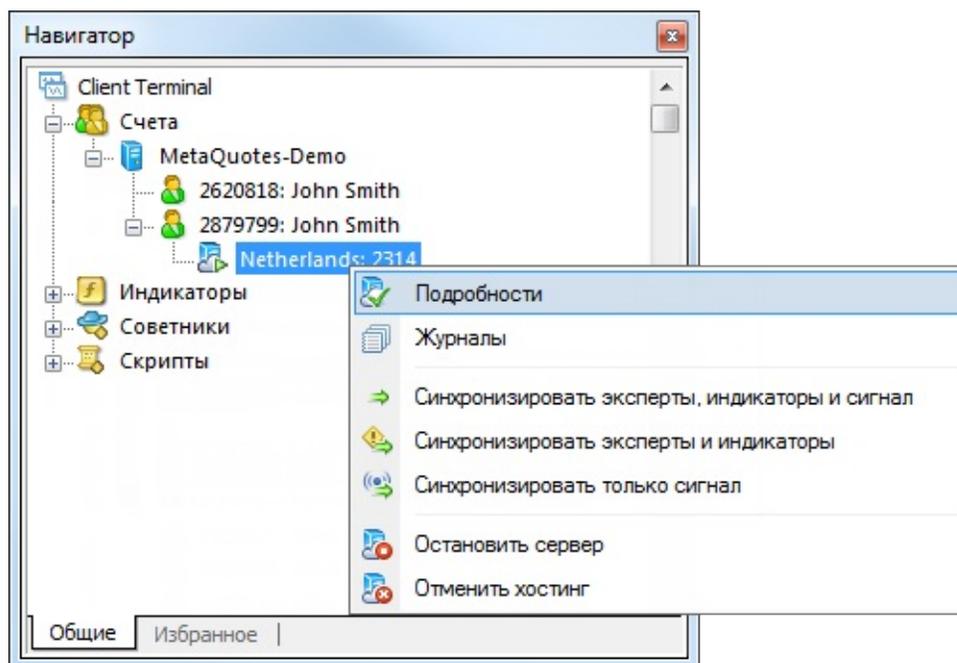
Процесс миграции обладает рядом особенностей:

- Автоматическая торговля в Виртуальном терминале всегда разрешена, даже если она была запрещена настройками терминала или в настройках запущенного эксперта.
- Скрипты при миграции не переносятся, даже если они были запущены в бесконечном цикле на графике в момент синхронизации.
- Графики с нестандартными таймфреймами и символами не переносятся.

Работа с виртуальным терминалом

Контроль состояния арендованного виртуального сервера легко осуществляется также из клиентского терминала. Используя контекстное меню сервера в окне "Навигатор", можно:

- Посмотреть [информацию о виртуальном сервере](#).
- Синхронизировать окружение — выполнить немедленную [миграцию](#).
- Запросить [журнал](#) работы терминала и советников.
- [Остановить сервер](#).
- [Отменить хостинг](#).



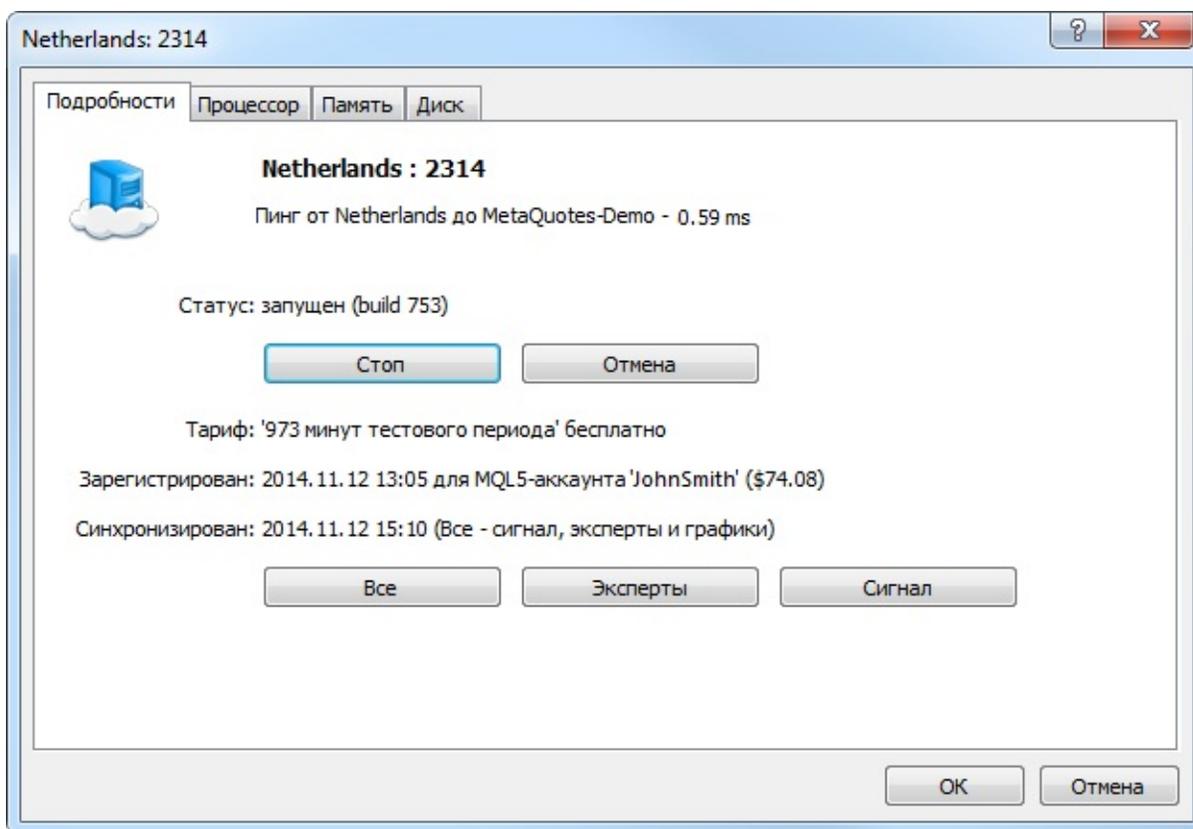
Посмотреть видео: Контроль за ресурсами и управление подписками на виртуальный хостинг

Как анализировать отчеты по ресурсам виртуального хостинга и как управлять подписками этого сервиса - смотрите в нашем видео.

Подробности

Чтобы посмотреть информацию о виртуальном сервере, вызовите команду " Подробности" в его контекстном меню. Информация представлена на нескольких вкладках.

