

Краткое описание программы ConveyerMT5

Версия описания 1.10.7 Дополнения помечены **цветом** относительно предыдущей версии.

Оглавление

Краткое описание программы ConveyerMT5	1
Назначение	2
Реализованный функционал	2
Возможности.....	2
Недостатки	3
Алгоритм работы	3
Описание меню	5
Поиск *.set в список.....	5
Загрузка из _set на лист	5
Выгрузка из листа в _set.....	6
Запуск с MT5 с ini-файлами.....	7
Загрузка курсов и цен пунктов	8
Расчёт Equity, Magrin	9
Расчёт графиков	10
Пересчет графиков портфелей	10
Описание листов.....	11
Лист GenParams	11
Лист SETs.....	12
Лист Result 1	14
Лист Result2	15
Лист Pairs	17
Лист History	19
Лист Equity	19
Лист MTReport.....	20
Лист Colors.....	20
Лист ChangeLog	21
Лист справочник по сетке	21
Описание процедур и функций.....	22

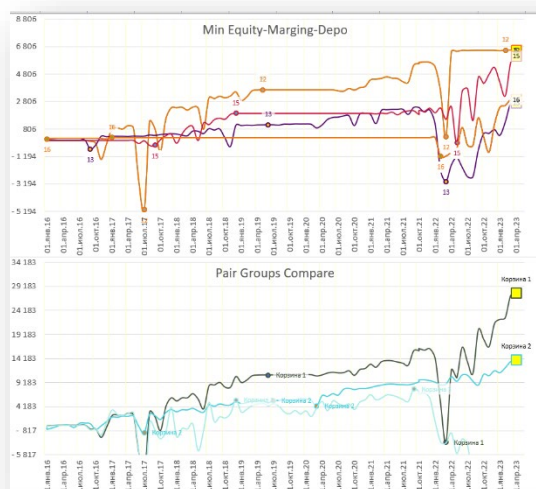
Назначение

ConveyerMT5 разработан в июне-июле 2023 года для облегчения тестирования советников (Setka) на платформе Metatrader 5. Программа помогает выполнять массовые операции с set файлами, передавать их на тестирование в терминал MT5, обрабатывать результаты после MT5, рассчитывать стоимость пунктов валютных пар, equity, margin и объединять результаты в портфелях (корзинах) валют.

Программа написана на visual basic, включает в себя таблицы и код VBA в файле Excel .xlsm. Текущая версия 1.10. Тестировалась на win10 x64 Excel 2019 v1909 16.0.12026.20312 и на win7 x64 Excel 2016 v2002 16.0.12527.22286.

Реализованный функционал

1. Описания всех параметров Setka.
2. Загрузка set-файлов из папок на лист excel.
3. Загрузка из set-файлов всех параметров в общую таблицу excel.
4. Редактирование set-параметров в таблице. Сравнение между сетами. Сохранение в set-файлы.
5. Размножение сетов с разными настройками запуска в терминале MT.
6. Возможность ведения параметров запуска как единые, так и персонально для каждого прогона.
7. Генерация ini файлов для запуска терминала MT5 с настройками и set-параметрами.
8. Запуск MT5 терминала в цикле по сетам, сохранение результатов в настраиваемые папки и названия.
9. Генерация названий результирующих файлов и папок по шаблонам.
10. Сохранение последних строк из логов MT5.
11. Возможность запуска нескольких терминалов параллельно (не тестировалось).
12. Вывод графиков советников в ячейки листа excel.
13. Загрузка из интернет цен на валютные пары для расчета пунктов и просадки.
14. Расчёт стоимости пунктов по валютным парам посуточно на всей истории.
15. Расчёт по отчёту MT5 просадки (equity) и залога (margin) посуточно.
16. Расчёт графиков баланса, просадки, залога с настраиваемой дискретностью.
17. Вывод графиков на общие диаграммы equity, margin, depo load на 1 или 2 оси Y.
18. Задание 3х произвольных групп пар (корзин/портфелей) с настраиваемыми весами.
19. Вывод и сравнение графиков по группам пар (pair group compare).
20. Настройка цветов графиков.



Возможности

Не реализованные - потенциальные

Настройка запуска MT4/5 с поставщиками внешних котировок TDS2.

Запуск «Анализатора статистики сеток» с отчётами из MT, сохранение рассчитанных моделей в папки, агрегация в общих таблицах (нужен хук в анализаторе для программного запуска).

Выбор потока терминалу при параллельных прогонах (через агентов тестирования).

Возможность сканирования подробных логов советника для сбора информации или настройки действий алгоритма (в v1.10 читаются логи терминала).

Возможность создания цикла регулярной до-оптимизации параметров советников на очередной порции данных и перезапуска торгующих советников.

Управление настройками MT, недоступными через командную строку, через windows API.

«Грубый» расчёт на истории графика портфеля (корзины) советников, через «удаление» из индивидуальных отчётов MT тех сделок, которых не должно было быть по ограничениям корзины (пары, просадка).

«Точный» расчёт графика портфеля советников путём скользящего алгоритма, когда терминал тестирования на истории перезапускается на определённых датах при наступлении ограничений портфеля с перерасчетом зависимых сетов и последующей «склежкой» всех сделок портфеля в общую историю.

Недостатки

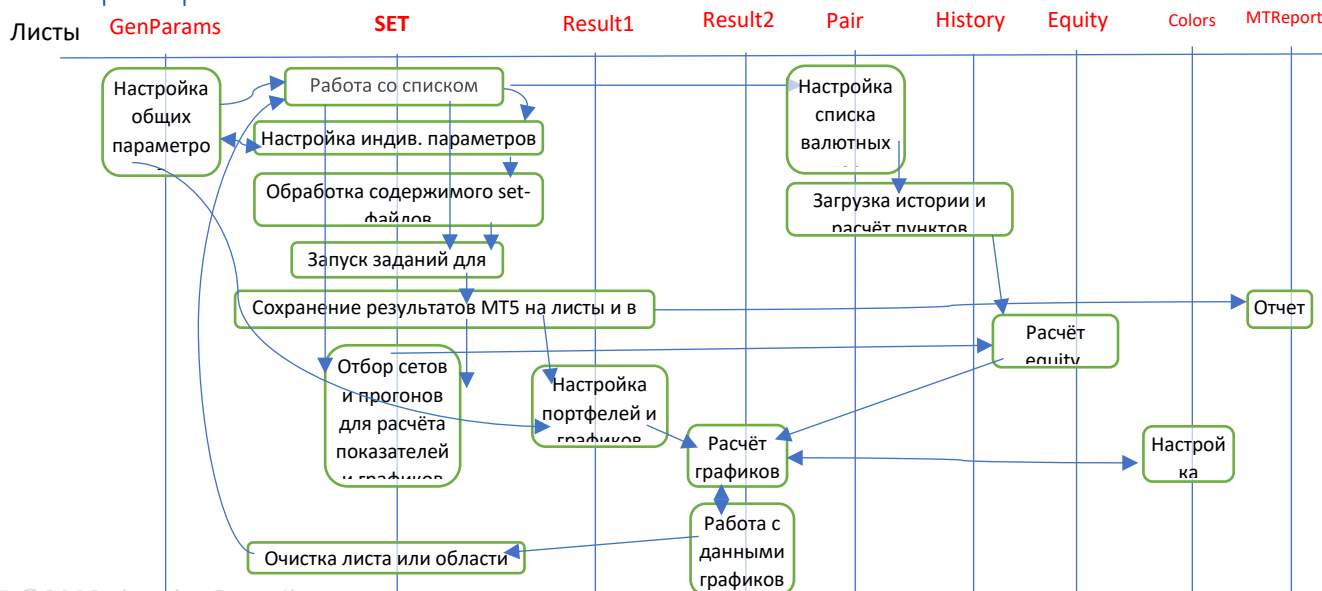
Программа (пока!) не может учесть в портфеле зависимости и ограничения между сетями, подключаемыми к общему счёту портфеля: количество/состав валютных пар, просадка счёта.

Просадка рассчитывается по дням, если не было сделок, либо по сделкам внутри дня. Расчёт просадки по часам и чаще требует загрузки H1 курсов пар (необходим источник).

MT запускается в режиме одиночных прогонов, но может запускаться и в режиме оптимизации (пока без дальнейшей автоматизации). Нет распараллеливания по ядрам.

Код написан не профессионалом, сырой, возможны нештатные прерывания с показом кода в редакторе VBA. Нужно оборачивать в обработку прерываний и переделывать по ООП.

Алгоритм работы



Алгоритм зависит от целей использования.

1. *Протестировать сету на данных брокера или внешнем поставщике*
2. *Проанализировать группировку сетов в корзины*
3. *Сравнить варианты сета(-ов) с перебором параметров*
4. *Разработать новые сету на основе других сетов*

Порядок шагов может быть следующим:

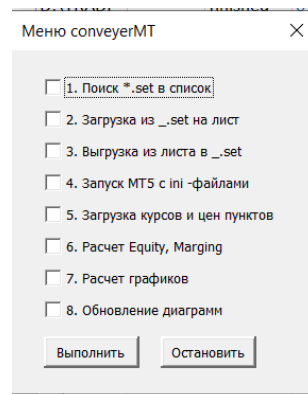
1. *Протестировать сету на данных брокера или внешнем поставщике*
 - a. Загрузить сету в список на лист SETs
 - b. Если нужно сравнить/изменить параметры в сетях, не использовать готовые, то загрузить из них параметры на лист SETs
 - c. Если нужно прогонять на разных счетах брокера(-ов) или с разными настройками терминала, то скопировать строки с сетями на листе SETs столько раз, сколько должно быть разных прогонов.
 - d. Настроить параметры в 1 и 2 блоках на 1 и 2 листах.
 - e. Выполнить тестирование в MT отображенных строк.
 - f. Проверить наличие валютных пар на листе Pairs (из сетов и кросс-пары к \$ для расчета пунктов), убедиться, что история по парам не уже периодов отчетов из MT; при необходимости – обновить пары и пересчитать пункты.
 - g. Пометить на листе SETs сету/прогоны и рассчитать equity, margin.
 - h. Пометить на листе Result1 сету/прогоны для показа на графиках и в составе портфелей, запустить расчет графиков.
 - i. При необходимости – выполнить сохранение отмеченных сетов в set-файлы.
2. *Проанализировать включение сетов в портфели (корзины)*
 - a. Выполнить (a)-(h) из п.1 или (a) + ввести ссылки на готовые отчеты из MT на листе SETs + шаги (f)-(h)
 - b. Менять состав портфелей (корзин) на листе Result1 и пересчитывать графики
 - c. Изучать на листах Result2 и Equity строки с расчетами
 - d. данных графиков; менять дискретность графиков – пересчитывать
 - e. Фильтровать на листе Result2 строки данных графиков, менять дискретность графиков – изучать графики; можно править и удалять значения рядов в желаемых периодах времени истории на листе Result2 (но при пересчете данные изменятся).
3. *Сравнить варианты сета(-ов) с перебором параметров*
 - a. Аналогично п.1 – выполнить (a) – (i), на шаге (c) нужно размножить сету по прогонам и изменить индивидуальные условия прогонов в колонках на листе SETs (добавив недостающие параметры в колонки в «свои» разделы параметров).
4. *Разработать новые сету на основе других сетов*
 - a. Загрузить сету на лист SETs и на основе их данных создать новые строки сетов с аналогичными или отличающимися параметрами третьего раздела (set-параметры)
 - b. Сохранить новые сету в set-файлы и (или) в ini-файлы с запуском MT.
 - c. Можно создавать сету «с чистого листа», соблюдая полноту параметров для желаемой версии советника в первой строке, а так же форматы числовых данных с разделителем – точкой.

