

**Extremum Scalper** — полностью автоматический советник, использующий стратегию прорыва/отбоя от уровней дневных и локальных экстремумов, а так же свечных максимумов. В качестве анализируемых параметров для расчета выступают максимумы цены и тиковый объём. Эти уровни так же являются уровнями поддержки/сопротивления, при пробое которых возникает однонаправленное кратковременное движение цены. Эксперт поможет вам получить профит с этих движений.

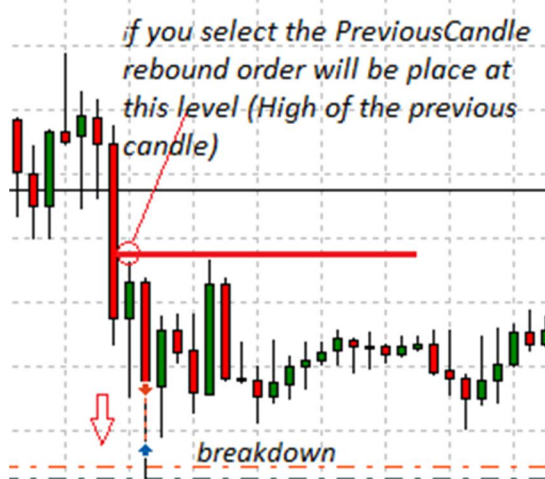
Extremum Scalper <small>FREE</small>	
Symbol :	EURUSD.e
Trade Execution :	MARKET
Status :	Trade
Broker's Time :	22:13:59
Current LotSize :	0.09
Average Slippage :	0 / 0 pips
Daily P/L (11 trades):	1.98
Total P/L (34 trades):	14.72
Spread :	8

- Работает на разных рынках со всеми режимами исполнения (Trade Execution).
- Не использует мартингейл или скрытых способов увеличения объёма позиции.
- Имеет 8 различных алгоритмов расчета экстремумов.
- Использует защиту от просадки, проскальзывания и фильтр по спреду.
- Гибкие настройки позволяют создавать собственную стратегию скальпирования.

## Основные настройки

- **Maximum Risk 10 serial losses** - максимальный риск на убыточную серию из 10 ордеров в процентах. Если не равен нулю - расчет объёма ордера будет проводиться автоматически исходя из размера баланса.
- **Trade Direction** — выбор направления торговли **Buy/Sell/Both/Trend following/Against the trend**. Для определения тренда используется Double Exponential Moving Average, параметры которого вы найдете в настройках ниже.
- **Fix LotSize** - фиксированный лот, используется если **Maximum Risk 10 serial losses** = 0.
- **Maximum Daily Loss** и **Maximum Daily AverageSlippage** — максимально допустимые дневные убытки и проскальзывания. Если не равны нулю - при достижении указанных значений советник возьмёт паузу и перейдет в режим ожидания до начала следующего дня.
- **Critical Slippage**-контроль проскальзывания в реальном времени. Если при открытии ордера проскальзывание будет больше, чем этот параметр, сделка будет закрыта немедленно.
- **Spread Filter** — ограничивает открытие ордеров по спреду и отвечает за их удаление в момент расширения спреда больше заданного максимального значения. Отключен, если равен 0.
- **Add Spread**- при включении, значение текущего спреда будет добавляться к стоплосу, тейкпрофиту и параметрам трала. Рекомендуется держать включённым.
- **Strategy**— Выбор стратегии по способу расчета экстремумов. Режимы *LocalChannel*, *DaysPlusChannel*, *GreedChannel* -похожи по принципу, но отличаются количеством одновременно установленных уровней. Эти режимы чувствительны к спреду и размеру комиссии на счете. Режимы *MaxPoint*, *MaxVolume*, *MaxSize*, *StaticSize* и *CandleMix* основаны на поиске максимальных значений соответствующих параметров текущей свечи, размер которой контролируется следующей настройкой **Extremum Candle Size**. Эти режимы более устойчивы к размеру спреда, но количество сделок по ним значительно меньше, чем в предыдущих режимах.
- **Extremum Range** — количество свечей (диапазон) для поиска экстремумов.