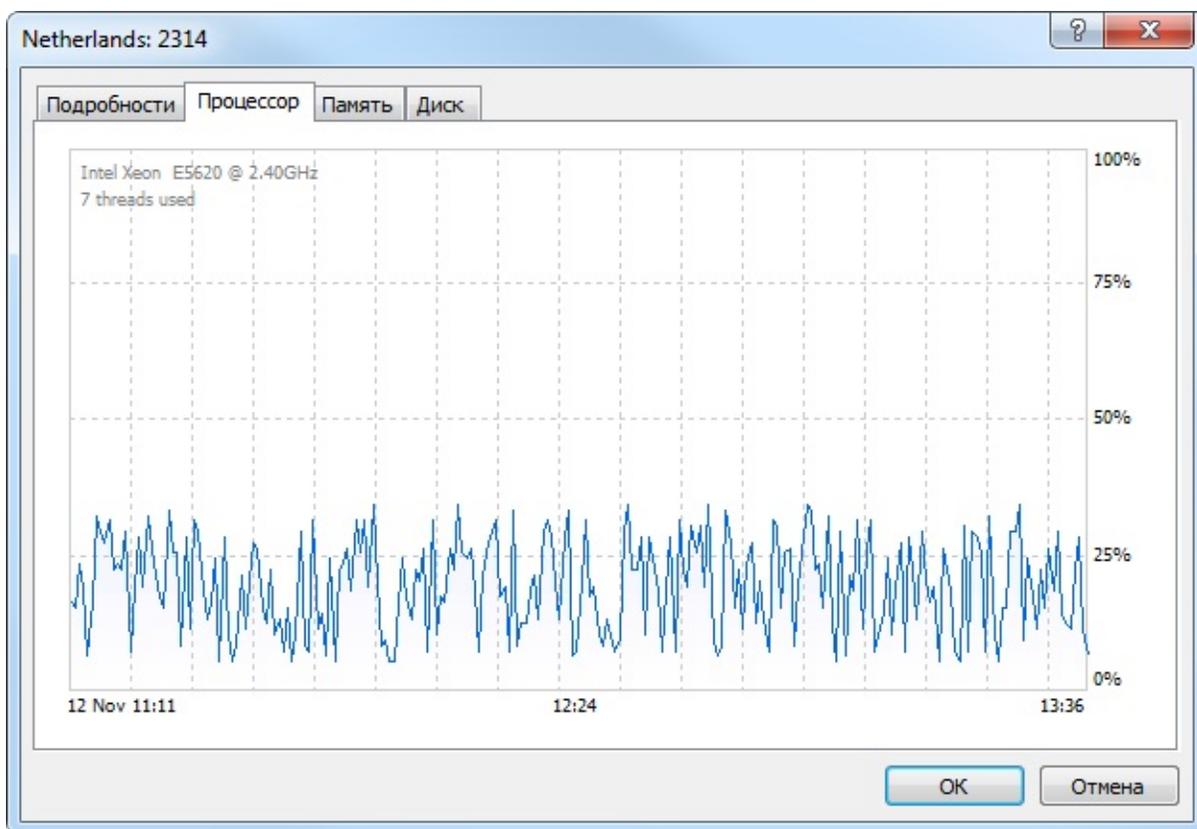
Подробности



Здесь отображается следующая информация:

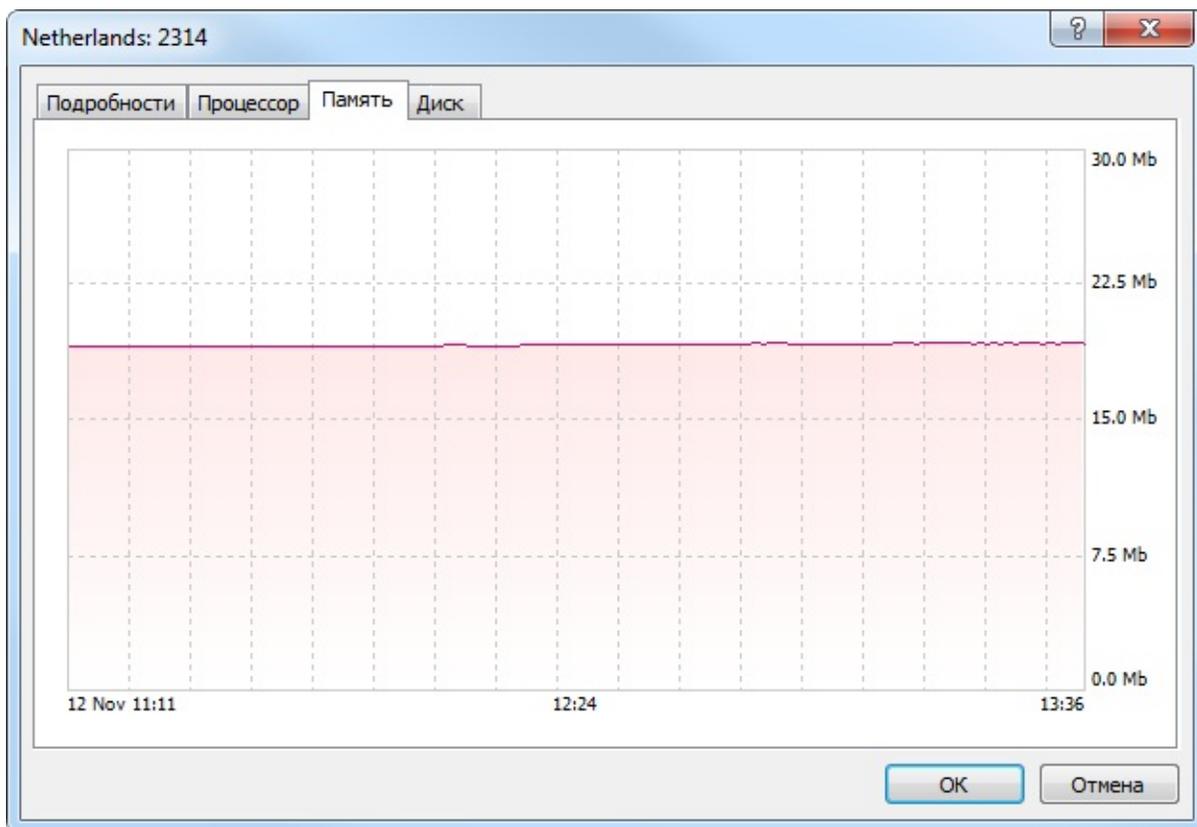
- Имя хостинг-сервера и идентификатор вашего виртуального терминала.
- Пинг в миллисекундах, характеризующий сетевую задержку между виртуальным сервером и торговым сервером вашего брокера.
- Статус виртуального сервера: запущен, остановлен. Здесь же можно включить/выключить виртуальный сервер, а также отменить аренду.
- Тариф, выбранный при [выделении сервера](#).
- Дата регистрации, аккаунт MQL5.community, на который произведена регистрация, а также текущий баланс этого аккаунта.
- Дата последней синхронизации и ее [тип](#). Здесь же можно немедленно провести синхронизацию текущего окружения терминала.

Процессор



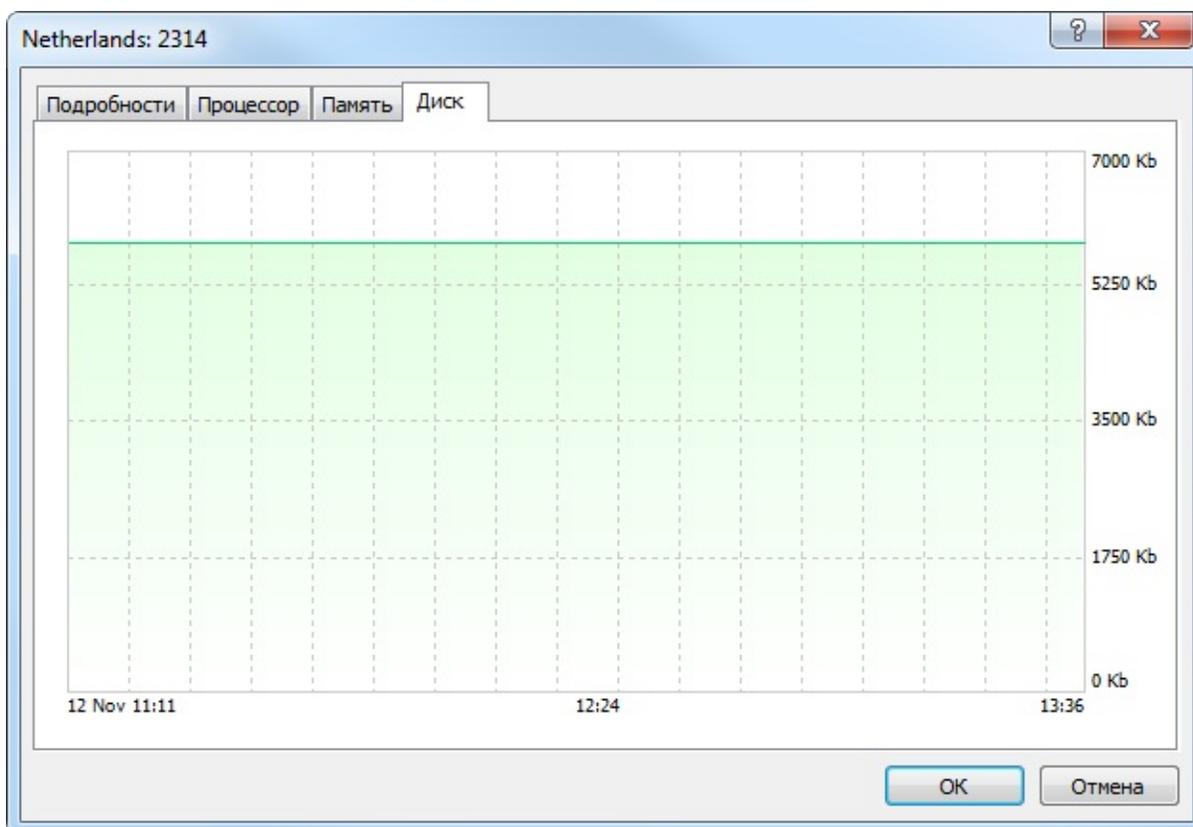
Здесь показывается график загрузки центрального процессора в процентах.