Описание меню

Меню вызывается по кнопке на листах SETs и Result1. Выбор задач выполняется чек-боксами, запуск задач по списку- кнопка Запустить, остановка – кнопка Остановить.

В меню доступны команды:

1. Поиск *.set в список
2. Загрузка из _.set на лист
3. Выгрузка из листа в _.set
4. Запуск с MT5 с ini-файлами
5. Загрузка курсов и цен пунктов
6. Расчёт Equity, Margin
7. Расчёт графиков
8. Обновление диаграмм



Поиск *.set в список

Задача выполняет сканирование папки и подпапок, находит set-файлы и добавляет в список на листе SETs. Заполняются колонки A,B,D.

	A	B	C	D
	Номер	Файл set	Вкл	Путь исходный
1				
2	1	EA-setka-EURusd Sg14 3-1 7-4 m1.5-2 tp15 Bg16 3-2 7-4 m1.5-3 tp17 20190418 dinsv.set		NG\2023\
3	2	(EA) - Setka v1.44.32 - 20171103 - eurUSD - мульт 1.4+ - 20220210 S1 (1).set		NG\2023\
4	3	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY M0kass V1.0 dd696 20150115-20201010.set		NG\2023\
5	4	(EA) - Setka v1.46 - USDJPY M0kass V1.0 dd696 20140102 20230228 sl950.set		NG\2023\
6	6	(EA) - Setka v1.46-AUDUSD-dd365 M0kass v1.1 20140102 20230228 sl572.set		NG\2023\

Влияющие параметры скрипта:

- **SetScannerPath** - папка сканирования.
- **ClearSetList** = 1 очищает все строки (все ячейки в строках), кроме первой, 0 – добавляет снизу.

Загрузка из _.set на лист

По всем отмеченным строкам (поле Вкл) происходит заполнение на листе SETs колонок, начиная с колонки «!Параметры SET файла».

Скрипт парсит set-файлы в цикле, находит в них параметры советников, ищет для каждого параметра колонку с таким же названием и вставляет значение в ячейку строки текущего сета. Если колонка не находится, то создается новая в конце таблицы справа и сохраняется значение в строке.

При повторном парсинге строки нужно вручную очищать ячейки по строке, так как если set-файл изменился между парсингами, то скрипт не проверяет ранее заполненные ячейки в строке, а только добавляет значения из файла на лист.

Если задача 1 «Поиск *.set в список» выполняется с очисткой списка файлов, то так же вручную желательно очистить перед запуском задачи 2 все ячейки, правее колонки «!Параметры SET файла», кроме первой строки заголовков (пока не реализована авто очистка).

A		B		C	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
Номер	Файл set	Меню		Вкл	Параметры SET	[Set Info]		set_name		set_pair	set_author	set_version	[main_set]	TradeSell	TradeBuy	S_OpenFirst	B_OpenFirst	LevelNoFirst	LevelNoSecond
1	EA-setka-EURUSD_Spt14_3-1_7-4_m1.5-2_tp15_Bc16_3-2_7-4_m1.5-3_tp17_20190418_dinsv.set							EURUSD_S	EURUSD					1	1	1	1		
2	[EA] - Setka v1.44.32 - 20171103 - eurUSD - mynet 1.4 - 20220210 S1 (1).set							Setka	EURUSD	20171103	20220210		true	true	true	true			
3	[EA] - Setka v1.43-R321 - USDJPY MOKass V1.0 dd696_20150115-20201010.set							Setka	USDJPY				1	1	1	1			
4	[EA] - Setka v1.46 - USDJPY MOKass V1.0 dd696_20140102_20230228_sl950.set							Setka	USDJPY				1	1	1	1			
5	[EA] - Setka v1.46-AUDUSD-dd365_MOKass v1.1_20140102_20230228_sl572.set							Setka	AUDUSD	MOKass	V1.1		1	1	1	1			0
6	[EA] - Setka v1.43-R321 - AUDUSD m15 MOKass v1.1-dd365_180115-210528.set							Setka	AUDUSD				1	1	1	1			

Влияющие параметры:

- **Вкл** – выбор файлов для парсинга.
- **MarkDifferent** = 1 меняет фон ячеек, отличающиеся по значению от аналогичных в предыдущем сете (строка выше).

Выгрузка из листа в .set

По всем отмеченным строкам (поле Вкл) на листе SETs происходит сохранение в set-файлах параметров и всех (до версии 1.10.7 не пустых значений – изменено – MT цеплял данные с прошлых сетов, поэтому выводятся все) значений с листа SETs из колонок, начиная с колонки «!Параметры SET файла».

Пустые ячейки по строке пропускаются, в set-файл не попадают строки типа «Параметр=пусто».

Set-файлы могут оставаться прежние или новые. Если папки отсутствуют, то создаются скриптом.

После успешного окончания скрипт записывает на листе SETs в текущей строке колонки Путь модификаций путь к новому set-файлу. Так же скрипт в колонке Conveyor log дописывает время и короткое пояснение по завершенной задаче. Очистка Conveyor log вручную, при необходимости.

Влияющие параметры скрипта:

- **Вкл** – выбор строк для обработки на листе SETs.
- **SaveTestedSets** = (1) обновлять файлы сетов по исходным путям, (2) создавать копии сетов в папках с отчетами. Опция (0) не имеет смысла для этого пункта меня, т.к. новые set-файлы создаваться не будут, а MT будет запускаться с Ini файлом с параметрами сета с листа Sets.
- **NewSetsFileNameFormula** - формула названия создаваемых файлов сетов с использованием параметров в названии, пример: {Num}_{Login}_{ExpertParameters}, где Num - номер сета на листе Sets, остальное - значения соответствующих параметров.
Два дополнительных кода можно использовать во всех подобных параметрах наименований файлов или папок: {Num} - номер сета, {UTime} - время по юниксу начала обработки сета в цикле по листе SETs.
- **ResultPath** - корневой путь для отчетов (html) и результатов оптимизации (xml). В эту папку будут сохраняться новые set-файлы при SaveTestedSets = 2.
- **ResultSubPath** - создавать (1) или нет (0) подпапки в корневой папке результатов под каждый запуск. В этих папках будут сохраняться новые set-файлы при SaveTestedSets = 2.
- **ResultSubPathNameFormula** - формула названия подпапок в папке ResultPath с использованием параметров в названии, пример: {Login}_{UTime}. Папки используются/создаются при ResultSubPath = 1.

Запуск с MT5 с ini-файлами

Скрипт последовательно в цикле запускает консольными командами терминал MT5 по всем отмеченным строкам (поле Вкл) на листе SETs.

Скрипт передает терминалу файл ini со всеми параметрами и set-файл, если параметры советника не включены в тело ini. Терминал синхронизирует историю по паре и запускает одиночное тестирование (оптимизация не реализована пока). После успешного окончания терминал сохраняет файл htm с отчетом по ордерам и сделкам, а также графические файлы *.png с графиками баланса и диаграммы (MT не дает файл с расчетом просадки и картинку!).

	A	B				C	D	E	F	G	H	I	J
		Номер	Файл set	Меню		Вкл	Путь исходный	Путь модификаций	Status	Conveyer log	Результаты	Mtlog	Terminal Path
1													
101	118	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY m1	M0kass	V1.0-dd696	20150115-20201010.set		1 D:\TRADI		finished	08:52	C:\Users\Chi...		
102	119	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY m1	M0kass	V1.0-dd696	20150115-20201010.set		1 D:\TRADI		finished	08:52	C:\Users\Chi...		
103	120	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY m1	M0kass	V1.0-dd696	20150115-20201010.set		1 D:\TRADI		finished	08:52	C:\Users\Chi...		
104	121	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY m1	M0kass	V1.0-dd696	20150115-20201010.set		1 D:\TRADI		finished	08:52	C:\Users\Chi...		
105	122	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY m1	M0kass	V1.0-dd696	20150115-20201010.set		1 D:\TRADI		finished	08:52	C:\Users\Chi...		

Скрипт отслеживает окончание работы терминала и переносит результаты в желаемые папки.

Если скрипт не может перенести файлы из папки терминала, то в поле Conveyer Log будет причина и полные пути.

Скрипт пишет на листе SETs в текущей строке следующие данные по колонкам:

- **Status** - время работы терминала над задачей, а также служебная информация в комментариях. После окончания заменяется на "finished".
- **Conveyer log** - время и короткое пояснение событий по задачам. Скрипт дописывает строки с начала. Очистка Conveyer log вручную, при необходимости.
- **Результаты** – путь к результирующему отчету из MT5, а ссылку в ячейке – путь к папке, где находятся все результаты из MT, в т.ч. основной отчет.
- **Mtlog** – сохраняется путь до log-файла терминала (не советника), а также в комментарий вставляются последние 10 строк лога работы терминала.

Влияющие параметры скрипта:

- **Вкл** – выбор строк для обработки на листе SETs.
- **ResultPath** - корневой путь для отчетов из MT5 (*.htm) и результатов оптимизации (*.png). Пример: {Num}_{Login}_{ExpertParameters}, где Num - номер сета на листе Sets, остальное - значения соответствующих параметров.

Два дополнительных кода можно использовать во всех подобных параметрах наименований файлов или папок: {Num} - номер сета, {UTime} - время по юниксу начала обработки сета в цикле по листе SETs.

- **ResultSubPath** - создавать (1) или нет (0) подпапки в корневой папке результатов под каждый запуск. В этих папках будут сохраняться результирующие файлы при SaveTestedSets = 2.
- **ResultSubPathNameFormula** - формула названия подпапок в папке ResultPath с использованием параметров в названии, пример: {Login}_{UTime}. Папки используются/создаются при ResultSubPath = 1.
- **TerminalPath** - путь к расположению терминала terminal64.exe
- **PortableMode** - (1) запуск MT в portable- режиме, когда MT не использует специальные папки в каталоге пользователя, а работает только с папкой TerminalPath, (0) запуск MT в обычном режиме - требуется указывать путь MTCatalogPath (из меню MT File-Открыть каталог данных).

- **MTCatalogPath**- путь к каталогу данных MT (из меню MT File-Открыть каталог данных).Путь обязательно указывать, если не включен portable-режим (PortableMode=0).
- **INIPath** - абсолютный путь для размещения ini файлов. Можно не указывать, если дефолтный \MQL5\Profiles\Tester.
- **INIFilenameFormula** - формула названия ini файлов с использованием параметров в названии, пример: {Login}_{UTime}.
- **SetSourceForTerminal** - источник set параметров для ini файла терминала: (0) - исходный set файл в "Путь исходный", (1) файл из "Путь модификаций", (2) из ячеек листа Sets.

Влияющие параметры «!Параметры ini файла»:

- **[Common]Login, [Common]Server, [Common>Password, [Tester]Expert, [Tester]ExpertParameters, [Tester]Symbol, [Tester]Period, [Tester]Login, [Tester]Model, [Tester]ExecutionMode, [Tester]Optimization, [Tester]OptimizationCriterion, [Tester]FromDate, [Tester]ToDate, [Tester]ForwardMode, [Tester]ForwardDate, [Tester]Report, [Tester]ReplaceReport, [Tester]ShutdownTerminal, [Tester]Deposit, [Tester]Currency, [Tester]Leverage, [Tester]UseLocal,** – обязательные параметры для запуска MT5. Параметры предзаполнены и требуют корректировки под пользователя скрипта (help по адресу <https://www.metatrader5.com/ru/terminal/help/startworking/settings#server>) .
При использовании кастомных валютных пар в терминале кастомное название пары (например «EURUSD_cust») должно присутствовать в параметре **[Tester]Symbol** и в колонке L “Имя в MT” на листе Pairs. Во всей книге на листах используются стандартные названия валютных пар (пример “EURUSD”). При импорте отчетов из терминала MT по команде «**6. Расчет Equity, Margin**» заменяются кастомные коды на стандартные.