- **Period of placing orders** – таймфрейм перерасчета экстремумов. Период времени через которое проверяются условия для установки новых отложенных ордеров.
- **The Maximum Period of existence orders** – период в течении которого будет существовать отложенный ордер.
- **Minimum Distance of placing orders** – минимальное расстояние от цены на котором выставляется ордер. Если равно нулю - будет рассчитано автоматически на основе текущего спреда и стоплосса.
- **High Correction** и **Low Correction** – расстояние от экстремумов на котором будет выставлен ордер. Может принимать положительное и отрицательное значение.
- **StopLoss Mode** – параметр позволяющий выбрать режим установки стоплосса. Это либо динамический стоплосс на High/Low текущей или предыдущей свече, или статический стоплосс из настройки ниже, если выбран пункт FromSetting.
- **StopLoss, TakeProfit, TrailingStop, TrailingStart** – стандартные настройки.
- **Second TrailingStop** и **Second TrailingStart** – дополнительный трал.
- **Type Rebound orders** – с помощью этой настройки вы можете выбрать тип ордера (Stop, Limit), который будет использоваться при отскоке от уровней поддержки/сопротивления или же отключить использование отскока (Not Use). Ордер будет установлен сразу после пробития уровня и будет существовать до следующего пробития или время, указанное в настройке **The Maximum Period of existence orders**.
- **Rebound place Mode** – режим установки ордера отскока. *CurrentCandle/ Previous Candle* - ордер будет выставлен на *High/Low текущей/предыдущей* свечи. *Stop* - ордер будет выставлен на стоплосс-уровне основного ордера. Смотрите пример:



- **Rebound TakeProfit, Rebound StopLoss, Rebound TrailingStop, Rebound TrailingStart** – стандартные настройки для ордера отскока.
- **Start BrokerHour, Start BrokerMinute, End BrokerHour, End BrokerMinute** – для установки ограничений работы по времени на каждый день. Те же настройки с префиксом **Friday** – для установки ограничений работы по времени в пятницу. Имейте ввиду, будет использоваться время брокера, которое вы можете видеть в инфо-баре.
- **INFO** – включение/выключение отображения инфо-бара.
- **The position tracking frequency(только для MT5 версии)** – важная настройка отвечающая за частоту модификации и опроса открытой позиции. Код советника написан так, что различные вычисления и проверки происходят в разных событийных потоках. Когда стоп-ордер переходит в активную позицию советник направляет все внимание на сопровождение сделки (на инфо-баре остановится время - это не баг) в цикле с частотой в миллисекундах, которую мы укажем в этом пункте настроек. Чтобы правильно настроить частоту, загляните в закладку терминала *Журнал* после первой сделки. Там будет указано время, за которое торговый сервер обработал ваш ордер. Ваша настройка будет равна *(это время) \* 0,75*. После следующей сделки снова проверьте журнал. В нем не должно быть ошибок типа [Too many trade requests]. Если они есть - увеличьте частоту. Ошибки типа [invalid stoploss] в небольшом количестве могут присутствовать, это не страшно и говорит о том, что иногда частота запроса модификации ордера происходит быстрее, чем состояние ордера попадает в лог торгового сервера, что позволяет модифицировать ордер не дожидаясь новых тиков.
- **Trade LOG LEVEL** – отвечает за количество информации выводимой экспертом в закладку *Журнал* и *Эксперт*

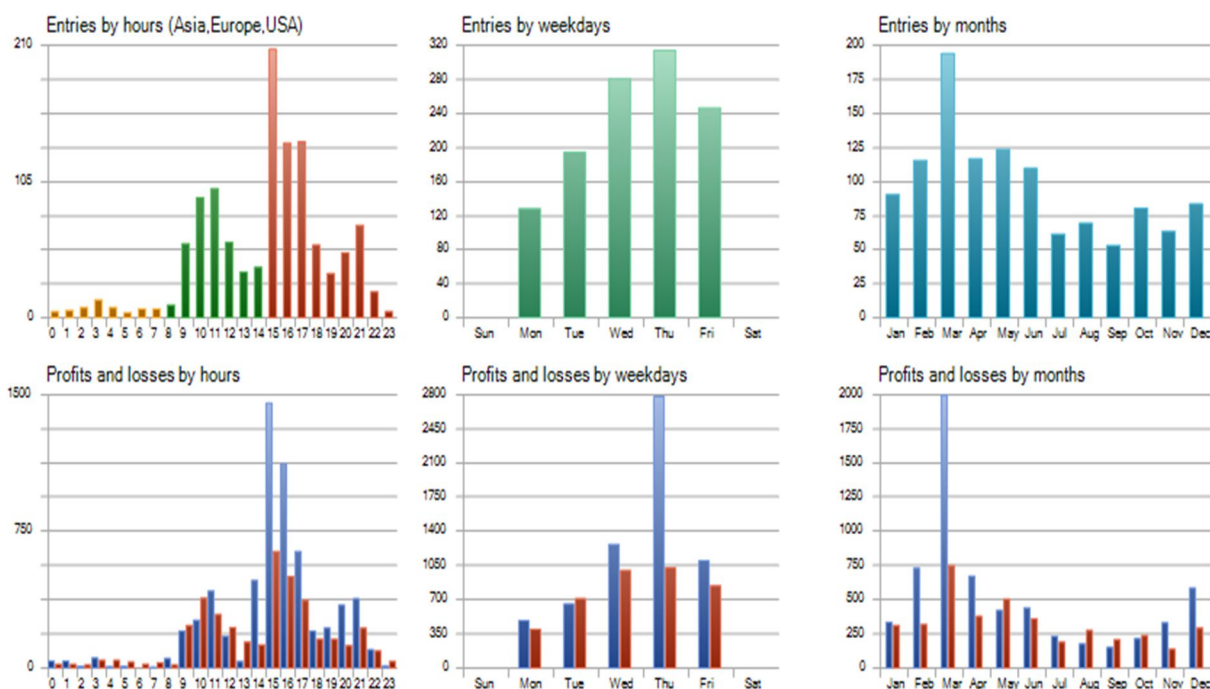
- **Acceleration of the optimization and testing** — ускорение оптимизации и тестирования за счет отключения - **Maximum Daily Loss** and **Maximum Daily AverageSlippage** . Параметр **The position tracking frequency** будет равен 1000.

