

V1N1 LONNY — Как оптимизировать параметры по символам

Пошаговое руководство для тестера стратегий MetaTrader 5.

Как это устроено (прочитайте перед началом)

V1N1 LONNY — **мультивалютный** советник. Поэтому параметры, зависящие от инструмента, **не являются входными параметрами**: они хранятся во внутренней таблице внутри функции `InitSymbolParamsTable()`:

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", 60, 6, 0.16, 14, 6);
//          ^           ^  ^      ^      ^
//          шаблон      ADR  H1   SAR   MACD  азиат.
```

Если бы эти значения были обычными input-параметрами, один и тот же набор применялся бы сразу ко всем символам — а это бессмысленно, поскольку EURUSD и XAUUSD требуют разных настроек.

Отсюда логика оптимизации:

1. Вы **временно выносите** 5 параметров в input-параметры (блок уже написан и закомментирован в коде);
2. Привязываете эти параметры к строке таблицы **одного символа**;
3. Оптимизируете **только этот символ** в тестере;
4. **Записываете результат обратно** в таблицу в виде фиксированных чисел;
5. Повторяете для следующего символа.

Пять параметров

Параметр оптимизации	Поле в таблице	Допустимые значения	За что отвечает
<code>OPT_PARAM_ADR_PERIOD</code>	<code>adrPeriod</code>	6, 12, 24, 42, 60	Период ADR/ATR на D1 (в днях)
<code>OPT_PARAM_PERIOD_H1</code>	<code>periodH1</code>	0, 6, 14, 22	Период индикаторов в часах (0 = динамический, рассчитывается по сессии символа)
<code>OPT_PARAM_STEP_SAR</code>	<code>stepSAR</code>	2, 9, 16	Шаг PSAR (входной параметр умножен на 100 — см. шаг 8)
<code>OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1</code>	<code>macdSignalH1</code>	9, 14, 21	Signal у MACD в часах (Fast и Slow вычисляются от него)

OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1	asianRangeBarSH1	6, 8, 10	Размер азиатского диапазона в часах
-------------------------------	------------------	----------	-------------------------------------

Итого: $5 \times 4 \times 3 \times 3 \times 3 = 540$ **комбинаций**. Это немного — можно использовать полный перебор, без генетики.

Шаг 1 — Сделайте рабочую копию советника

Скопируйте файл, например под именем `V1N1_LONNY_OPT.mq5`.

Все изменения из шагов 2 и 3 временные и нужны только для оптимизации. Сохранив оригинальный советник нетронутым, вы исключаете запуск на реальном счёте версии, в которой всё ещё подключены параметры оптимизации.

Шаг 2 — Раскомментируйте блок «OPTIMIZATION SETTINGS»

Прямо над секцией `INPUT PARAMETERS` находится блок, заключённый в `/*` и `*/`. Уберите обе метки комментария:

```
input group "OPTIMIZATION SETTINGS"
input ENUM_ADR_PERIOD OPT_PARAM_ADR_PERIOD = DEFAULT_ADR_PERIOD;
input ENUM_PERIOD_H1 OPT_PARAM_PERIOD_H1 = DEFAULT_PERIOD_H1;
input ENUM_STEP_SAR OPT_PARAM_STEP_SAR = STEP_SAR_002;
input ENUM_MACD_SIGNAL OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1 = DEFAULT_MACD_SIGNAL_H1;
input ENUM_ASIAN_RANGE_BARS OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1 =
DEFAULT_ASIAN_RANGE_BARS_H1;

double optParamStepSAR = OPT_PARAM_STEP_SAR / 100.0;
```

После этого во вкладке «Параметры» тестера появится группа OPTIMIZATION SETTINGS. Переменная `optParamStepSAR` уже переводит шаг PSAR в десятичный масштаб, используемый внутри советника.

Шаг 3 — Привяжите таблицу к параметрам (по одному символу за раз)

В функции `InitSymbolParamsTable()` найдите строку символа, который собираетесь оптимизировать, и замените 5 чисел на переменные оптимизации.

Было (на примере EURUSD):

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", 60, 6, 0.16, 14, 6);
```

Стало:

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", OPT_PARAM_ADR_PERIOD, OPT_PARAM_PERIOD_H1,
optParamStepSAR, OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1, OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1);
```

Меняйте только одну строку за раз. Если заменить несколько, эти символы начнут использовать общий набор, и результат перестанет быть индивидуальным для символа.

Если символа ещё нет в таблице

Добавьте новую строку и **увеличьте** `ArrayResize` в начале функции, иначе запись будет молча отброшена:

```

ArrayResize(g_symbolParamsTable, 20); // было 19
...
SetSymbolParams(i++, "GBPUSD", OPT_PARAM_ADR_PERIOD, OPT_PARAM_PERIOD_H1,
optParamStepSAR, OPT_PARAM_MACD_SIGNAL_H1, OPT_PARAM_ASIAN_RANGE_BARS_H1);

```

Два замечания о том, как ищется шаблон:

- Сравнение идёт по **вхождению подстроки**, а не по точному совпадению (**StringFind**). Шаблон **"EURUSD"** подходит для **EURUSD**, **EURUSD.m**, **EURUSDx**, **EURUSD_raw** и т. д. — суффикс брокера указывать не нужно.
- Срабатывает **первый** подходящий шаблон в порядке следования таблицы. Создавая новые шаблоны, следите, чтобы один не был частью другого.

Шаг 4 — Компиляция

Нажмите **F7** в MetaEditor. Убедитесь, что получено 0 **ошибок**, и только потом продолжайте.

Шаг 5 — Настройте тестер стратегий

Поле	Рекомендуемое значение
Эксперт	V1N1_LONNY_OPT (рабочая копия)
Символ	Оптимизируемый символ, точно с тем именем, которое использует ваш брокер (EURUSD.m , XAUUSD.raw и т. п.)
Период	M15 — советник работает с M15/M30/H1 внутри себя через OnTimer() , независимо от графика, но единый период удобнее для сравнения результатов
Моделирование	1 минута OHLC для перебора 540 комбинаций; затем перепроверьте лучшие наборы в режиме Все тики на основе реальных тиков
Диапазон дат	Минимум 2 года, чтобы советник набрал достаточное количество сделок. Лично я использую 5 лет — это охватывает разные рыночные циклы и снижает риск того, что выигравший набор хорош лишь в одном режиме рынка
Форвард	1/4 или Пользовательский — оставляет заключительный отрезок для проверки вне выборки
Задержка	Случайная задержка (советник работает с отложенными ордерами, задержка имеет значение)
Депозит / Плечо	Такие же, как на вашем реальном счёте
Оптимизация	Медленный полный перебор — при 540 проходах это вполне реально и исключает локальные экстремумы генетического алгоритма
Критерий оптимизации	Максимум пользовательского критерия (значение, возвращаемое функцией OnTester())

О пользовательском критерии: в советнике реализована функция **OnTester()** со сложным критерием, который учитывает прибыль, профит-фактор, просадку, количество сделок,

коэффициент Шарпа и фактор восстановления. Выбор **Максимум пользовательского критерия** — это то, что заставляет тестер ранжировать проходы по данной функции. Любой другой критерий, например «Максимум баланса», отключает эту защиту и обычно поощряет наборы с малым числом сделок и большой просадкой.

Шаг 6 — Настройте входные параметры (самое важное)

Во вкладке **Параметры**:

6.1 — Оставьте список символов ПУСТЫМ

Symbol List (empty = current symbol) → (очистить поле полностью)

Именно этот момент вызывает больше всего вопросов. Советник ведёт себя так:

- **Список заполнен** → он торгует все символы из списка, игнорируя символ, выбранный в тестере. Результат получится по всему портфелю, а не по нужному вам символу.
- **Список пуст** → `InitializeSymbols()` использует запасной вариант и берёт **текущий символ**, то есть ровно тот, который выбран в тестере.

Итак: **символ указывается в тестере, а поле Symbol List остаётся пустым.**

6.2 — Задайте время сервера

Server GMT Offset → смещение вашего брокера в часах

Server DST Convention → правило перехода на летнее время у вашего брокера

Стратегия построена на сессиях (азиатский диапазон + пробой на открытии Лондона). При неверном смещении временные окна сдвигаются, и результат оптимизации теряет смысл.

6.3 — Нейтрализуйте то, что не оптимизируется

Risk Mode → Fixed Lot

Risk Size → минимальный лот символа (например, 0.01)

Daily Profit Limit → 0 (отключено)

Daily Loss Limit → 0 (отключено)

При фиксированном лоте ранжирование отражает качество сигналов, а не эффект реинвестирования — два набора с одинаковыми сигналами перестают различаться лишь из-за порядка сделок. А при отключённых дневных лимитах ни один день не обрывается досрочно, и влияние параметров не маскируется. После выбора набора верните процентный риск и дневные лимиты для финального теста.

6.4 — Отметьте только 5 параметров оптимизации

Поставьте галочки **только** в 5 строках группы OPTIMIZATION SETTINGS. Поскольку это перечисления, тестер сам подставит все допустимые значения — достаточно отметить строку и оставить полный диапазон. Все остальные параметры остаются **без галочек** (фиксированными).

Шаг 7 — Запуск и анализ

Во вкладке **Результаты оптимизации** отсортируйте по колонке пользовательского критерия (**Результат**).

На что смотреть:

- **Предпочитайте плато, а не одиночные пики.** Если лучший набор превосходит, а его соседи (те же значения с одним параметром, сдвинутым на соседнюю ступень) плохи — это перепогонка, рынок не воспроизведёт именно эту точку. Ищите область, где несколько близких наборов дают схожий результат, и берите набор из середины.
- **Проверяйте вкладку форварда.** Набор, который выигрывает на выборке и разваливается на форварде, заучен, а не настроен.
- **Отбрасывайте наборы с малым числом сделок.** Меньше примерно 100 сделок за период — результат статистически ненадёжен, каким бы красивым он ни выглядел.
- **Прогоните одиночный тест** (не оптимизацию) с выбранным набором в режиме **Все тики на основе реальных тиков**, чтобы проверить поведение при реалистичных спреде и исполнении.

Шаг 8 — Запишите результат в таблицу

Вернитесь к **оригинальному советнику** и замените числа в строке этого символа на выигравшие значения.

Обратите внимание на масштаб PSAR. Параметр оптимизации использует перечисление, умноженное на 100, а таблица хранит десятичное значение:

Оптимизатор (ENUM_STEP_SAR)	Таблица (stepSAR)
STEP_SAR_002 = 2	0.02
STEP_SAR_009 = 9	0.09
STEP_SAR_016 = 16	0.16

Это единственный параметр, требующий преобразования. Остальные четыре переносятся как есть (включая **PERIOD_H1_D = 0**, что означает «динамический период»).

Пример — если оптимизатор выдал ADR = 24, H1 = 14, SAR = **STEP_SAR_009**, MACD = 21 и азиатский диапазон = 8:

```
SetSymbolParams(i++, "EURUSD", 24, 14, 0.09, 21, 8);
```

Шаг 9 — Повторите и проверьте портфель

Вернитесь к шагу 3 и переходите к следующему символу — всегда **по одному за раз**.

Когда список закончится, проведите финальный тест **оригинального советника**, заполнив Symbol List всеми символами и вернув процентный риск. Так вы оцените портфель: корреляцию между инструментами, одновременное использование маржи и совокупную просадку — то, чего не покажет ни одна отдельная оптимизация.

Краткая сводка

1. Скопировать советник в версию **_OPT**
2. Раскомментировать блок OPTIMIZATION SETTINGS

3. Заменить 5 чисел в строке символа на переменные `OPT_PARAM_*`
4. Скомпилировать
5. Тестер: нужный символ + `Максимум пользовательского критерия` + медленный полный перебор + 5 лет истории
6. **Пустой** Symbol List + правильное время сервера + фиксированный лот
7. Анализировать, ища плато, а не пик
8. Записать значения в таблицу оригинального советника ($PSAR \div 100$)
9. Следующий символ

Напоследок

- Переоптимизируйте периодически (раз в 6–12 месяцев), но не чаще: менять параметры после каждой неудачной полосы — значит гоняться за шумом.
- Всегда оптимизируйте у того брокера, где советник будет работать. Спред, время сервера и история отличаются от брокера к брокеру, а значения в таблице по умолчанию получены в другой среде.
- Перед запуском на реальном счёте прогоните финальный набор на демо-счёте в течение нескольких недель.