В случае отсутствия результатов работы терминала в целевой папке, посмотрите последние логи терминала (ячейка **Mtlog**) на предмет сообщений об ошибках, а так же запустить проблемное задание с параметром **[Tester]ShutdownTerminal = 0** (терминал не выгрузится автоматически и будет ждать ручного закрытия для продолжения; можно будет изучить причины и вернуть **[Tester]ShutdownTerminal = 1**).

При перемещении файла между разными компьютерами пути расположения результатов могут не совпадать, для этого нужно вручную заменить пути (в строках, которые нужны для работы) в ячейках **Результаты**, что бы скрипт мог подхватить результаты для дальнейших задач.

Загрузка курсов и цен пунктов

После получения отчетов из терминала (можно и до), перед запуском расчёта просадки и залога командой в меню «6.Расчет equity, margin» необходимо один раз (или проверять ежедневно) убедиться в наличии требуемых пар на листе **Pairs**, а так же наличии достаточной истории по ним на листе **History**.

Обновление истории на листе **History** происходит по всем отмеченным на листе **Pairs** (поле **Вкл** = 1) валютным парам при выборе команды в меню «5. Загрузка курсов и цен пунктов». История по остальным парам не удаляется и не обновляется. При обновлении истории по команде в меню будут пересчитываться стоимость пунктов по этим парам на листе **History**.

Подробнее работа с листами Pairs и History описаны ниже – [ссылка 1](#) и [ссылка 2](#).

Влияющие параметры скрипта:

- **Вкл** – выбор строк для обработки на листе Pairs.
- **AlphavantageAPIKey** - Бесплатный ключ для автоматической загрузки дневных баров с alphavantage.co на лист History. Получение по ссылке

<https://www.alphavantage.co/support/#api-key>. С помощью ключа сайт отдает историю D1 курсов валют с 2000 года и ранее. У ключа есть лимит – необходимо вставить свой и иметь запасной. Прокси не требует для СНГ.

Расчёт Equity, Magrin

По всем отмеченным строкам (поле Вкл) на листе SETs происходит расчет Equity, Magrin по каждому отчету htm из MT5. Результаты хранятся на листе Equity и используются для расчёта графиков.

Скрипт раскладывает отчет на дни и сделки внутри дней, рассчитывает просадку и залог открытых позиций по High|Low по дням, когда не было сделок, а также просадку и залог по сделкам внутри дня. Скрипт НЕ рассчитывает просадку и залог между сделками внутри дня (необходимо раскладывать день на часы/минуты - todo).

Расчёты по не отмеченным сетам/прогонам сохраняются.

Equity, Magrin считаются детально. Параметр дискретности TimeLineStep не учитывается.

После расчета на листе Result1 заполняются поля Номер, Файл set, Папка, подгружается в ячейку «Результат1» график баланса из png картинки от MT5 и генерится миниграфик Equity в ячейках «График Equity». Если Номера сета/прогона не было на листе, то создается новая строка в конце.

При использовании кастомных валютных пар в терминале при импорте отчетов из терминала MT заменяются кастомные коды на стандартные.

Скрин листа Result 1 - описание листа [тут](#)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Номер	Файл set	Результат1	Папка	График эвити	Обновлено	Показыва	RoboFo	RoboFo	RoboFo
		Меню				ть на	rex-E	rex-P	rex-	
136	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY			C:\Use		08:53 24 июл				
137	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY			rs\Chiz		08:53 24 июл	1			
138	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY			C:\Use		08:53 24 июл	1			
139	(EA) - Setka v1.43-R321 - USDJPY			rs\Chiz		08:53 24 июл	1			

Скрин листа Equity – описание листа [тут](#)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Run	Date	Time	DateTime	OpenLong	OpenShort	Balance	Equity	Margin	Margin Level	
534665	85	16.06.2016	8:20:02 PM	16.06.2016 20:20	1	0	177426,8	176620,1367	0,48	36795862	
534666	85	17.06.2016	2:31:33 AM	17.06.2016 2:31	0	0	177521,6	177521,6	0	0	
534667	85	17.06.2016	4:53:00 AM	17.06.2016 4:53	1	0	177521,6	176990,1562	0,48	36872949	
534668	85	17.06.2016	7:04:23 AM	17.06.2016 7:04	2	0	177521,6	176698,1016	0,96	18406052	
534669	85	18.06.2016	0	18.06.2016	2	0	177521,6	176698,1016	3,830225265	4613256	
534670	85	19.06.2016	0	19.06.2016	2	0	177521,6	176698,1016	3,830225265	4613256	
534671	85	20.06.2016	12:07:05 AM	20.06.2016 0:07	0	0	177987,76	177987,76	0	0	
534672	85	20.06.2016	1:14:12 AM	20.06.2016 1:14	1	0	177987,76	177095,9944	0,48	36894999	
534673	85	20.06.2016	1:45:38 AM	20.06.2016 1:45	0	0	178073,68	178073,68	0	0	

Влияющие параметры скрипта:

- **Результаты** – из этой колонки на листе SETs берется ссылка на htm отчет MT5.

Расчёт графиков

По всем отмеченным строкам (поле Вкл) на листе SETs происходит расчет рядов для диаграмм. Что бы графики появились на 1,2 и 3 диаграммах, необходимо после расчета рядов на листе Result 1 в колонке «Показывать на диаграммах» проставить 1 или 2 (левая или правая ось Y) и запустить команду меню «8.Обновление диаграмм».

Диаграммы подробно описаны в разделе [Лист Result2](#)

Исходные данные для расчета находятся на листе Equity. Рассчитанные ряды выкладываются на листе Result 2, начиная с 30 колонки. При каждом запуске расчета графиков предыдущие расчёты графиков удаляются, поэтому, если на диаграммах нужно выводить ранее рассчитанные сеты/прогоны, то их так же надо отметить в колонке Вкл перед запуском расчета графиков.

После расчета в соответствующей строке на листе Result 1 в колонке «Обновлено» записывается время обновления.

Скрин рядов для диаграмм на листе Result 2

AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS
			Time	112	112	112	113	113	113	114	114	114	115	115	115	116	116	116
			Time	Min Equity	Max Marging	Min Equity-Margin	Min Equity	Max Marging	Min Equity-Margin	Min Equity	Max Marging	Min Equity-Margin	Min Equity	Max Marging	Min Equity-Margin	Min Equity	Max Marging	Min Equity-Margin
			01.01.2016	99936,324	0,08	-63,7461	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			08.01.2016	99931,66	0,152524	-68,4803	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			15.01.2016	100011,75	0,08	11,6828	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			22.01.2016	100120,35	0,01	120,3469	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			29.01.2016	100093,24	0,03331	93,22874	99973,73	0,02	-28,0135	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			05.02.2016	100128,7	0,08	128,6223	99987,69	0,08	-14,1177	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			12.02.2016	99194,662	0,586203	-805,908	99053,65	0,586203	-948,648	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			19.02.2016	100407,39	0,053181	407,3717	100266,4	0,053181	264,6317	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			26.02.2016	100362,53	0,08	362,4532	100221,5	0,08	219,7132	99970,72	0,05	-32,5076	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			04.03.2016	100407,76	0,15	407,6118	100266,8	0,15	264,8718	99943,32	0,15	-60,0182	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			11.03.2016	100520,05	0,02	520,0336	100379	0,02	377,2936	100055,6	0,02	52,40362	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			18.03.2016	100558,23	0,01	558,2158	100417,2	0,01	415,4758	100093,7	0,01	90,49578	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			25.03.2016	100556,12	0,02	556,1007	100415,1	0,02	413,3607	100091,6	0,02	88,38072	100000	0	-4,35	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			01.04.2016	100573,51	0,01	573,5118	100432,5	0,01	430,7718	100109	0,01	105,7918	99992,73	0,01	-11,6182	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			08.04.2016	100582,49	0,01	582,4845	100441,5	0,01	439,7445	100118	0,01	114,7645	100001,7	0,01	-2,64548	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			15.04.2016	100574,82	0,036644	574,7981	100433,8	0,036644	432,0581	100110,3	0,036644	107,0781	99994,04	0,036644	-10,3319	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
			22.04.2016	100479,47	0,597196	478,8266	100338,4	0,597196	336,0866	100014,7	0,597196	10,92663	99898,46	0,597196	-106,483	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д

Влияющие параметры скрипта:

- Result 1 колонка **Показывать на диаграммах** – если проставлена 1, график на 1,2 и 3 диаграммах будет строиться по левой оси, если проставлено 2 – по правой оси, если пусто – график не строится.
- Result 1 колонка H-J **Корзина 1,2,3** – количество или веса включения каждого сета в один из трёх корзин/портфелей.

Пересчет графиков портфелей

По всем строкам с числами 1 или 2 в ячейках **Показывать на диаграммах** на листе Result 1 происходит обновление 1-3 диаграмм без пересчета самих числовых рядов, на которых строятся графики (таблица с рядами уже должна быть рассчитанной и выгруженной на листе Result 2).

Четвертая диаграмма отображает графики трёх портфелей (максимум 3 или меньше). На листе Result 1 в трёх колонках после «Показывать на диаграммах» необходимо проставить количество или веса включения каждого сета в портфель. Числа могут быть целые и дробные, например 0,01 для центового сета. Обновление рядов графиков на листе Result 2 и самих графиков на правой нижней диаграмме происходит каждый раз командой меню «8.Обновление диаграмм».

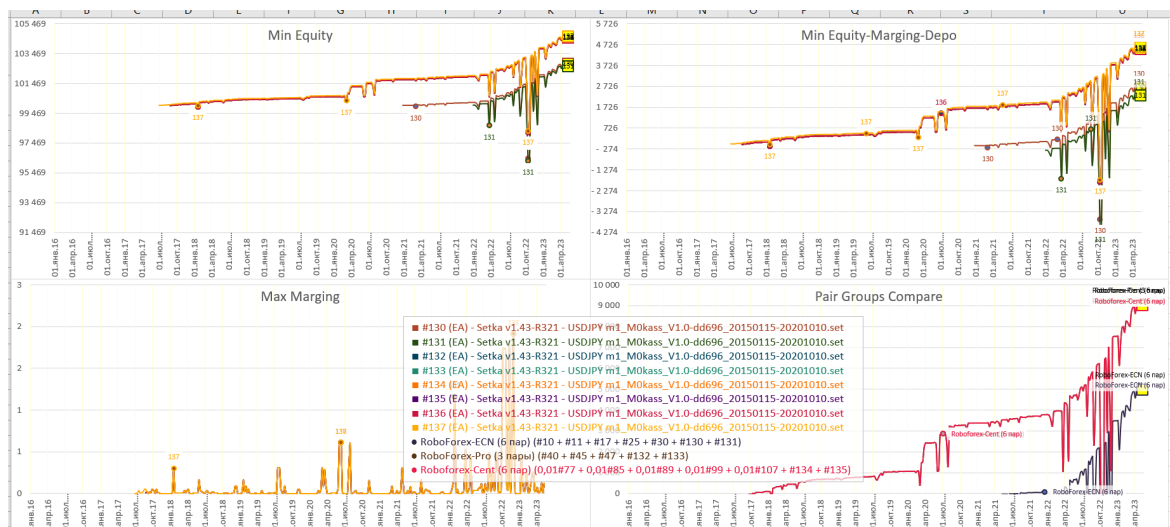
По всем строкам с числами в ячейках **Корзина 1,2,3** на листе Result 1 происходит перерасчет рядов портфелей, обновление портфельных рядов на в таблице на листе Result 2 правее рядов графиков и обновление 4 диаграммы.