Память



Здесь показывается график использования оперативной памяти.

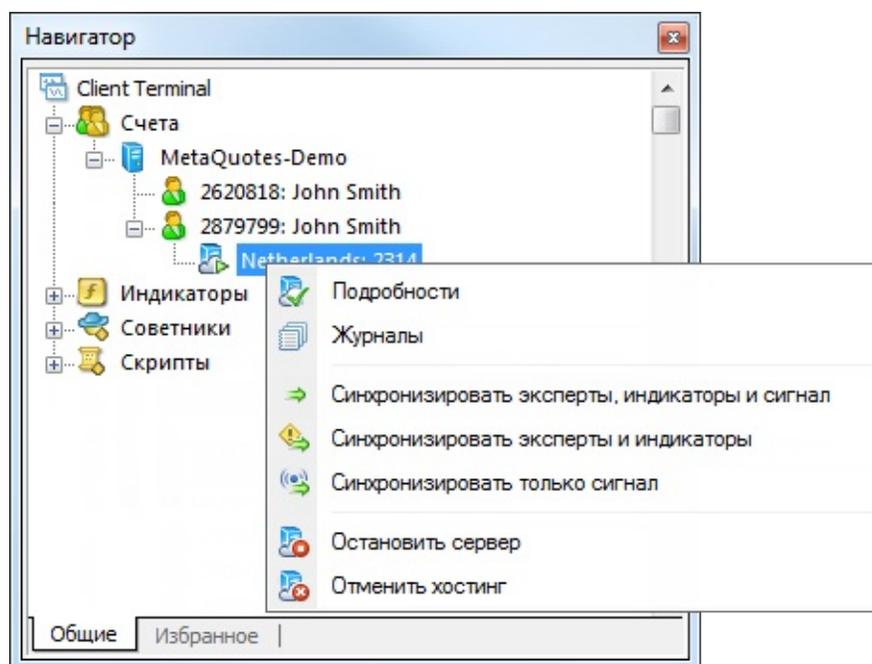
Диск



Здесь показывается график использования дискового пространства.

Журнал виртуального терминала

Для контроля работы виртуального терминала можно просматривать его журнал.



В открывшемся окне просмотра логов можно задать фрагмент текста, по которому будет произведена фильтрация записей журнала, задать желаемый интервал и затем нажать кнопку "Запрос" для загрузки найденных записей. Здесь же можно выбрать вид журнала:

- **Терминал** — записи о всех событиях, происходящих в терминале, включая торговые операции.
- **Эксперты** — информация о работе советников и индикаторов.

Время	Сообщение
2014. 11. 12 13:10:30.699	MetaTrader 4 build 745 started (MetaQuotes Software Corp.)
2014. 11. 12 13:10:30.699	Data Folder: C:\Hosting\instances\E58C150CAA3B360D7CF45106F982CE6D
2014. 11. 12 13:10:30.699	Started with configuration file 'C:\Hosting\instances\E58C150CAA3B360D7CF45106F982CE6D\s...
2014. 11. 12 13:10:30.793	Expert MACD Sample EURUSD,M1: loaded successfully
2014. 11. 12 13:10:30.808	'2879799': 1 chart, 1 EA, 0 custom indicators
2014. 11. 12 13:10:30.949	'2879799': login on 78.140.180.200:443

15 записей журнала

Сами логи виртуального терминала обновляются при каждом их запросе и сохраняются в папку [каталог данных терминала]\logs\hosting.*.terminal\.

Если запрашивается слишком большое количество записей, то загружается только часть первых записей за указанный период. Это предотвращает снижение производительности при слишком объемных логах. Чтобы загрузить более поздние записи журнала, не нужно изменять даты запроса, а достаточно в окне просмотра выделить последнюю строку и нажать клавишу PgDn.

Остановка сервера

Остановка сервера означает временное выключение виртуального терминала. Действие аналогично закрытию терминала на компьютере. Выполняется при помощи команды "Остановить сервер" в контекстном меню сервера в окне "Навигатор".

Для запуска терминала выполните команду "Запустить сервер".

Отмена хостинга

Отмена хостинга означает прекращение предоставления виртуального сервера и полное удаление виртуального терминала.

- При отмене хостинга происходит полное удаление терминала вместе со всеми данными, переданными на него при миграции.
- При отмене хостинга оплата не возвращается. Возврат стоимости аренды возможен только в течение 24 часов после выделения виртуального сервера.

Для того чтобы прекратить хостинг, выполните команду "Отменить хостинг" в контекстном меню сервера в окне "Навигатор".



Новая версия терминала

Разработка пятой версии торгового терминала началась еще в 2007 году. С самого начала пятая версия торговой платформы задумывалась как революционная, мультирыночная платформа, которая сможет работать как на Forex, так и на любой бирже. За все время разработки была проделана огромная работа, результатом которой является многосервисная инфраструктура, предоставляющая трейдерам безграничные возможности для торговли.

В данном разделе приводится список ключевых отличий четвертой и пятой версии торгового терминала.

- **Торговля** Новая система учета позиций, торговля одним кликом, новые типы ордеров, перемещение торговых уровней на графике и доступ к биржам.
- **Графики**
Увеличено количество встроенных индикаторов и инструментов технического анализа, увеличено количество таймфреймов до 21.
- **MQL5**
До 20 раз большая скорость работы по сравнению со старой версией MQL4, поддержка ООП и возможность написания очень сложных программ, схожесть синтаксиса с C++.
- **Маркет**
Магазин приложений MQL5 Market, встроенный непосредственно в терминал с огромным количеством платных и бесплатных приложений.
- **Инструменты**
Экономический календарь, транслирующий макроэкономические показатели непосредственно в терминал с возможностью отображения их на графике. Любой код, опубликованный в библиотеке Code Base, можно скачать непосредственно в терминале.
- **Тестер стратегий**
Тестер стратегий стал мультивалютным, мультипоточным с поддержкой сети распределенных вычислений MQL5 Cloud Network, появилась 3D визуализация результатов тестирования. Более подробным стал отчет о тестировании, появилось больше статистических показателей.
- **MetaEditor**
Отладка исходного кода, профилировка, встроенное версионное онлайн хранилище исходных кодов MQL5 Storage, а также Мастер MQL5, позволяющий генерировать готовых советников, не обладая навыками программирования.

Торговые возможности

В пятой версии терминала механизмы торговли претерпели значительные изменения по сравнению с четвертой версией. Все эти изменения направлены на расширение применения торговой платформы. С новым терминалом трейдеры получают возможность торговать на любых биржевых площадках и через любые ECN. Уже сейчас торговая платформа получила статус независимого поставщика программного обеспечения (ISV) на ряде торговых площадок, среди которых SMX, GBOT, CitiBank, Currenex, DGCX, Integral и т.д. Дальнейшие планы направлены на интеграцию с крупнейшими биржами по всему миру.

Новая торговая система

В четвертой версии торгового терминала используется ордерная система торговли, позволяющая иметь несколько позиций по одному инструменту, в том числе и противоположные. Для каждого открытого ордера можно задать связанные с ним защитные уровни Stop Loss и Take Profit, которые относятся только к этому ордеру. На каждый открытый ордер начисляется отдельный своп, который зависит от объема и направления.

В пятой версии используется позиционная система торговли. На каждом инструменте в любой момент может существовать только одна позиция в покупку или в продажу. Таким образом, если совершить торговую операцию на продажу 1 лота финансового инструмента при наличии позиции на покупку объемом 1 лот, позиция будет ликвидирована. Если имеется позиция на покупку объемом 1 лот и совершается торговая операция на покупку еще 1 лота, в итоге будет получена одна позиция объемом 2 лота.

