

Руководство по использованию функции  
**fGetMA**  
при создании портфелей на языке QPile

Благодарим за приобретение продукта компании КвикПрофит Групп. Мы уверены, что наш продукт будет Вам очень и очень полезен.

Функция *fGetMA* может использоваться как в простых утилитах для торгового терминала Quik, так в и сложных автоматизированных торговых роботах. Функция *fGetMA* возвращает в массив значения осциллятора n-ной свечки.

По всем вопросам Вы можете обращаться к нам, отправив письмо на адрес [info@quikprofit.ru](mailto:info@quikprofit.ru)



## СОДЕРЖАНИЕ РУКОВОДСТВА

1. Об индикаторе
2. Загрузка функции в портфель
3. Подготовка графиков
4. Синтаксис функции
5. Использование функции в теле программы

## Moving Average (Скользящие средние)

Линии, построенные методом скользящих средних значений, показывают среднюю величину цены за несколько предыдущих периодов.



!!! Источник информации об индикаторе Moving Average - Руководство пользователя [QUIK](#)

В QUIK доступны следующие типы скользящих средних:

Название индикатора	Вычисление	Значение
<b>Простая скользящая средняя</b> Simple Moving Average (SMA)	$SMA = \text{sum}(P_i) / n$ , где $P_i$ - значение цены в $i$ -ом периоде	1. «Количество периодов»: целое положительное число $n$ 2. «Метод»: выбор способа расчета скользящей средней (Simple, Exponential, Vol. Adjusted, Smoothed).
<b>Экспоненциальная скользящая средняя</b> Exponential Moving Average (EMA)	$EMA_i = (EMA_{i-1} * (n-1) + 2 * P_i) / (n+1)$ , где $P_i$ - значение цены в текущем периоде, EMA $_i$ - значение EMA текущего периода, EMA $_{i-1}$ - значение EMA предыдущего периода	3. «Поле цены»: выбор значения цены, применяемого в формуле. <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Open» – цена открытия (первой сделки) в периоде,</li> <li>• «High» - максимальная цена,</li> <li>• «Low» – минимальная цена,</li> <li>• «Close» – цена закрытия (последней сделки),</li> <li>• «Median» = (High+Low)/2,</li> <li>• «Typical» = (High+Low+Close)/3.</li> </ul>
<b>Объемо-зависимая скользящая средняя</b> Volume Adjusted Moving Average (VMA)	$VMA = \text{sum}(P_i * V_i) / \text{sum}(V_i)$ , где $P_i$ - значение цены в $i$ -ом периоде, $V_i$ - значение объема в $i$ -ом периоде.	
<b>Сглаженная скользящая средняя</b> Smoothed Moving Average (SMMA)	$SMMA_i = (\text{sum}(P_i) - SMMA_{i-1} + P_i) / n$ , где $P_i$ - значение цены в $i$ -ом периоде	

!!! Источник информации об индикаторе Moving Average - Руководство пользователя [QUIK](#)

## Загрузка функции в портфель

Для того, чтобы иметь возможность использовать функцию *fGetMA* в теле программы, необходимо выполнить несколько действий.

1. Сохранить файл *fGetMA.qpl* в папке, где будет (уже) храниться, написанный на языке Qpile портфель.
2. В тексте портфеля "прикрепляем" функцию *fGetMA* следующим образом:

В заголовок программы добавляем строчку: `INCLUDE fGetMA.qpl;`

Заголовок будет иметь вид (пример):

```
ACRTFOLIO_EX Мой Робот;  
DESCRIPTION Робот;  
CLIENTS_LIST ALL_CLIENTS;  
FIRMS_LIST ALL_FIRMS;  
INCLUDE fGetMA.qpl;
```

Если Вы намерены использовать более одной внешней функции, то достаточно перечислить их через запятую.