После обновления диаграммы можно менять: границы и метки на осях, цвета и пр.

При пересчете диаграмм обновляется и общая легенда. Легенду можно перемещать, удалять, уменьшать и т.п.

Диаграммы подробно описаны в разделе [Лист Result2](#)

Скрин диаграмм на листе Result 2



Влияющие параметры скрипта:

- **TimeLineStep** – Дискретность графиков, 0 - без дискретности, ≥ 1 кол-во суток, < 1 доля суток. Например, =30 графики с дискретностью 1 месяц, = 7 с дискретностью 1 неделя, =1 с дискретностью 1 день.

Диаграммы Min Equity, Min Equity-Marging-Depo, Pair Groups Compare строятся по минимальным значениям в каждом периоде дискретизации, а Max Marging – по максимальным.

Частая дискретность нагружает excel, графики пересчитываются пропорционально дольше.

Описание листов

Лист GenParams

Задаются общие для всех сетов настройки. Если найдутся не пустые параметры с аналогичным названием на листе SETs, то будут применяться с листа SETs.

Настройки в трёх группах (описание каждого параметра приведено во 2 колонке и комментариях):

1. !Параметры робота – параметры конвейера по логике работы, шаблонам названий и пр.
2. !Параметры ini файла – консольные параметры терминала MT5 как описано в [хэлпе](#)
3. !Параметры SET файла – список всех возможных параметров из разных версий сетки (на текущем листе приведены в качестве справочника, но можно задавать для всех сетов)

Список не фиксирован. Можно добавлять (с соблюдением уникальности). Удалять из 1 группы нельзя, менять названия 1 и 2 группы нельзя.

На скринке приведен пример из 3х колонок с разными наборами значений. Применяется только значения в 3 колонке! Остальные – справочно, их можно копировать в 3 колонку (для удобства миграции между разными машинами).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Параметр	Описание	Значение	Значение	Значение			
2	Параметры робота							
3	SetScannerPath	путь к файлу	D:\TRADING\2023\SETs	C:\Users\User\YandexDisk-User@company.D:\TRADING\2023\SETs				
4	ClearSetList	удалять ли старые файлы	1	1	1			
5	MarkDifferent	отметить ли файлы с разными параметрами	1	1	1			
6	SaveTestedSets	сохранять ли файлы, которые уже были в списке	2	1	1			
7	NewSetsFileNameFormula	шаблон имени файла	{{[Common]Login}_{set_name}}	{{[Common]Login}_{set_name}}	{{[Common]Login}_{set_name}}			
8	ResultPath	путь к файлу	D:\TRADING\2023\TESTs\MTRReports	C:\Users\User\YandexDisk-User@company.D:\TRADING\2023\TESTs\MTRReports				
9	ResultSubPath	подпуть к файлу	1	1	1			
10	ResultSubPathNameFormula	шаблон имени файла	{set_name}	{Num}_{[Common]Login}	{UTime}_{set_name}			
11	ResultFilesNameFormula	шаблон имени файла	{{[Common]Login}}	{{[Common]Login}}	{{[Common]Login}}			
12	TerminalPath	путь к файлу	D:\TRADING\2023\03MT5_test_Robo_ECN	C:\Users\User\YandexDisk-User@company.D:\TRADING\2023\03MT5_test_Robo_ECN				
13	PortableMode	портативный режим	1	1	1			
14	MTCatalogPath	путь к файлу	D:\TRADING\2023\03MT5_test_Robo_ECN	C:\Users\User\AppData\Roaming\MetaQuo	D:\TRADING\2023\03MT5_test_Robo_ECN			
15	INIPath	путь к файлу		C:\Users\User\YandexDisk-User@company.D:\TRADING\2023\03MT5_test_Robo_ECN\iniMT				
16	INIFileNameFormula	шаблон имени файла	{UTime}_{[Common]Login}	{{[Common]Login}_{set_name}}	{{[Common]Login}}			
17	SetSourceForTerminal	источник данных		2	2			
18	TimeLineStep	шаг	30	1	1			
19								
20	Параметры ini файла							
21	[Common]	общие параметры						
22	[Common]Login	логин	7738501					
23	[Common]Server	адрес сервера	RoboForex-ECN					
24	[Common]Password	пароль	zx1as2qw3edc	zx1as2qw3edc	zx1as2qw3edc			
25	[Common]CertPassword	пароль сертификата						
26	[Common]ProxyEnable	активировать ли прокси-сервер	0	0	0			
27	[Common]ProxyType	тип прокси-сервера	0 (SOCKS5), 1 (SOCKS5), 2 (HTTP)					
28	[Common]ProxyAddress	адрес прокси-сервера						
29	[Common]ProxyLogin	логин прокси-сервера						
30	[Common]ProxyPassword	пароль прокси-сервера						
31	[Common]KeepPrivate	сохранять ли приватные данные	1	1	1			
32	[Common]NewsEnable	активировать ли новости	0	0	0			
33	[Common]CertInstall	установить ли сертификат						
34	[Common]MQL5Login	логин для MQL5						

В шаблонах имен (пример - строка 7) можно использовать любые параметры из 1,2,3 группы и два служебных: {UTime} – числовое время запуска прогона в юникс-формате, {Num} – пользовательский номер сета в первой колонке на листе SETs. Пример: {UTime}_{[Common]Login} для именования ini файлов.

Группа 3 параметров вручную скопирована на следующий лист SETs в первую строку. При изменении списка параметров 3 группы, желательно на листе SETs почистить все колонки правее колонки «!Параметры SET файла» и перенести в первую строку новый список. Алгоритм дополняет список параметров в новых колонках на листе SETs, при обнаружении новых в каких-либо загружаемых set-файлах (но не дополняет вниз на листе GenParams).

Лист SETs

Основной лист конвеера. На листе собраны все используемые сеты, их содержимое, параметры их запуска, некоторые результаты прогонов.

Слева сверху присутствует кнопка вызова Меню, открывается форма с чек-боксами и 2 кнопками. Форма Меню автоматически не закрывается после запуска задач, ее можно закрыть позже или подвинуть.

На скринке приведен пример использования сетов для разных прогонов на счетах Pro, ECN, Cent.

A		B		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
Номер	Файл set	Меню	Вкл	Путь исходный	Путь модификаций	Status	Conveyer log	Результаты	Mtlog	Termi	SetS	Параме	Common	Server	Common	Origin	Tester	Sym	Tester	Dep	RSTL	
4	13 [EA] - Setka v1.43-R321 - EURAUD m1. M0kass v1-dd711_150115-201120.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
5	14 [EA] - Setka v1.43-R321 - EURCHF m1. M0kass v2.19-dd496_117%_180115-210611.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
6	15 [EA] - Setka v1.43-R321 - EURJPY m1. M0kass V1.2-dd983.20150101-20201027.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
7	16 [EA] - Setka v1.43-R321 - USDJPY m1. M0kass V1.0-dd696_20150115-20201010.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
8	17 [EA] - Setka O.B. NIM EURJPY V1.04 K9 KD830 0.01 fix.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
9	18 2023 opt Cent (EA) - Setka O.B. NIM EURJPY V1.04 K9 KD830 0.1 fix.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
10	19 exp (EA) - Setka O.B. NIM EURJPY V1.04 K9 KD830 0.01 fix.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
11	20 [EA] Setka 1.44.32 NIM USDJPY V3.08 SHED.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
12	21 [EA] Setka 1.44.32 NIM USDJPY V3.08.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
13	22 [EA] Setka NIM AS AUDCAD V3.03 KD2065 KS10813.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
14	23 [EA] Setka NIM AS AUDCHF V3.02 K13 KD2550.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
15	24 [EA] Setka NIM AS AUDJPY V3.20 KS1088 KD2100.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
16	25 [EA] Setka NIM AS AUDNZD V3.13 KS11810 KD2260[2400].set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
17	26 [EA] Setka NIM AS CADCHF V3.08 K10 KD2660.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
18	27 [EA] Setka NIM AS CADJPY V3.10 SK9 BK10 KD1790.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
19	28 [EA] Setka NIM AS CHFJPY V3.08 K9 KD2100.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
20	29 [EA] Setka NIM AS EURAUD V3.34 K9 KD2350.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
21	30 [EA] Setka NIM AS EURCAD V3.31 K9 KD2250.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
22	31 [EA] Setka NIM AS EURCHF V3.10 K9 KD1050.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
23	32 [EA] Setka NIM AS EURJPY V3.05 K10 KD2150.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
24	33 [EA] Setka NIM AS NZDCAD V3.02 KS10811 KD1760.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
25	34 [EA] Setka NIM AS NZDCHF V3.02 KS12811 KD1880.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
26	35 [EA] Setka NIM AS NZDJPY V3.10 KS10811 KD2050.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
27	36 [EA] Setka NIM AS USDCAD V3.04 K10 KD1770.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
28	37 [EA] Setka NIM AS USDCHE V3.13 KS988 KD1800.set			1 NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-ECN	7738501							
29	38 EA-setka-EURUSD_Sgl4 3-1 7-4 m1.5-2 tp15 Bp16 3-2 7-4 m1.5-3 tp17 20190418_dinsv.set			NG\2023\	ING\202	4m42s	finished MT	D:\TRADIN						RoboForex-Pro	27126689							
30	39 [EA] - Setka v1.44.32 - 20171103 - eurUSD - myntr 1.4 - 20220210 S1 (1).set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-Pro	27126689							
31	40 [EA] - Setka v1.43-R321 - USDJPY M0kass V1.0 dd696_20150115-20201010.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-Pro	27126689							
32	41 [EA] - Setka v1.46 - USDJPY M0kass V1.0 dd696_20140102_20230228_sl950.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-Pro	27126689							
33	42 [EA] - Setka v1.43-R321-AUDUSD-dd365 M0kass v1.1 180115-210528.set			NG\2023\	ING\202		>file; 00:19							RoboForex-Pro	27126689							
GenParams SetS Result1 Result2 Pairs History Channel on MTReport Emvity Colors справочник по сетке																						

Колонки листа (в версии 1.10):

- Номер** - уникальный номер сета-прогона. Выставляется (протягивается) вручную. На него завязываются другие листы и графики.
- Файл set** – имя с расширением set-файла советника. ConveyerMT5 автоматически заполняет список и ставит гиперссылки на файлы при запуске команды 1 в меню. Колонку 2 можно заполнять вручную, не забывая заполнять колонку 4 «Путь исходный».
- Вкл** – фильтр для запуска задач в меню. Если стоит 1, то задачи выполняются для сета, иначе – пропускается сет.
- Путь исходный** - абсолютный или относительный корректный путь до файла сета, включая имя и расширение. Всегда должен быть заполнен, если данные сета не будут браться из области правее (SetSourceForTerminal = 2).
- Путь модификаций** – ConveyerMT5 прописывает в колонке новый путь к set-файлу, если была задействована 3 команда «Выгрузка из листа в _.set» в меню и созданы новые set-файлы. Актуальное поле, если выбран параметр (SetSourceForTerminal = 1).
- Status** – для выполняемых задач в этом поле работает счетчик длительности выполнения в минутах и секундах. Так же, ConveyerMT5 в комментарии к эту полю во время работы задач вписывает юниксовое время старта и pid номер процесса MT терминала и потом очищает при выполнении задачи (нужно следить, чтобы не оставались комментарии после выполнения).
- Conveyer log** – в этом поле программа кратко записывает метки окончания задач по процессу. Можно чистить вручную.
- Результаты** – ссылка на файл htm-отчета после работы MT. ConveyerMT5 добавляет гиперссылку на папку, содержащую результаты (можно кликать). Вручную можно менять поле, соблюдая корректность ссылки именно на актуальный файл отчета.
- Mtlog** – сохраняется путь до log-файла терминала (не советника), а так же в комментарий вставляются последние 10 строк лога работы терминала.