## Дополнительно

- Не забывайте контролировать величину проскальзывания. На инфо-баре она отображается как *Average Slippage* и показывает среднее проскальзывание за день (первое значение) и среднее за все время без учёта текущего дня (второе значение). Нормальное значение не должно превышать 3-4 pips.
- Приоритетный таймфрейм - **M30**, валютная пара **EURUSD**.
- Хотя эксперт создавался для работы на любом рынке, но основное внимание уделялось FOREX ,а тестов на срочном рынке было проведено не достаточно, чтобы говорить о какой-то эффективности. Попробуйте подобрать подходящие вам значения методом оптимизации, попробуйте увеличить значение стоплосса и трейлингстопа, а так же **Period of placing orders** и **Extremum Range** для уменьшения количества неэффективных сделок. Так же можете использовать стратегию на откатах (она отключена по дефолту). Эксперт использует автоопределение количества знаков после запятой ,поэтому значения в настройках указаны в 4-х значных пунктах (POINTS),которые автоматически умножаются на 10 в 5-ти знаке. Исключение составляют **Maximum Daily AverageSlippage** и **Spread Filter**(pips) , который нужно указывать сразу в минимальных единицах цены и которые будут сравнимы с тем, что вы видите в инфо-баре.
- Рекомендуемый **Maximum Risk 10 serial losses** в пределах 1-2% для стратегий *LocalChannel*, *DaysPlusChannel*, *GreedChannel* и 5-10% для стратегий *MaxPoint*, *MaxVolume*, *MaxSize*, *StaticSize* и *CandleMix*.
- -----

## Testing:

Тест проведен в новом билде MT5 терминала на основе реальных тиков и он намного точнее показывает поведение эксперта, чем тест с 99% качеством на синтетических котировках.



Currency: **USD**

Initial Deposit: **1 000.00**

Leverage: **1:50**

**Every tick based on real tick 2014-2016**

### Results

History Quality:	n/a	Ticks:	118519809	Symbols:	1
Bars:	28870	Balance Drawdown Absolute:	9.26	Equity Drawdown Absolute:	7.69
Total Net Profit:	5 963.83	Balance Drawdown Maximal:	340.78 (6.58%)	Equity Drawdown Maximal:	346.36 (6.68%)
Gross Profit:	14 587.28	Balance Drawdown Relative:	12.35% (152.39)	Equity Drawdown Relative:	12.25% (151.20)
Gross Loss:	-8 623.45				
Profit Factor:	1.69	Expected Payoff:	7.30	Margin Level:	107.21%
Recovery Factor:	17.22	Sharpe Ratio:	0.20	Z-Score:	1.76 (92.16%)
AHPR:	1.0025 (0.25%)	LR Correlation:	0.94	OnTester result:	0
GHPR:	1.0024 (0.24%)	LR Standard Error:	736.06		
Total Trades:	817	Short Trades (won %):	412 (58.98%)	Long Trades (won %):	405 (57.78%)
Total Deals:	1634	Profit Trades (% of total):	477 (58.38%)	Loss Trades (% of total):	340 (41.62%)
		Largest profit trade:	751.61	Largest loss trade:	-42.39
		Average profit trade:	30.58	Average loss trade:	-25.36
		Maximum consecutive wins (\$):	11 (508.74)	Maximum consecutive losses (\$):	6 (-209.96)
		Maximal consecutive profit (count):	902.36 (7)	Maximal consecutive loss (count):	-209.96 (6)
		Average consecutive wins:	2	Average consecutive losses:	2