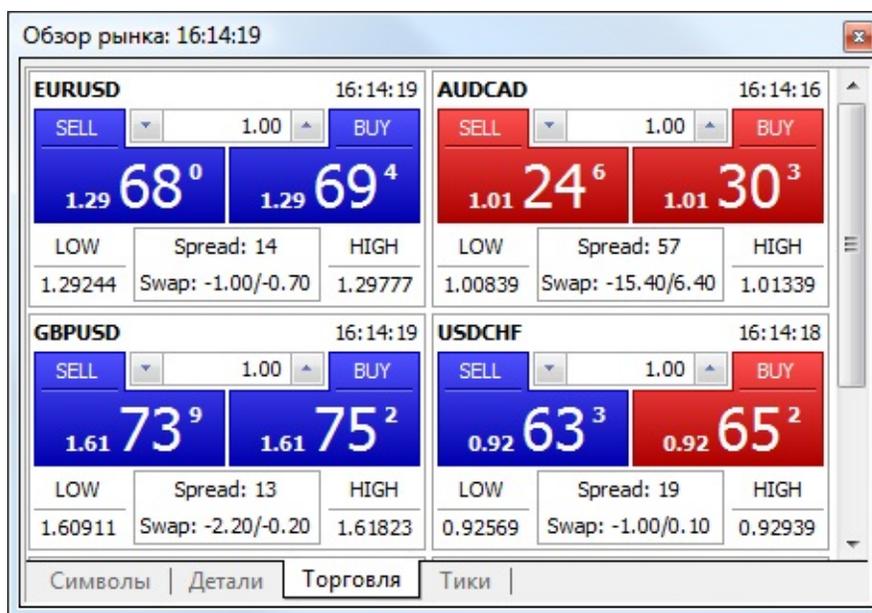
Для открытой позиции и отложенного ордера можно задать связанные защитные уровни Stop Loss и Take Profit. Но в отличие от предыдущей версии, если сработал отложенный ордер, его уровни Stop Loss и Take Profit будут установлены для позиции по этому инструменту. То есть ранее заданные значения SL/TP для позиции будут переписаны сработавшим отложенным ордером.

Шесть типов отложенных ордеров

В дополнение к рыночным, лимитным и стоп ордерам в пятой версии терминала появились еще два типа отложенных ордеров - Buy Stop Limit и Sell Stop Limit. При срабатывании ордера такого типа выставляется соответствующий лимитный ордер. Новые типы ордеров расширяют возможности реализации торговых стратегий.

Торговля одним кликом

В настоящее время скорость совершения торговых операций играет очень важную роль при торговле. В новом терминале реализована возможность моментального совершения торговых операций по одному клику. Эта возможность доступна в уже знакомом по 4-й версии терминала окне "Обзор рынка":



Помимо этого трейдеры могут одним кликом закрывать позиции и снимать отложенные ордера из окна Инструменты.

Изменение торговых уровней на графике

В MetaTrader 5 появилась возможность изменения цен отложенных ордеров, а также ордеров Stop Loss и Take Profit непосредственно на графике. Теперь, видя текущую обстановку на рынке, вы можете легко переместить мышью торговый уровень в нужную зону, а затем скорректировать его значение более точно:



Возможности торговли одним кликом с графика и управления торговыми уровнями на графике стали доступны, начиная с 600 версии клиентского терминала.

Графики

Одним из явных преимуществ торговой платформы пятого поколения является аналитическая часть. Real-time графики цен получили гораздо более обширный функционал.

Кастомизация и 21 Таймфрейм

Графики в платформе имеют множество различных настроек, и любой трейдер может адаптировать их под свои требования. Торговый терминал поддерживает 3 вида графиков: ломаная линия, последовательность баров или японских свечей. Любому элементу на графике можно изменить цвет и создать наиболее комфортное рабочее пространство для долговременной работы. По сравнению с 4-й версией платформы, количество доступных периодов графиков увеличилось более чем в 2 раза, теперь их 21.



Индикаторы

В стандартную поставку торгового терминала входит большое количество технических индикаторов - 38 штук. Все они удобно сгруппированы в окне Навигатор по типу: Трендовые, Осцилляторы, Индикаторы объемов и Индикаторы Билла Вильямса. Доступные индикаторы включают в себя Bollinger Bands, Envelopes, Moving Average, Parabolic SAR, Standard Deviation, Ichimoku Kinko Hyo, MACD, Bulls Power, Bears Power, Alligator, Awesome Oscillator и многие другие.

Количество сторонних индикаторов практически не ограничено. Огромное количество индикаторов доступно для скачивания из библиотеки [Code Base](#) и покупки через [Маркет](#).

Аналитические инструменты

Список доступных аналитических инструментов также значительно расширен. В терминале пятой версии доступны 46 объектов, среди которых есть инструменты Эллиотта, Фибоначчи и Ганна, графические объекты (в том числе для интерактивного взаимодействия с MQL5-программами), фигуры, каналы, линии и т.д.

MQL5

Язык MQL5 является более мощным и позволяет писать очень сложные программы.

Увеличена скорость работы

По сравнению с MQL4 скорость исполнения кода MQL5 возросла в 4-20 раз! Скорость исполнения практически достигла уровня языка C++, таким образом, в MQL5 нет необходимости использовать сторонние DLL для ускорения расчетов. В свою очередь, отсутствие DLL повышает безопасность приложений и уровень доверия к ним.

Схожесть с C++

Синтаксис языка MQL5 очень схож с одним из наиболее популярных языков программирования - C++. Благодаря этому, он легок для освоения, на него легко переносить программы из современных языков программирования. [MQL5 является объектно-ориентированным](#) и позволяет использовать все преимущества данного подхода к программированию - инкапсуляцию и расширяемость типов, наследование, полиморфизм, перегрузку и виртуальные функции.

Поддержка OpenCL

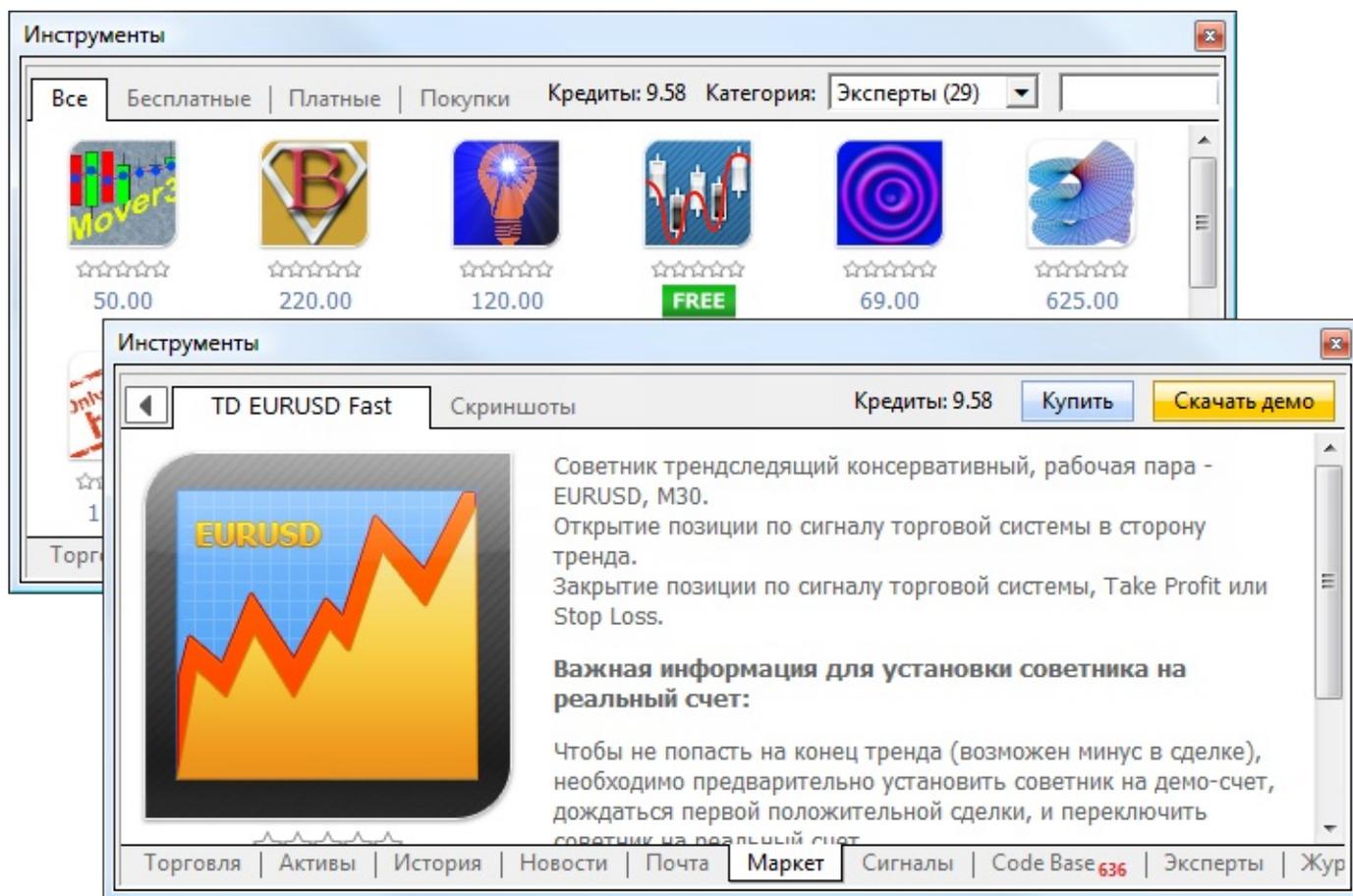
Язык MQL5 имеет нативную поддержку [OpenCL](#). Для использования всех его преимуществ не требуются сторонние библиотеки, достаточно использовать специализированные функции MQL5. Язык OpenCL предназначен для выполнения вычислений на видеокартах с поддержкой стандарта OpenCL 1.1 или выше.