Правее приведены две пустые колонки: TerminalPath и SetSourceForTerminal. Можно вставлять новые колонки с другими индивидуальными параметрами из 1 группы параметров листа GenParams, можно менять эти два параметра на другие из 1 группы. Если ConveyerMT5 найдет в этих колонках непустые значения, то применит их к прогону. Например, разные значение TerminalPath в разных строках должны позволить запускать тестировать несколько терминалов параллельно.

На листе SETs запрещено изменять заголовки колонок до **Mtlog** **включительно**. Далее – названия должны соответствовать 1, 2 и 3 группе на листе GenParams.

Начиная с желтой ячейки «!Параметры ini» и до зеленой «!Параметры SET файла» можно добавлять, убирать и менять параметры из второго раздела на листе GenParams. Заголовок должен точно соответствовать названию на листе GenParams, а значение – в соответствии с правилами ini файлов терминала. В версии 1.10 тестировалась работа с терминалом MT5, но MT4 так же имеет похожий API (нужно проверять).

Параметры set_name и set_pair нужно иметь заполненными, даже если после загрузки из файлов они остались пустыми. Программа может «спотыкаться» о их отсутствие.

Начиная с желтой колонки начинается группа параметров set-файлов. Вначале следуют скопированные вручную описанные параметры из 3 раздела GenParams. После ConveyerMT5 добавляет найденные уникальные параметры и значения из set-файлов. Параметры можно добавлять вручную, проверяя уникальность со справочником.

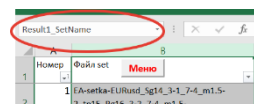
GenParams выделяет розовым фоном отличающиеся ячейки. Сравниваются значения с предыдущим сетом.

Т.к. терминал MT работает с американским разделителем дробной части – точкой, то дробные значения из set-файлов пока вставляются на лист как строки. Необходимо сохранять точку перед дробной частью (актуально при переделке сетов под центовые счета). Возможно в следующих версиях добавится конвертор.

Лист Result 1

На листе накапливаются строки выполненных сетов/прогонов с настройкой вывода их на графики и моделирования состава портфелей.

В отличие от 1 и 2 листов, на листе Result1 используются именованные диапазоны для колонок, это значит, что можно менять порядок, заголовок, но соблюдать соответствие данных диапазону.



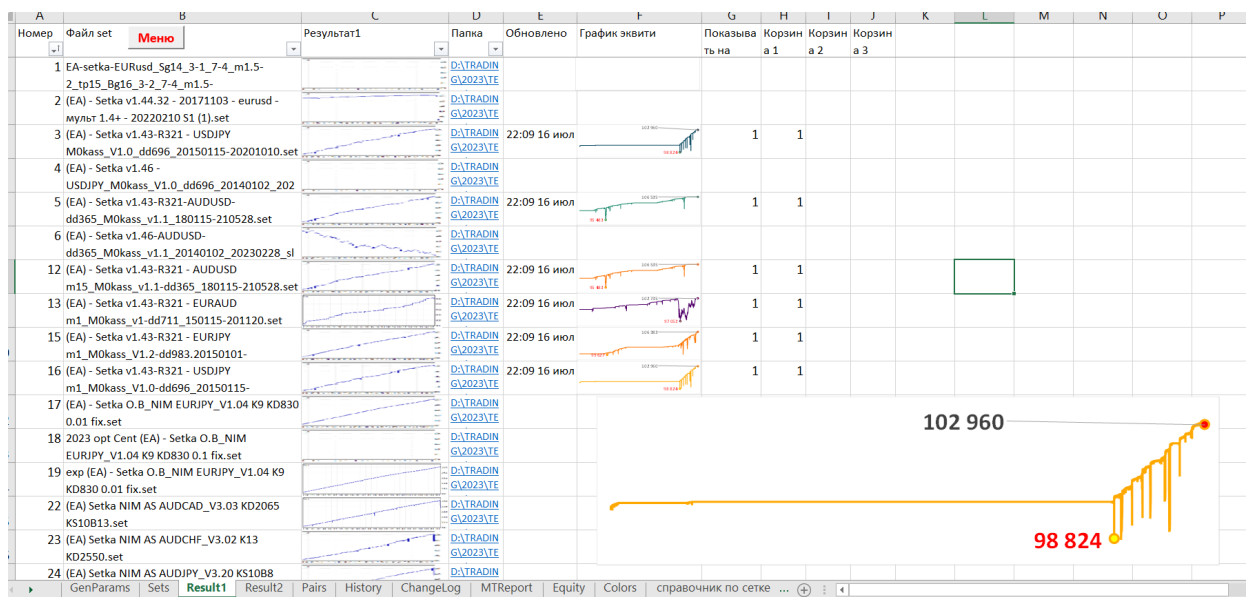
Номер	Файл set
1	C:\setka-Elitind_Set1_3-1_7-4_m1.5-
2	C:\setka-Elitind_Set1_3-2_7-4_m1.5-

Строки на листе автоматически не удаляются, только добавляются. При необходимости, можно их все удалять, кроме заголовков, и выполнять расчёты с чистого листа.

Колонки листа (в версии 1.10):

1. **Номер** - уникальный номер сета-прогона, соответствует аналогичному номеру на листе SETs. Переносится автоматически при обработке отчётов терминала MT5.
2. **Файл set** – имя файла сета, автоматически переносится с листа SETs после окончания прогона в терминале. Можно изменять (но не желательно). Выводится в легенде на графиках.
3. **Результат1** – уменьшенный график депозита (без просадки), получаемый из терминала MT. По щелчку – открывается исходник. Другие графики остаются в папке (поле Папка), где их можно просмотреть отдельно.
4. **Папка** – копируется ячейка Результаты с листа SETs (ссылка на отчет и папку).
5. **График эквити** – уменьшенный график equity после выполнения расчёта Equity в ConveyerMT5. По нажатию – увеличивается, по нажатию на увеличенную картинку – уменьшается.

6. **Обновлено** – при запуске расчета графиков – автоматически проставляется время окончания расчёта по строке (при наличии данных по паре на листе Equity).
7. **Показывать на диаграммах** – указать 1, если строку нужно расположить на левой оси Y 1,2,3 диаграмм на листе Result2, указать 2, если на правой оси Y; пустота – значит не выводить график.
8. **Корзина 1,2, 3** (названия корзины может меняться пользователем) – количество единиц валютной пары в портфеле (корзине). Можно указывать дробные числа, например 0,01 для центовых счетов, либо >1. В портфеле происходит умножение рядов на эти коэффициенты. Результаты расчёта портфелей выводятся на 4 диаграмме на листе Result2.



Лист Result2

Основное назначение листа – анализ графиков доходности сетов на следующих диаграммах:

1. **Min Equity** – график просадки equity, как сумма баланса счета (из отчета MT) +- нереализованные прибыли и убытки (расчетное значение); для дискретных графиков (например, месячных), показывается график минимальных значений в каждый дискретный период.

Equity считается скользящим методом по нетто-позиции (разница лонговой и шортовой открытых позиций) по средневзвешенной цене открытия, определяется максимальный нереализованный убыток внутри каждого бара валютной истории на листе History (относительно High/Low бара) и выводится на график. Таймфрейм баров истории - D1, просадка в дни, когда менялась позиция внутри дня считается не по high/low дня, а по времени сделок, когда известна средневзвешенная цена и объем позиции. В остальные моменты дня просадка не может быть посчитана.
2. **Max Margin** – график средств в залоге margin, рассчитывается по каждому дню работы сета на основании размера открытых позиций в лонг и шорт и цены пункта на этот день. Так же на листе Equity есть колонка Margin Level, но она не выводится на график.

Расчет залога может отличаться между брокерами. Например, у RoboForex хеджированная маржа составляет 25% от общей маржи. В версии 1.10 реализован тариф 25%. Расчет маржи на неттинговом счету проще, но не реализован, т.к. не востребован в Setka.

Пример расчёта хеджированной маржи от службы поддержки. Открыто 5 позиций по 0.05 lot на Buy и 0.05 lot на Sell по GBPUSD, плечо 1:500. В данном случае хеджированным является объем 0.25 Sell и Buy (0.05*5). Рассчитаем маржу. Для 0.25 Sell это 64.48 USD и столько же для 0.25 Buy. Хеджированная маржа= $64.48 * 2 * 25\% = 32.24$ USD.

3. **Min Equity-Marging-Depo** – график «загрузки счета» - разница между балансом счёта (из отчета MT) и просадкой с залогом, другими словами - свободные деньги на счету. Загрузка счета на 3 диаграмме является разностью первой и второй диаграммами. Дополнительно вычитается стартовый баланс счета, что бы привести все графики к одному масштабу (начало с 0 по оси Y).
4. **Pair Groups Compare** – график портфелей. На листе Result1 пользователь выставляет веса сетов в одном из 3х портфеле. Веса сетов применяются к рядам «Min Equity-Marging-Depo», рассчитывается стоимость портфелей на каждый период и выводится на график.

Диаграммы привязываются к рядам на листе Result2. На листе, перед обновления диаграмм, выводятся подготовленные данные для диаграмм, начиная с 30 колонки, и 4 диаграммы с графиками и портфелями.

Если изменить вручную ряды, например стереть часть сделок, то изменения будут и на графиках. 1 и 2 строки блока данных менять нельзя.

Графики чувствительны к фильтрации строк. Если часть строк скрыть или убрать автофильтром, то графики изменятся. При обновлении графиков автофильтр снимается.

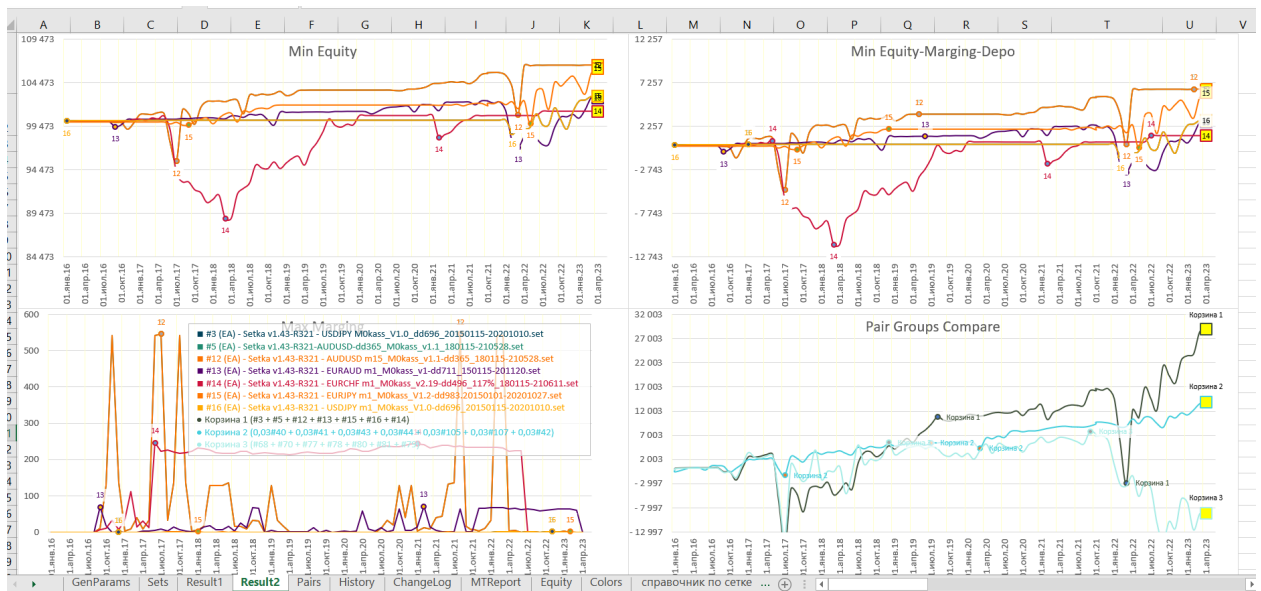
Что бы пересчитать все четыре диаграммы на основе изменившихся данных по парам/прогонам, нужно пересчитать ряды данных на листе Result2, для этого выбрать в меню «6.Расчет графиков».