Пример:

```
ACRTFOLIO_EX Мой Робот;  
DESCRIPTION Робот;  
CLIENTS_LIST ALL_CLIENTS;  
FIRMS_LIST ALL_FIRMS;  
INCLUDE fGetMA.qpl,AAA.qpl,BBB.qpl;
```

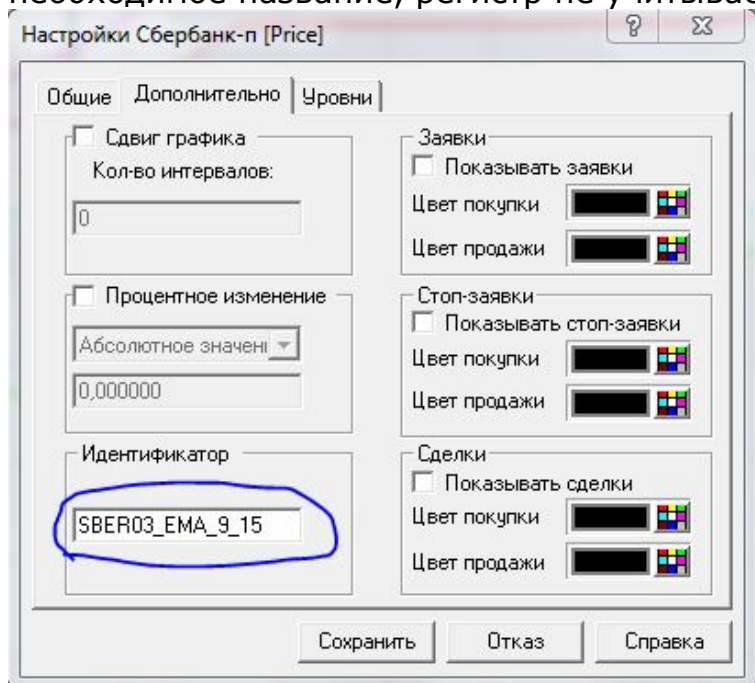
Важно! Файлы с функциями должны находиться в одной папке с файлом торгового робота.

## Подготовка графиков к передаче данных

Для корректной работы функции fGetMA.qpl необходимо настроить графики должным образом. А именно:

1. График должен быть открыт.
2. На графике должен быть индикатор **Moving Average**.
3. График индикатора **Moving Average** должен иметь собственное уникальное имя на латинице.

Для того чтобы дать название индикатору, в параметрах индикатора выбираем закладку «Дополнительно». В поле «Идентификатор» вводим необходимое название, регистр не учитывается.



Пример для индикатора ЕМА

Наши рекомендации по названиям индикаторов.

Первым делом мы рекомендуем Вам создать систему названий. Таким образом название должно состоять из нескольких частей, каждая из которых несет смысловую нагрузку. Мы используем такую систему:

Код бумаги // Сокращенное название индикатора // Дополнения // Таймфрейм

Пример: ЕМА для Сбербанк АО, способ расчета экспоненциальный с числом свечек 9, таймфрейм 15 минут. Название индикатора будет иметь вид SBER03EMA915min или SBER03\_EMA\_9\_15

Примечание: ограничения по количеству символов в названии индикатора не установлены.

## Синтаксис функции

Функция *fGetMA* возвращает значения индикатора заданной свечки

*fGetMA*(*fSecCode*, *fIntervalCount*, *fInterval*)

*fSecCode* - идентификатор графика индикатора, который является источником данных. Идентификатор графика, указывается в параметрах графика.

*fIntervalCount* - порядковый номер свечи. Отсчет производится в обратном порядке начиная с текущей не закрытой свечи (№1).

Текущая незакрытая свеча (после окончания торгов будет последняя закрытая свеча) - номер 1

    Предыдущая свеча - номер 2

    Предпредыдущая свеча - номер 3 и т.д.

*fInterval* - выбранный таймфрейм. Указывается в формате ММ (в минутах).

**Важно!** Указанный в функции таймфрейм должен соответствовать таймфрейму графика!

Ключ элемента массива функции - "МА\_MAIN"

## Использование функции в теле программы

Получаем значения индикатора и присваиваем его переменной

1. Создаем массив данных с использованием функции *fGetMA*

    Пример: `data = fGetMA ("SBER03_MA", 40, 5)`

2. При помощи встроенной функции *get\_value* извлекаем из массива данные и присваиваем переменной значение индикатора **Moving Average** с ключом `МА_MAIN`

`МА_40 = get_value (data, "МА_MAIN ") + 0`

Таким образом, переменной `МА_40` присвоено значение индикатора **Moving Average** в 40-вой свече с конца на 5-ти минутном таймфрейме.

Благодарим за приобретение нашего продукта.

По всем вопросам Вы можете обращаться к нам, отправив письмо на адрес [info@quikprofit.ru](mailto:info@quikprofit.ru)