Современные видеокарты содержат сотни небольших специализированных процессоров, которые могут одновременно выполнять простые математические операции над входящими потоками данных. Язык OpenCL берет на себя организацию таких параллельных вычислений и позволяет добиться огромного ускорения для некоторого класса задач.

В 600 версии клиентского терминала произведено большое обновление языка MQL4, которое вывело его возможности, скорость и безопасность работы на уровень MQL5.

Маркет

Торговый терминал тесно интегрирован с сервисами MQL5.community для трейдеров. [Маркет - это магазин MQL5-приложений](#), где любой желающий может купить понравившийся продукт для использования в торговом терминале. Для удобства Маркет интегрирован непосредственно в клиентский терминал.



В окне Инструменты трейдеру представлен весь ассортимент приложений, доступных в Маркете. Перед совершением покупки можно скачать пробную версию программы и проверить ее работу в [тестере стратегий](#). Помимо этого в Маркете доступно множество бесплатных приложений.

Список покупок и загрузок удобно представлен в закладке Покупки. Скачанные/купленные приложения автоматически сортируются по типу в окне Навигатор, откуда они могут быть запущены.

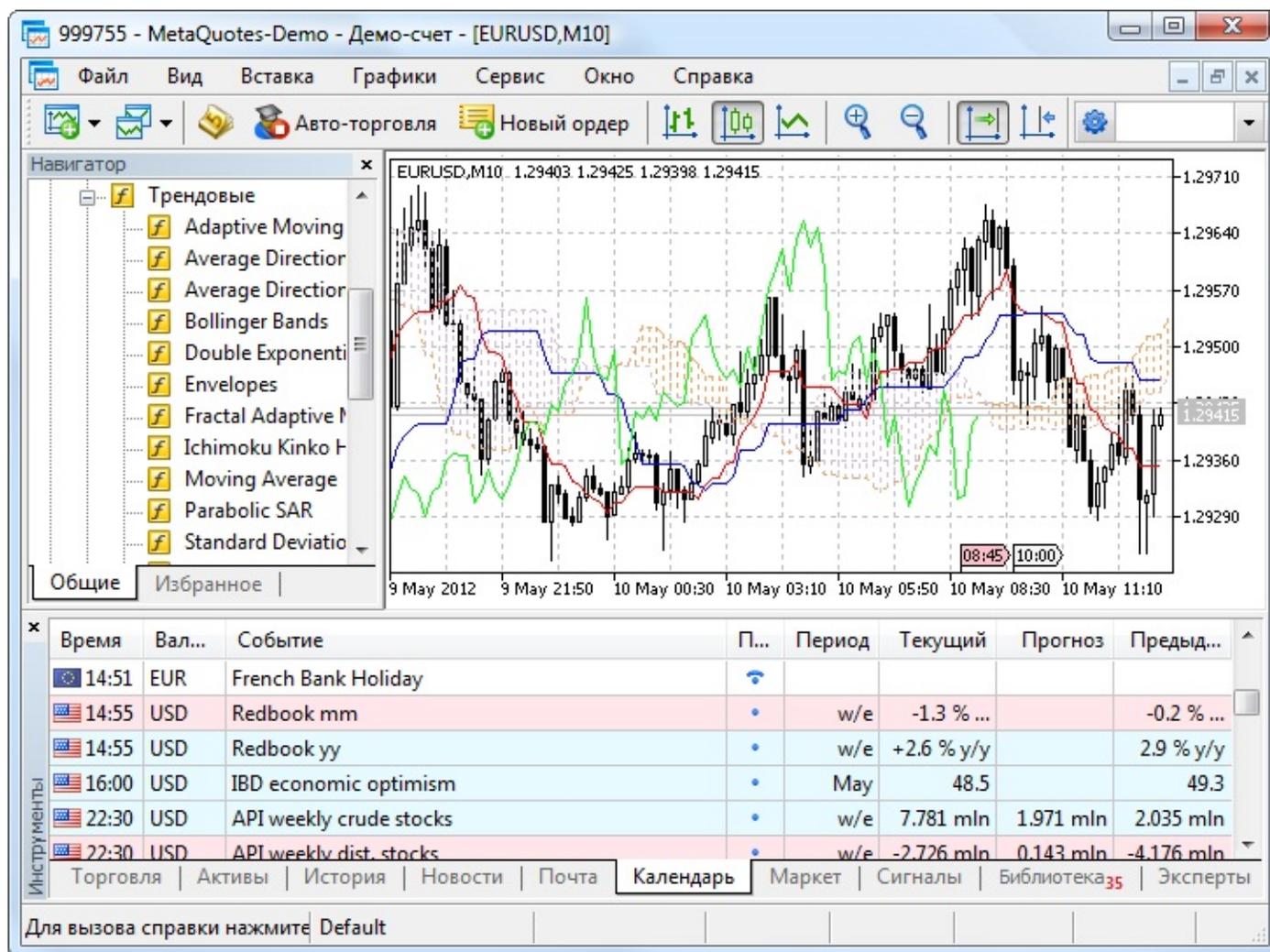
Маркет MQL4-приложений стал доступным, начиная с 600 версии клиентского терминала.

Инструменты

Окно Терминал (Инструменты), знакомое трейдерам по 4-й версии терминала, приобрело значительное количество новых функций.

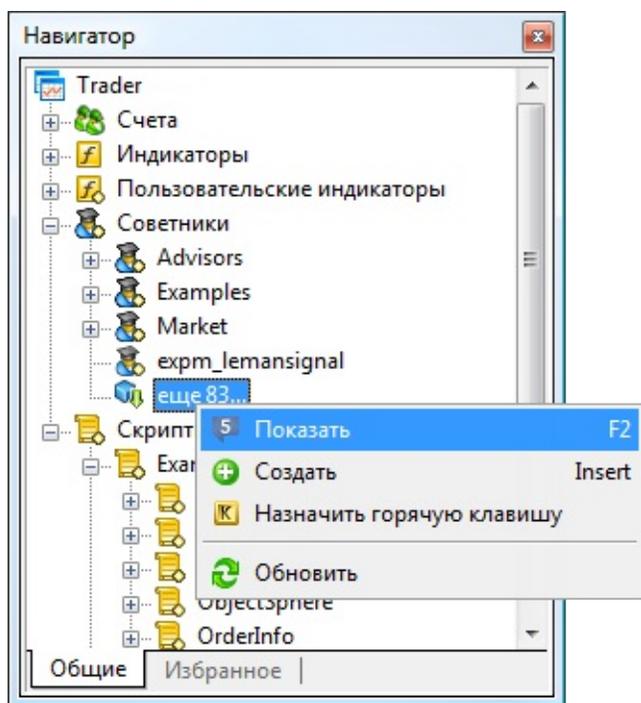
Экономический календарь

Одним из нововведений пятой версии терминала является экономический календарь, позволяющий проводить фундаментальный анализ рынков. Макроэкономические показатели обновляются в режиме реального времени. Помимо этого, события экономического календаря легко можно отобразить на графике цен.