Если нужно только пересчитать диаграмму портфелей, например, после изменения весов или формулы портфеля (только с участием посчитанных рядов), в меню выбрать более быстрый режим «7.Пересчет графиков портфелей».

На лист выводится легенда с разноцветными названиями графиков. Ее можно передвигать, уменьшать и удалить (пересоздается при пересчете). Цвета назначаются в порядке приоритета цветов на листе Color: вначале цвета для графиков сетов, потом для портфельных линий.

Сами диаграммы, их шкалы, цвета, параметры можно перенастраивать вручную (как в обычно в excel). При пересчете графиков, автоматические настройки возвращаются. Диаграммы можно копировать и вставлять как картинки в другие места или другую книгу.

Скриншот диаграмм.



Скриншот области с данными для диаграмм

	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR
	68	68	70	70	77	77	77	77	78	78	78	79	79	79	80	80	80	81	81	81	Корзина 1 (#3 + #5 + #12 + #15 + 0,03#40)	Корзина 2 (#68 + #70 + #77 + 0,03#41)	Корзина 3 (#68 + #70 + #77 + 0,03#41)
	Max	Min	Min	Max	Min	Min	Max	Min	Min	Max	Min	Min	Max	Min	Min	Max	Min	Min	Max	Min	Equity-Groups	Equity-Groups	Equity-Groups
Marging	0,152524	-68,4803	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	99931,66	0,152524	-68,4803	Средняя	Средняя	Средняя
Equity-Margin	0,02	91,49651	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100091,5	0,02	91,49651	192,753	-528,094	182,993
Equity	0	143,63	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100143,6	0	143,63	297,08	172,9375	287,26
Marging	0	143,63	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100143,6	0	143,63	297,08	243,1144	287,26
Equity-Margin	0	143,63	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100143,6	0	143,63	297,08	333,2947	287,26
Equity	0	143,63	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100143,6	0	143,63	297,08	335,41	287,26
Marging	0	143,63	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100143,6	0	143,63	297,08	-138,543	287,26
Equity-Margin	0	143,63	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100143,6	0	143,63	297,08	738,517	287,26
Equity	0	143,63	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100000	0	0	100143,6	0	143,63	297,08	759,2872	287,26
Marging	0	143,63	99931,82	11	-78,18	99931,82	11	-78,18	99413,32	69,25617	-655,932	99932,12	30,61	-88,3251	100000	0	0	100143,6	0	143,63	-545,073	626,9893	-613,357
Equity-Margin	0	143,63	99912,28	128	-215,72	99912,28	128	-215,72	99665,32	17,42	-352,096	100053,1	40,36058	22,20419	100000	0	0	100143,6	0	143,63	-506,789	-551,257	-474,072
Equity	0,02	127,0328	99172,12	542	-1369,88	99172,12	542	-1369,88	100278	0	277,95	100538	84,01	508,4876	100000	0	0	100127	0,02	127,0328	-2244,78	182,8859	-1699,26
Marging	0,04	92,92034	99878,95	135,5	-256,55	99878,95	135,5	-256,55	100248	1,08	246,9266	100983,9	39,32	964,2493	100000	0	0	100093	0,04	92,92034	135,7085	1071,86	883,9166
Equity-Margin	0	183,18	100840,3	4	836,28	100840,3	4	836,28	100282,5	0	282,52	101189,9	40,27	1169,886	100000	0	0	100183,2	0	183,18	2555,228	2014,437	3491,326
Equity	0	183,18	100904,8	8	903,84	100904,8	8	903,84	100282,5	0	282,52	100236,8	152,19	84,6477	100000	0	0	100183,2	0	183,18	2494,258	1978,471	2541,208
Marging	0	183,18	100865,7	40	833,74	100865,7	40	833,74	100282,5	0	282,52	100029,2	40,7541	9,076286	100000	0	0	100183,2	0	183,18	2675,259	2193,846	2325,436
Equity-Margin	0	183,18	101084,6	8	1083,58	101084,6	8	1083,58	100273	2,976485	272,257	99968,28	120,8955	-51,8482	100000	0	0	100183,2	0	183,18	3043,544	2161,747	2753,929
Equity	0	183,18	100948,3	32	916,34	100948,3	32	916,34	100294,6	3,043587	293,8791	100446,5	82,25418	364,2686	100000	0	0	100183,2	0	183,18	3052,289	2238,081	2857,188
Marging	0	183,18	97580,56	542	-2961,44	97580,56	542	-2961,44	100288,5	4,756947	287,2974	100234,9	206,5762	46,55733	99779,6	0,352005	-220,554	100183,2	0	183,18	-6801,63	63,63983	-5443,22
Equity-Margin	0	183,18	95520,81	546	-5021,19	95520,81	546	-5021,19	100293,1	3,58	289,4917	95587,5	639,4657	-4571,1	99975,9	0,219874	-24,1929	100183,2	0	183,18	-15651,2	-1234,97	-13981,8
Equity	0	183,18	101429,4	32	1397,35	101429,4	32	1397,35	100369,8	3,234875	369,4276	97956,97	359,6353	-2134,7	99653,67	1,036716	-347,366	100183,2	0	183,18	-4051,19	2622,56	1048,417
Marging	0	183,18	101002,6	135,5	867,13	101002,6	135,5	867,13	100346,9	14,23385	338,6883	97256,83	149,33	-2871,83	99643,13	0,356664	-357,134	100183,2	0	183,18	-5167,04	2304,483	-789,655
Equity-Margin	0	183,18	99780,7	542	-761,3	99780,7	542	-761,3	100412	7,682693	404,3139	98210,58	197,7929	-1819,44	100073,9	0,599578	73,27873	100183,2	0	183,18	-8833,53	1511,307	-2498,08
Equity	0	183,18	101732,9	135,5	1597,43	101732,9	135,5	1597,43	100438,9	3,005793	438,1882	95850,39	1158,201	-5287,33	100364,1	0,35594	363,7084	100183,2	0	183,18	-4155,2	2945,468	-924,216
Marging	0	183,18	102415,4	4	2413,4	102415,4	4	2413,4	100458,8	0,4	458,3636	98235,24	354,7632	-2119,52	100490,3	0,02	490,2602	100183,2	0	183,18	-3513,65	3579,595	4022,262
Equity-Margin	0	183,18	102439,5	5	2435,5	102439,5	5	2435,5	100441,6	1,96	439,638	93018,04	565,28	-7547,24	99828,65	1,80042	-173,15	100183,2	0	183,18	-3799,13	3119,118	-2043,39
Equity	0	183,18	102486,1	16	2476,14	102486,1	16	2476,14	100362	13,95952	355,4074	93478,47	126,1813	-6553,44	100515,9	0,17	515,7169	100183,2	0	183,18	-2684,39	3534,978	-363,675

Лист Pairs

На листе ведется актуальный список валютных пар для расчёта графиков после работы терминала.

Перед запуском в меню «6. Расчет equity, margin» необходимо убедиться в наличии требуемых пар на этом листе, а так же наличии достаточной истории по ним на листе History.

Обновление истории происходит по всем отмеченным на листе парам при выборе команды в меню «5. Загрузка курсов и цен пунктов». История по остальным парам не удаляется.

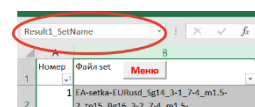
Для кроссовых пар, например AUDNZD, должны присутствовать так же дополнительные пары (смотрите колонку «1PointFormula») для перерасчёта к USD.

В виду нестабильного качества получения архива валютных пар через терминал, медленной подкачки истории у разных брокеров, было реализована загрузка истории D1 через бесплатный API alphavantage.co (с ограничениями 5 запросов пар в минуту и 500 запросов в день).

Скриншот листа

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Pair	Вкл	From	To	1PointSize	1PointFormula	Проверка	Обновлен	История от	История	Последняя цена	Имя в	Последняя цена
2	AUDCAD	1	AUD	CAD	0,0001	0,0001*100000*AUDUSD/AUDCAD	on	17.07.23	16.07.13	2612	0,89742	MT	7,56513
3	AUDCHF	1	AUD	CHF	0,0001	0,0001*100000*AUDUSD/AUDCHF	on	17.07.23	17.05.04	5002	0,58657		11,62889
4	AUDJPY	1	AUD	JPY	0,01	0,01*100000*AUDUSD/AUDJPY	on	17.07.23	17.05.04	5002	94,80900		7,22325
5	AUDNZD	1	AUD	NZD	0,0001	0,0001*100000*AUDUSD/AUDNZD	on	17.07.23	04.09.08	3843	1,07706		6,35319
6	AUDUSD	1	AUD	USD	0,0001	0,0001*100000	on	17.07.23	17.05.04	5002	0,68152		10,00000
7	CADCHF	1	CAD	CHF	0,0001	0,0001*100000*CADUSD/CADCHF	on	17.07.23	10.07.06	4429	0,65359		11,63304
8	CADJPY	1	CAD	JPY	0,01	0,01*100000*CADUSD/CADJPY	on	17.07.23	17.05.04	5002	105,62800		7,22537
9	CADUSD	1	CAD	USD	0,0001	0,0001*100000	on	17.07.23	16.07.13	2608	0,75941		10,00000
10	CHFJPY	1	CHF	JPY	0,01	0,01*100000*CHFUSD/CHFJPY	on	17.07.23	11.05.04	5002	161,59600		7,22091
11	CHFUSD	1	CHF	USD	0,0001	0,0001*100000	on	17.07.23	07.11.14	2268	1,16197		10,00000
12	EURAUD	1	EUR	AUD	0,0001	0,0001*100000*EURUSD/EURAUD	on	17.07.23	16.07.13	2610	1,64765		6,82282
13	EURCAD	1	EUR	CAD	0,0001	0,0001*100000*EURUSD/EURCAD	on	17.07.23	17.05.04	5002	1,47896		7,56186
14	EURCHF	1	EUR	CHF	0,0001	0,0001*100000*EURUSD/EURCHF	on	17.07.23	17.05.04	5002	0,96653		11,62765
15	EURGBP	1	EUR	GBP	0,0001	0,0001*100000*EURUSD/EURGBP	on	17.07.23	17.05.04	5002	0,85870		13,08642
16	EURJPY	1	EUR	JPY	0,01	0,01*100000*EURUSD/EURJPY	on	17.07.23	17.05.04	5002	155,18000		7,22091
17	EURNZD	1	EUR	NZD	0,0001	0,0001*100000*EURUSD/EURNZD	on	17.07.23	04.09.08	3865	1,77232		6,34852
18	EURRUB	1	EUR	RUB	0,001	0,001*100000/USDRUB	on	17.07.23	16.07.13	2610	101,54500		1,11006
19	EURUSD	1	EUR	USD	0,0001	0,0001*100000	on	17.07.23	17.05.04	5002	1,12381		10,00000
20	GBPAUD	1	GBP	AUD	0,0001	0,0001*100000*GBPUSD/GBPAUD	on	17.07.23	17.05.04	5002	1,92161		6,82139
21	GBPCAD	1	GBP	CAD	0,0001	0,0001*100000*GBPUSD/GBPCAD	on	17.07.23	17.05.04	5002	1,73100		7,56364
22	GBPCHF	1	GBP	CHF	0,0001	0,0001*100000*GBPUSD/GBPCHF	on	17.07.23	16.07.13	2610	1,12381		11,62873

В отличие от 1 и 2 листов, на листе Pairs используются именованные диапазоны для колонок, это значит, что можно менять порядок, заголовков, но соблюдать соответствие данных диапазону.