Скачивание программ из библиотеки Code Base

Благодаря тесной интеграции торгового терминала с сервисами MQL5.community, одним кликом мыши из Навигатора можно перейти к скачиванию советника, индикатора или скрипта из Code Base. В каждой категории приложений присутствует специальная команда "еще". Цифра рядом с данной командой указывает на количество доступных для скачивания приложений:



Тестер стратегий

Одним из важнейших и ожидаемых обновлений в пятой версии терминала является мультивалютный тестер стратегий. Теперь трейдеры не ограничены в возможностях тестирования и оптимизации советников, использующих для торговли несколько финансовых инструментов.

Расширенный отчет о тестировании

Значительно расширен отчет о результатах тестирования советников. В него включены дополнительные статистические показатели, позволяющие более полно оценить торговую стратегию. Среди нововведений такие показатели как фактор восстановления, коэффициент Шарпа, показатели по времени удержания позиций и многое другое. Всего в отчете тестера доступно более 40 показателей.

Значительно расширилась и графическая составляющая отчета тестирования. В дополнение к графикам баланса и эквити, добавлены распределения входов в позиции и прибылей/убытков по времени (по часам, неделям и месяцам):

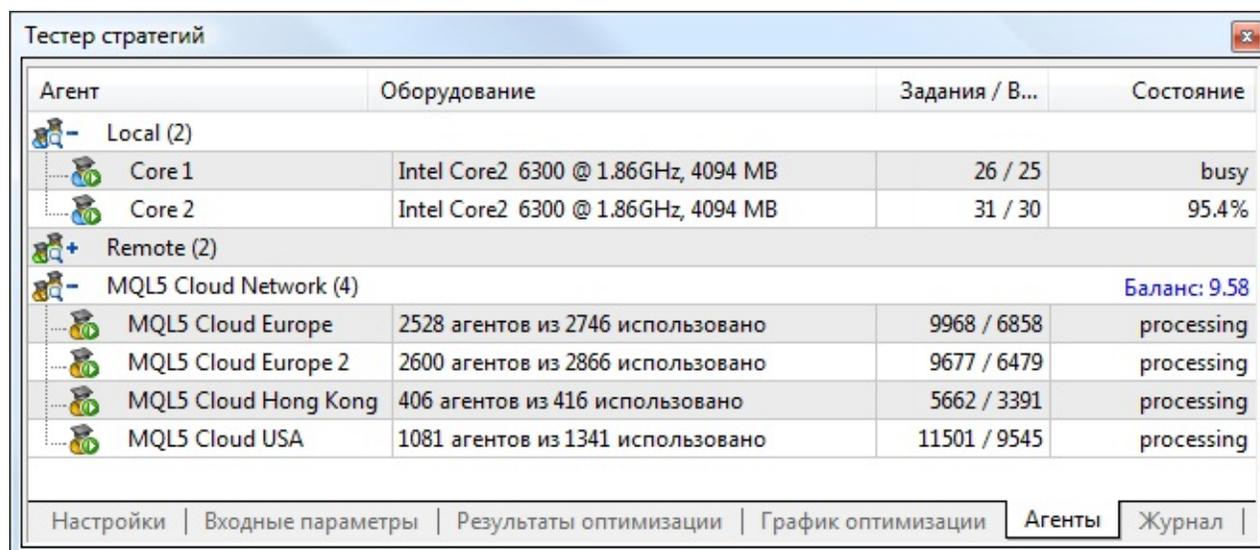


Помимо этого доступны графики распределения прибыли и MAE/MFE, а также распределения прибыли и времени удержания позиции.

MQL5 Cloud Network

Сеть облачных вычислений [MQL5 Cloud Network](#) позволяет организовать обмен вычислительными ресурсами между теми, кто в них нуждается, и теми, кто может

предоставить избыточное процессорное время своего компьютера. Благодаря MQL5 Cloud Network, трейдер может использовать вычислительные мощности тысяч агентов по всему миру. Оптимизация, которая заняла бы несколько лет при использовании только одного компьютера, теперь может быть выполнена в считанные часы.



Агент	Оборудование	Задания / В...	Состояние
Local (2)			
Core 1	Intel Core2 6300 @ 1.86GHz, 4094 MB	26 / 25	busy
Core 2	Intel Core2 6300 @ 1.86GHz, 4094 MB	31 / 30	95.4%
Remote (2)			
MQL5 Cloud Network (4)			Баланс: 9.58
MQL5 Cloud Europe	2528 агентов из 2746 использовано	9968 / 6858	processing
MQL5 Cloud Europe 2	2600 агентов из 2866 использовано	9677 / 6479	processing
MQL5 Cloud Hong Kong	406 агентов из 416 использовано	5662 / 3391	processing
MQL5 Cloud USA	1081 агентов из 1341 использовано	11501 / 9545	processing

Настройки | Входные параметры | Результаты оптимизации | График оптимизации | **Агенты** | Журнал

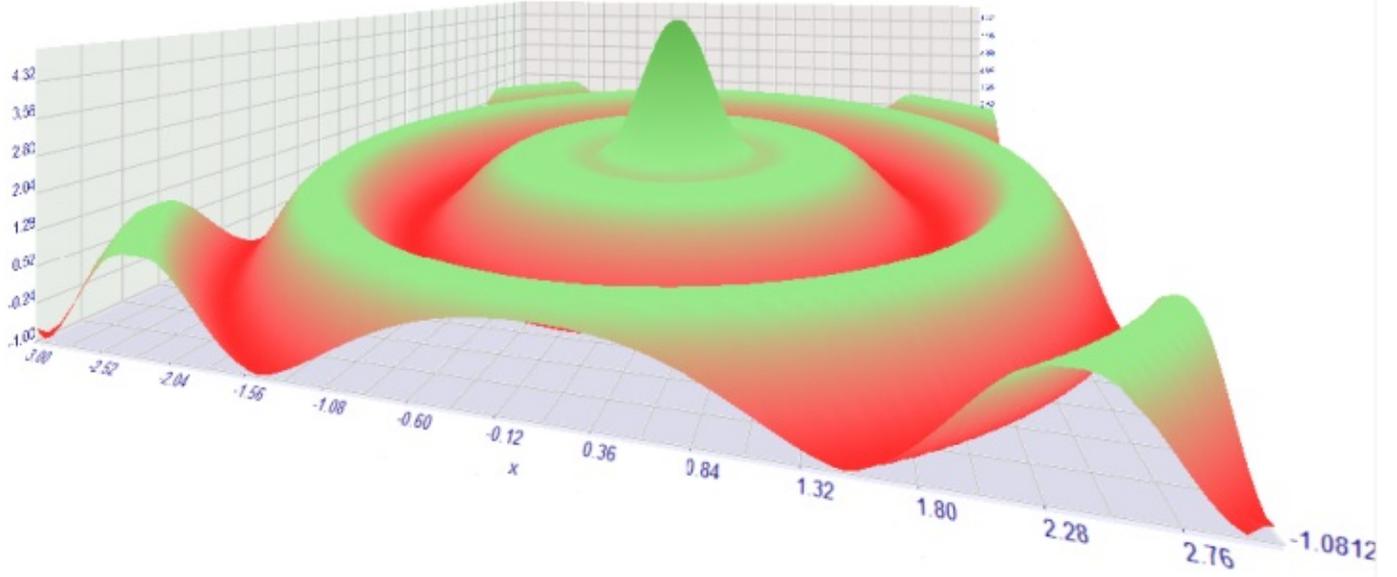
Для использования сети, достаточно открыть окно тестера стратегий и включить использование облачных агентов.

Помимо использования MQL5 Cloud Network, можно предоставлять собственные вычислительные мощности для нее и зарабатывать реальные деньги. Для этого даже не обязательно устанавливать клиентский терминал MetaTrader 5 полностью. [Скачайте](#) специально созданный установщик, который позволит быстро и удобно [установить](#) приложение MetaTester для управления удаленными агентами на компьютере.

После осуществления простой настройки вы присоединитесь к MQL5 Cloud Network и начнете зарабатывать. Вся статистика по использованию сети и заработку на предоставлении собственных мощностей удобно собрана в вашем профиле на сайте MQL5.community. Информация по агентам появится в профиле сразу после выполнения первого задания.

2D и 3D визуализация результатов оптимизации

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. В тестере стратегий присутствует возможность анализа результатов оптимизации в визуальном режиме. Так выглядит двухмерная визуализация оптимизации. Чем темнее оттенок зеленого цвета, тем выше значение критерия оптимизации:





MetaEditor

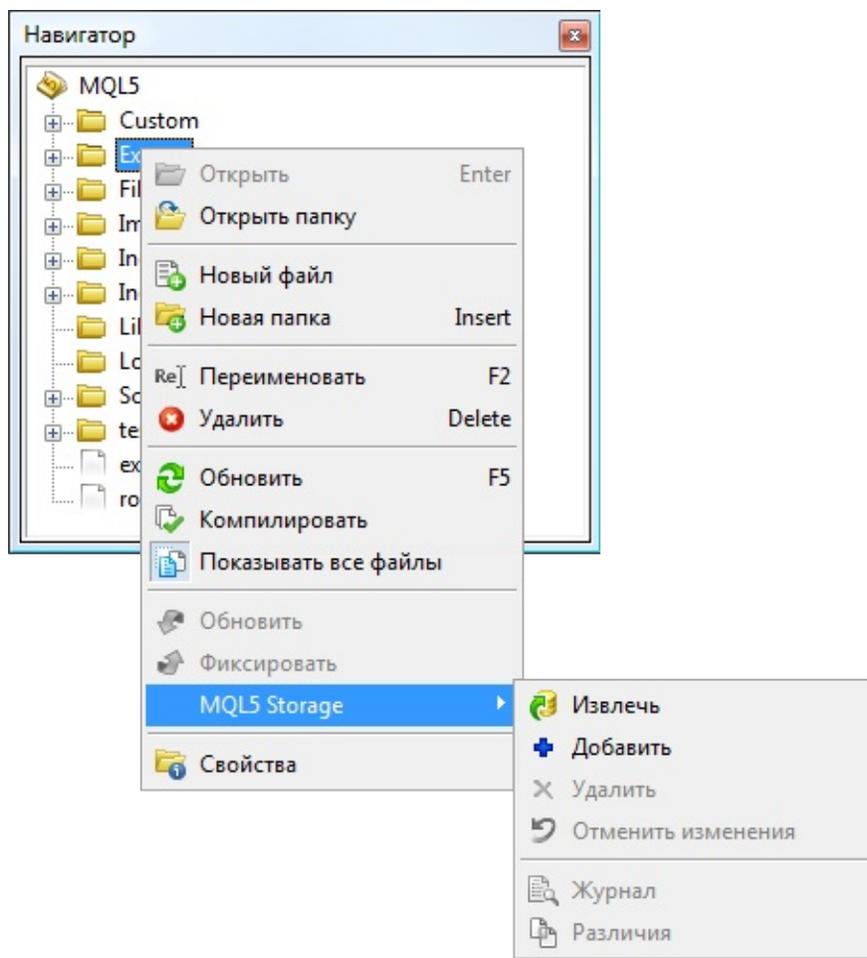
Встроенный язык программирования всегда являлся одной из важнейших частей торговых платформ MetaTrader. Разработка приложений это не только язык программирования MQL5, чьи несомненные преимущества будут доказаны ниже, это и редактор, в котором осуществляется работа с исходным кодом. В новом MetaEditor появилось множество функций, которых так не хватало пользователям предыдущей версии.

Персональное хранилище кодов MQL5 Storage

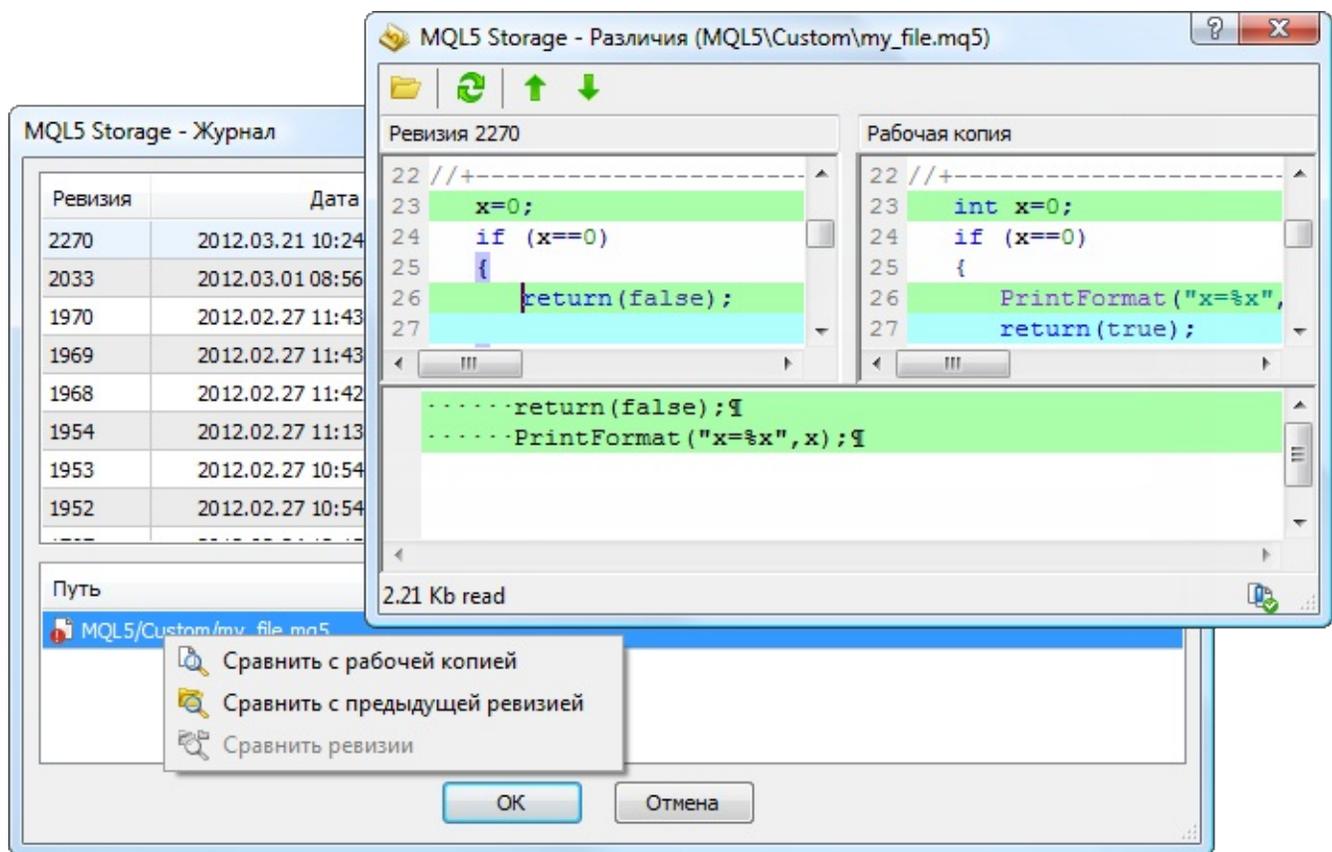
[MQL5 Storage](#) - это удаленное персональное хранилище исходных кодов на MQL4 и MQL5, предназначенное для версионного хранения файлов и удобного управления всеми вашими проектами прямо из редактора MetaEditor.