Строки на листе автоматически не удаляются и не добавляются. Колонки 6-10 и 12 рассчитываются программой, остальные заносятся вручную (при необходимости новых пар).

Колонки листа (в версии 1.10):

- Pair** – общепринятый 6-символьный код валютной пары. На листе так же можно накапливать коды сырьевых контрактов, например XAGUSD, но по ним бесплатное API не предоставляет котировки. По этой причине, по сырьевым тикетам пока не реализована загрузка курсов, расчет стоимости пункта и эти данные нужно готовить и добавлять на лист History вручную.
- Вкл** – фильтр пар для выборочной загрузки и обсчета истории. Для выбора – проставить 1, либо оставить пустыми – для исключения.
- From, To** – коды валют, составляющих валютную пару.
- 1PointSize** – размер шага цены валютной пары.
- 1PointFormula** – формула расчёта стоимости пункта, в ней можно использовать только числа, знаки «*», «/» и коды других валютных пар (не валют), участвующих в расчете.
- Проверка** – колонка, в которой программа проставляет «on» после успешного окончания загрузки и расчета по паре.
- Обновлено** – дата последнего запуска загрузки курсов, и последняя дата в истории, соответственно. Проставляется автоматически программой или вручную.
- История от** – первая дата в загруженной истории. Проставляется автоматически программой или вручную. Важно убедиться, что бы дата была не позже начальной даты тестирования.
- История строк** – количество строк в истории. Проставляется автоматически.
- Последняя цена** – цена на дату «Обновлено». Проставляется автоматически.
- Имя в MT** – если брокер поставляет нестандартные коды валютных пар или терминал тестирует на кастомных символах, то в этом поле нужно указать название пары для

терминала. Внимание, это поле пока не реализовано в логике программы (нужно разрабатывать)!

12. **Последняя цена 1 пункта, \$** - стоимость пункта на дату «Обновлено». Проставляется автоматически.

Лист History

На листе хранится история валютных курсов и стоимости пунктов по всем загруженным валютным парам. Обновление истории происходит по всем отмеченным на листе парам при выборе команды в меню «5. Загрузка курсов и цен пунктов». История по остальным парам не удаляется.

На листе нельзя менять расположение и названия колонок. Можно только удалять или добавлять строки.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	pair	timestamp	open	high	low	close	1p_price	
2	AUDCAD	26.04.2004	0,99280	0,99470	0,98950	0,99000	7,37274	
3	AUDCAD	27.04.2004	0,99020	0,99510	0,98460	0,99220	7,39809	
4	AUDCAD	28.04.2004	0,99270	0,99530	0,98500	0,98870	7,36151	
5	AUDCAD	29.04.2004	0,98840	0,99430	0,97770	0,98830	7,28043	
6	AUDCAD	30.04.2004	0,98870	0,99420	0,98470	0,99020	7,28031	
7	AUDCAD	03.05.2004	0,99070	0,99230	0,98540	0,98990	7,28321	
8	AUDCAD	04.05.2004	0,98970	1,00830	0,98680	1,00040	7,26480	
9	AUDCAD	05.05.2004	0,99970	1,00810	0,99810	1,00740	7,28791	
10	AUDCAD	06.05.2004	1,00790	1,00840	0,99240	0,99460	7,26859	
11	AUDCAD	07.05.2004	0,99500	0,99710	0,97000	0,97550	7,24874	
12	AUDCAD	10.05.2004	0,97210	0,97500	0,96100	0,96650	7,20248	
13	AUDCAD	11.05.2004	0,96860	0,97190	0,96070	0,96460	7,19445	
14	AUDCAD	12.05.2004	0,96470	0,97420	0,96240	0,96630	7,20851	
15	AUDCAD	13.05.2004	0,96080	0,96680	0,95120	0,95900	7,22211	
16	AUDCAD	14.05.2004	0,95940	0,96310	0,95290	0,96080	7,17484	
17	AUDCAD	17.05.2004	0,95970	0,96480	0,95040	0,95660	7,20238	
18	AUDCAD	18.05.2004	0,95650	0,96160	0,94810	0,95510	7,16291	
19	AUDCAD	19.05.2004	0,95510	0,97210	0,95330	0,96160	7,20266	
20	AUDCAD	20.05.2004	0,95680	0,95900	0,94530	0,94900	7,28404	
21	AUDCAD	21.05.2004	0,94900	0,95420	0,94800	0,95000	7,20085	

Лист Equity

На листе хранятся автоматически рассчитанные ряды Equity, Margin, Margin level.

К этим данным подключается расчет графиков.

Обновление листа происходит по всем отмеченным на листе SETs сетам/прогонам при выборе команды в меню «6. Расчёт Equity, Margin». Расчёты по остальным сетам/прогонам не удаляется.

На листе нельзя менять расположение и названия колонок. Желательно вручную не удалять и не добавлять строки.

Скриншот

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	Run	Date	Time	DateTime	OpenLong	OpenShort	Balance	Equity	Margin	Margin Level	
85	5	19.07.2018	9:45:00 AM	19.07.2018 9:45	0	0,02	103086,42	103077,82	1	10307782	
86	5	19.07.2018	10:08:18 AM	19.07.2018 10:08	0	0	103087,59	103087,59	0	0	
87	5	19.07.2018	11:30:00 AM	19.07.2018 11:30	0	0,02	103087,56	103071,58	1	10307158	
88	5	19.07.2018	11:49:13 AM	19.07.2018 11:49	0	0,02	103088,7	103071,44	1	10307144	
89	5	19.07.2018	12:32:31 PM	19.07.2018 12:32	0	0	103089,87	103089,87	0	0	
90	5	19.07.2018	9:45:00 PM	19.07.2018 21:45	0	0,02	103089,84	103073,6	1	10307360	
91	5	19.07.2018	10:27:13 PM	19.07.2018 22:27	0	0	103091,03	103091,03	0	0	
92	5	20.07.2018	1:00:00 PM	20.07.2018 13:00	0,02	0	103091	103077,92	1	10307792	
93	5	20.07.2018	3:34:23 PM	20.07.2018 15:34	0	0	103092,17	103092,17	0	0	
94	5	21.07.2018	0	21.07.2018	0	0	103092,17	103092,17	0	0	
95	5	22.07.2018	0	22.07.2018	0	0	103092,17	103092,17	0	0	
96	5	23.07.2018	4:00:00 PM	23.07.2018 16:00	0	0,02	103092,14	103082,58	1	10308258	
97	5	23.07.2018	4:13:34 PM	23.07.2018 16:13	0	0,02	103093,28	103082,44	1	10308244	
98	5	23.07.2018	6:15:59 PM	23.07.2018 18:15	0	0	103094,51	103094,51	0	0	
99	5	24.07.2018	4:45:00 PM	24.07.2018 16:45	0,02	0	103094,48	103081,68	1	10308168	
00	5	24.07.2018	5:06:36 PM	24.07.2018 17:06	0,02	0	103095,62	103081,54	1	10308154	
01	5	24.07.2018	5:46:28 PM	24.07.2018 17:46	0	0	103096,79	103096,79	0	0	
02	5	25.07.2018	12:00:00 PM	25.07.2018 12:00	0,02	0	103096,76	103090,58	1	10309058	
03	5	25.07.2018	12:44:35 PM	25.07.2018 12:44	0	0	103097,95	103097,95	0	0	
04	5	26.07.2018	5:30:00 AM	26.07.2018 5:30	0	0,02	103097,92	103093,52	1	10309352	
05	5	26.07.2018	6:29:28 AM	26.07.2018 6:29	0	0	103099,13	103099,13	0	0	
06	5	26.07.2018	4:45:00 PM	26.07.2018 16:45	0	0,02	103099,1	103086,84	1	10308684	
07	5	26.07.2018	5:01:35 PM	26.07.2018 17:01	0	0	103100,29	103100,29	0	0	
08	5	26.07.2018	5:30:00 PM	26.07.2018 17:30	0	0,02	103100,26	103083,84	1	10308384	
09	5	26.07.2018	9:38:36 PM	26.07.2018 21:38	0	0	103101,45	103101,45	0	0	
10	5	27.07.2018	11:30:00 AM	27.07.2018 11:30	0	0,02	103101,42	103093,72	1	10309372	
11	5	27.07.2018	12:59:16 PM	27.07.2018 12:59	0	0	103102,59	103102,59	0	0	
12	5	27.07.2018	5:30:00 PM	27.07.2018 17:30	0,02	0	103102,56	103093,06	1	10309306	
13	5	28.07.2018	0	28.07.2018	0,02	0	103102,56	103093,06	4	2577326	
14	5	29.07.2018	0	29.07.2018	0,02	0	103102,56	103093,06	4	2577326	
15	5	30.07.2018	0	30.07.2018	0,02	0	103102,56	103096,46	4	2577326	
16	5	31.07.2018	4:31:26 AM	31.07.2018 4:31	0	0	103103,57	103103,57	0	0	
17	5	01.08.2018	0	01.08.2018	0	0	103103,57	103103,57	0	0	
	GenParams	Sets	Result1	Result2	Pairs	History	ChangeLog	MTReport	Equity	Colors	справочник по сетке ...