Исходные коды хранятся в безопасном удаленном хранилище, доступ к которому осуществляется по аккаунту MQL5.community. В случае выхода из строя жесткого диска, локальная копия кодов может быть восстановлена из хранилища в кратчайшие сроки.

Доступ к хранилищу можно получить с любого компьютера. Достаточно авторизоваться при помощи аккаунта MQL5.community в MetaEditor. Работа с хранилищем осуществляется удобно через контекстное меню окна Навигатор.



Каждая транзакция изменений в хранилище фиксируется. В последующем пользователь может просмотреть всю историю изменений, [сравнить версии файлов](#) при помощи специального инструмента, а также [откатиться к любой из предыдущих версий](#).

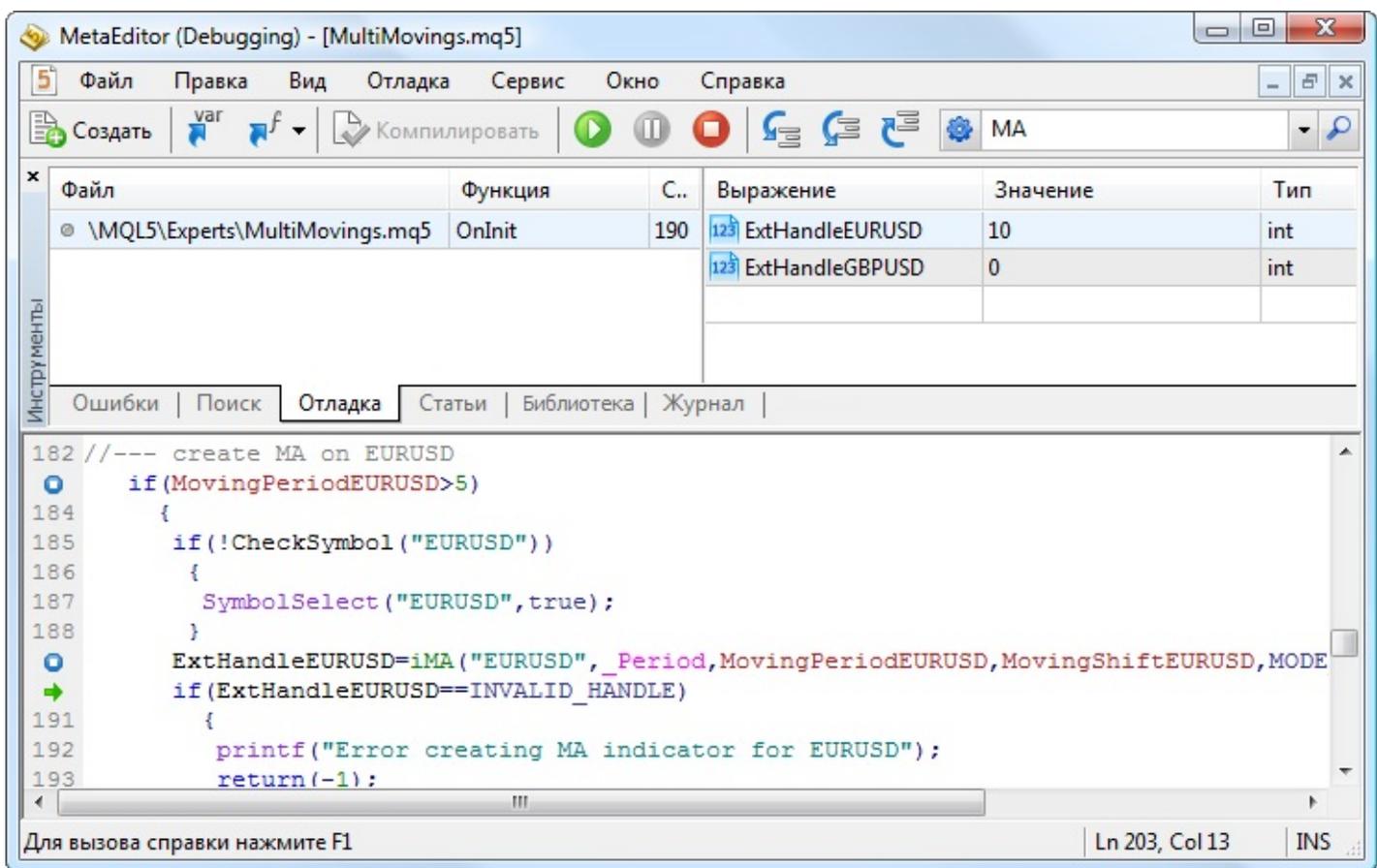


В будущем возможности MQL5 Storage будут дальше расширяться. Появится возможность совместной работы над проектами через хранилище путем раздачи прав соответствующим аккаунтам MQL5.community.

Отладка

Без преувеличения, функцию отладки ожидали все, кто ранее использовал MetaEditor 4. Появление отладчика в пятой версии платформы вывело разработку MQL5-приложений на качественно новый уровень. Для отладки приложений доступны все традиционные функции:

- **Точки останова:** расставьте точки останова в тех строках исходного кода, где процесс исполнения программы должен быть прерван для исследования поведения программы.
- **Наблюдаемые выражения:** отслеживайте значения любых выражений во время отладки в отдельной вкладке окна "Инструменты".
- **Стек вызовов:** наблюдайте за стеком вызовов во время отладки.
- **Пошаговая отладка:** используйте команды пошаговой отладки - Шаг с заходом в функцию, шаг с обходом и шаг наружу.



Профилировка кода

Появление отладчика значительно облегчило работу программистов. Однако в MetaEditor 5 доступен еще один мощный инструмент, позволяющий оптимизировать исходный код. Профилировщик кода дает возможность найти все узкие места в работе приложения.

Функция	Строка	Количество	Время	График
OnCalculate	56	9	10 656 (99.92%)	[Bar chart]
IsStopped		91544	493 (4.62%)	[Bar chart]
IsStopped	123	91526	493 (4.62%)	[Bar chart]
IsStopped	98	9	0 (0.00%)	[Bar chart]
IsStopped	91	9	0 (0.00%)	[Bar chart]
CopyBuffer		18	237 (2.22%)	[Bar chart]
CopyBuffer	92	9	142 (1.33%)	[Bar chart]
CopyBuffer	99	9	95 (0.89%)	[Bar chart]
OnInit	33	1	8 (0.08%)	[Bar chart]
iMA		2	6 (0.06%)	[Bar chart]
IndicatorSetString	47	1	0 (0.00%)	[Bar chart]
PlotIndexSetInteger	45	1	0 (0.00%)	[Bar chart]

Ошибки | Поиск | Профилировщик | Статьи 179 | Библиотека | Маркет | Журнал

При работе профилировщика замеряется скорость исполнения отдельных фрагментов исходного кода программы. Результаты замеров представляются программисту как по отдельным функциям, так и по отдельным строкам. Таким образом, стало возможным найти самые медленные участки кода и оптимизировать работу MQL4-программы.

Мастер MQL5

В состав MetaEditor входит Мастер создания Советника, который позволяет генерировать шаблоны для разработки различных приложений. В пятой версии MetaEditor данный компонент был значительно переработан. Он получил новое название Мастер MQL5. Он по-прежнему позволяет создавать шаблоны программ, которые уже правильно оформлены и содержат нужные обработчики событий. Однако главным нововведением является возможность генерировать полностью готовых и работоспособных советников. Трейдеру необходимо выбрать, какие сигналы будет использовать советник, как он будет управлять капиталом (тип мани-менеджмента) и как он будет защищаться от потерь (тип трейлинг-стопа).

Теперь трейдеру не обязательно уметь программировать на MQL4, чтобы получить советника. Генерация проходит в несколько простых шагов. После этого можно приступать к оптимизации советника в тестере стратегий.

Начиная с 600 версии, четвертая версия клиентского терминала переведена на использование редактора MetaEditor из пятой версии платформы. Теперь MetaEditor един для обеих версий клиентского терминала.