Лист MTReport

На лист выгружается содержимое отчета из терминала. При пакетной работе, на листе данные заменяются новым отчетом. Лист технический – для перегрузки данных из файла html в память.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Run	Date	TTime	TNum	TPair	TDir	TStage	TVol	TPrice	TOrdNum	TComis	TSwap	TProfit	TBalance	TComment	TUTime	TNumBar	TDiVol	VolBalance	TDiVolPri	OpenLong	OpenSho
2	81	01.01.2016	12:00:00 AM	1	USDJPY	-1	0	0	120,22	2	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100000	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5844	0	0	0	0	0
3	81	04.01.2016	12:09:50 AM	2	USDJPY	-1	1	0,01	120,22	2	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100000	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5847	-0,01	-0,01	-1,2022	0	0,0
4	81	04.01.2016	3:54:10 AM	3	USDJPY	1	-1	0,01	120,13	3	0,00 P	0,00 P	0,75 P	100000,8	tp 120.130	1,45E+09	5847	0,01	0	1,2013	0	
5	81	04.01.2016	3:55:02 AM	4	USDJPY	1	1	0,01	120,11	4	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100000,8	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5847	0,01	0,01	1,2011	0,01	
6	81	04.01.2016	4:04:37 AM	5	USDJPY	1	1	0,01	119,85	5	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100000,8	1611USDJPY-000000004<C	1,45E+09	5847	0,01	0,02	1,1985	0,02	
7	81	04.01.2016	4:10:00 AM	6	USDJPY	-1	1	0,01	119,86	6	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100000,8	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5847	-0,01	0,01	-1,1986	0,02	0,0
8	81	04.01.2016	4:23:44 AM	7	USDJPY	1	-1	0,01	119,77	7	0,00 P	0,00 P	0,75 P	100001,5	tp 119.770	1,45E+09	5847	0,01	0,02	1,1977	0,02	
9	81	04.01.2016	6:16:37 AM	8	USDJPY	1	1	0,01	119,6	8	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100001,5	1611USDJPY-000000004<C	1,45E+09	5847	0,01	0,03	1,196	0,03	
10	81	04.01.2016	7:41:12 AM	9	USDJPY	1	1	0,02	119,34	9	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100001,5	1611USDJPY-000000004<C	1,45E+09	5847	0,02	0,05	2,3868	0,05	
11	81	04.01.2016	9:46:49 AM	10	USDJPY	1	1	0,04	119,08	10	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100001,5	1611USDJPY-000000004<C	1,45E+09	5847	0,04	0,09	4,7632	0,09	
12	81	04.01.2016	10:08:27 AM	11	USDJPY	1	1	0,08	118,83	11	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100001,5	1611USDJPY-000000004<C	1,45E+09	5847	0,08	0,17	9,5064	0,17	
13	81	04.01.2016	10:35:03 AM	12	USDJPY	-1	1	0,01	118,95	12	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100001,5	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5847	-0,01	0,16	-1,1895	0,17	0,0
14	81	04.01.2016	1:27:22 PM	13	USDJPY	1	-1	0,01	118,86	13	0,00 P	0,00 P	0,76 P	100002,3	tp 118.860	1,45E+09	5847	0,01	0,17	1,1886	0,17	
15	81	04.01.2016	3:33:04 PM	14	USDJPY	-1	-1	0,01	119,23	14	0,00 P	0,00 P	-7,38 P	99994,88	tp 119.229	1,45E+09	5847	-0,01	0,16	-1,1923	0,16	
16	81	04.01.2016	3:33:04 PM	15	USDJPY	-1	-1	0,01	119,23	15	0,00 P	0,00 P	-5,20 P	99989,68	tp 119.229	1,45E+09	5847	-0,01	0,15	-1,1923	0,15	
17	81	04.01.2016	3:33:04 PM	16	USDJPY	-1	-1	0,01	119,23	16	0,00 P	0,00 P	-3,10 P	99986,58	tp 119.229	1,45E+09	5847	-0,01	0,14	-1,1923	0,14	
18	81	04.01.2016	3:33:04 PM	17	USDJPY	-1	-1	0,02	119,23	17	0,00 P	0,00 P	-1,85 P	99984,73	tp 119.229	1,45E+09	5847	-0,02	0,12	-2,3846	0,12	
19	81	04.01.2016	3:33:04 PM	18	USDJPY	-1	-1	0,04	119,23	18	0,00 P	0,00 P	5,03 P	99989,76	tp 119.229	1,45E+09	5847	-0,04	0,08	-4,7692	0,08	
20	81	04.01.2016	3:33:04 PM	19	USDJPY	-1	-1	0,08	119,23	19	0,00 P	0,00 P	26,84 P	100016,6	tp 119.229	1,45E+09	5847	-0,08	0	-9,5384	0	
21	81	05.01.2016	3:20:00 AM	20	USDJPY	-1	1	0,01	119,29	20	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100016,6	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5848	-0,01	-0,01	-1,1929	0	0,0
22	81	05.01.2016	3:27:48 AM	21	USDJPY	1	-1	0,01	119,2	21	0,00 P	0,00 P	0,76 P	100017,4	tp 119.200	1,45E+09	5848	0,01	0	1,192	0	
23	81	05.01.2016	3:34:16 AM	22	USDJPY	-1	1	0,01	119,36	22	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100017,4	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5848	-0,01	-0,01	-1,1936	0	0,0
24	81	05.01.2016	4:30:27 AM	23	USDJPY	-1	1	0,01	119,61	23	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100017,4	1611USDJPY-000000022<C	1,45E+09	5848	-0,01	-0,02	-1,1961	0	0,0
25	81	05.01.2016	7:27:26 AM	24	USDJPY	1	-1	0,01	119,39	24	0,00 P	0,00 P	-0,25 P	100017,1	tp 119.395	1,45E+09	5848	0,01	-0,01	1,1939	0	0,0
26	81	05.01.2016	7:27:26 AM	25	USDJPY	1	-1	0,01	119,39	25	0,00 P	0,00 P	1,84 P	100019	tp 119.395	1,45E+09	5848	0,01	0	1,1939	0	
27	81	05.01.2016	12:02:00 PM	26	USDJPY	1	1	0,01	119,97	26	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100019	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5848	0,01	0,01	1,1897	0,01	
28	81	05.01.2016	12:55:54 PM	27	USDJPY	-1	-1	0,01	119,06	27	0,00 P	0,00 P	0,76 P	100019,7	tp 119.060	1,45E+09	5848	-0,01	0	-1,1906	0	
29	81	06.01.2016	3:21:00 AM	28	USDJPY	1	1	0,01	118,77	28	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100019,7	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5849	0,01	0,01	1,1877	0,01	
30	81	06.01.2016	3:24:15 AM	29	USDJPY	1	1	0,01	118,48	29	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100019,7	1611USDJPY-0000000028<C	1,45E+09	5849	0,01	0,02	1,1848	0,02	
31	81	06.01.2016	3:28:01 AM	30	USDJPY	-1	1	0,01	118,55	30	0,00 P	0,00 P	0,00 P	100019,7	1611USDJPY-000000000<C	1,45E+09	5849	-0,01	0,01	-1,1855	0,02	0,0
32	81	06.01.2016	3:39:07 AM	31	USDJPY	-1	-1	0,01	118,72	31	0,00 P	0,00 P	-0,42 P	100019,3	tp 118.715	1,45E+09	5849	-0,01	0	-1,1872	0,01	0,0
33	81	06.01.2016	3:39:07 AM	32	USDJPY	-1	-1	0,01	118,72	32	0,00 P	0,00 P	2,02 P	100021,3	tp 118.715	1,45E+09	5849	-0,01	-0,01	-1,1872	0	0,0
34	81	06.01.2016	4:42:25 AM	33	USDJPY	1	-1	0,01	118,46	33	0,00 P	0,00 P	0,76 P	100021,3	tp 118.460	1,45E+09	5849	0,01	0	1,1846	0	
	GenParams	Sets	Result1	Result2	Pairs	History	ChangeLog	MTReport	Equity	Colors	справочник по секте ...											

	A	B	C	D	E	F	G
1	Pallete	R	G	B	RGBColor	Priority	
2		1	249	237	105	6942201	3
3		1	240	138	93	6130416	
4		1	184	59	94	6175672	
5		1	106	44	112	7351402	
6		2	181	201	154	10144181	
7		2	134	43	13	863110	
8		2	255	249	201	13236735	
9		2	255	201	95	6277631	
10		3	238	226	222	14607086	
11		3	234	144	108	7114986	
12		3	179	19	18	1184691	
13		3	43	42	76	4991531	2
14		4	137	55	95	6240137	
15		4	206	89	89	5855694	
16		4	186	205	219	14405050	
17		4	243	232	255	16771315	3
18		5	237	241	214	14086637	
19		5	157	192	139	9158813	4

На листе собраны цвета для графиков. В колонке Priority пользователю нужно указывать приоритет (1 самый высокий). Согласно приоритету, программа будет выбирать цвета для графиков и для линий портфелей. Цвета можно добавлять.

Лист ChangeLog

На листе ведется описание изменений по версиям прогоаммы.

Лист справочник по сетке

На листе собраны описания параметров сетки. Лист нигде в коде не используется.

Приложение

Описание процедур и функций

Модуль	Имя	Описание
1	InitVars	инициализация общих переменных
1	BtnMenu_Click	показывает форму Меню при нажатии на кнопку
1	IfStop	устанавливает стоп флаг при нажатии на кнопку остановить
1	AfterMenuProcessing	процедура периодического опроса флага окончания процесса и изменения текста кнопки
1	Menu1_SetFilesToList	поиск файлов в заданной папке по заданной маске и вывод на лист.
1	Menu2_ReadSetFile	чтение из диска файлов set и запись значений на лист
1	Menu3_WriteSetFile	сохраняем в set файлах обновленные параметры с листа
1	Menu4_MakeINlandRunMT	создание ini файла с настройками и сетом и запуск терминала MT
1	Menu4_MTtasksHandler	обработчик строк на Sets по запуску и обработке результатов MT
1	StopAllTerminalTreads	закрытие всех запущенных процессов с MT
1	ClearStatusColumn	очистка поля статуса по всем строкам, где фильтр 1
1	Menu4_MTReportsProcessing	выполняем задачи с отчетами после MT, передается параметр - номер строки в таблице Sets, возвращаем путь к отчетам
1	MenuProcessing	основная процедура с меню действий
1	Menu4_PNG2Cell	добавление картинки графика баланса на лист Result1, если Reset, то очистка листа
1	Menu5_SaveHistoryFromURLToFile	загрузка котировок в виде csv и сохранение на диск
1	Load_Pairs_History	загрузка на лист History истории дневных баров валютных пар для расчетов просадки
1	Menu5_CalcPointCost	расчёт стоимости пункта и сохранение на листе History и в памяти
1	Menu6_ReadMTReport	загрузка сделок и расчет нетто позиций
1	Menu6_CalcOpenInterest	расчет нереализованных прибылей/убытков нетто позиций
1	Menu6_CalcEquityMargin	расчет equity по отмеченным строкам в Sets
1	Menu7_CalcChartData	расчет рядов для графиков на основе листа equity по отмеченным строкам в Sets, выгрузка на лист Result 2, генерация минидиаграмм на лист Result 2
1	Menu8_ChartsUpdate	генерация диаграмм на лист Result 2 из колонок на том же листе, перерасчет графиков портфелей
2	SetCommentToCell	изменение, очистка или добавление комментария к ячейке или диапазону
2	ZoomImage	увеличение / уменьшение картинок в Excel, по щелчку на них
2	ShellWait	запуск программы из excel, конда excel блокируется в режиме ожидания
2	PassiveWait	размазанное ожидание на интервалы по 100 мсек
2	AddCommentsTo1and3Column	Добавляет комментарии к ячейкам из первой и третьей колонки из текста второй колонки
2	AddCommentsTo1row	Добавляет комментарии к ячейкам из первой строки из текста второй строки
2	ReadHTMToSheet	перенос таблиц из htm файла или страницы на лист используя буфер обмена без потери форматирования
2	GetFileName	получение имени файла с расширением из полного пути

2	GetFileNaNewwithoutext	получение имени файла без расширения из полного пути
2	FileNamesCollection	возврат коллекции, содержащей полные пути найденных файлов
2	GetAllFileNamesUsingFSO	перебор всех файлов и подпапок в папке FolderPath, используя объект FSO
2	GetParameterList	выгрузка в массив всех названий параметров с листа GenParams
2	GetParameter	поиск по имени Name параметр, вначале на листе Sets по имени и строке, если нет там, то в первой колонке листа GenParams и возврат значения параметра с листа с 3 колонки C
2	FindInArray	поиск в массиве и возврат индекса
2	LastRowOnSheet	поиск первой пустой строки
2	ReplaceKeyInStr	поиск параметра в строке; если находит, то заменяет на значения параметров; вначале с листа Sets при наличии номера строки, если там нет - то с листа GenParams
2	ReadCodeFileToArr	чтение UTF-16 LE BOM кодировки текстовый файл
2	IsProcessExists	проверка процесса в памяти
2	GetCommentFromCell	чтение комментария с ячейки
2	GetPartOfFilePath	возврат части пути к файлу: 1- папка, 2- файл с расширением (не проверяет на существование!)
2	ReadMTLog	чтение лога файлов MT
2	FastBinSearchInArray	бинарный ускоренный поиск в отсортированном массиве
2	ReadHTTPTableToArray	парсинг таблиц из страницы или из html файла
2	GetDiagramm	поиск диаграммы на листе или создание новой
2	TransposeArray	транспонирование массива
2	ARRAYDIMENTION	определение размерности массива
2	GetAppHook	транспортирование двумерных массивов в двумерные и в одномерные, если одна колонка или одна строка