

# Основные возможности NeuroShell Trader Release 6.0 и Power User.

## Версии:

Есть четыре версии **NeuroShell Trader**:

- **NeuroShell Trader Professional** работает с дневными данными.
- **NeuroShell DayTrader Professional** работает с внутридневными данными, включая диапазон и бары объема, если это доступно от Вашего поставщика данных.
- **NeuroShell Trader Power User** работает с дневными данными и имеет преимущественные особенности (описание выделено зелёным цветом ниже).
- **NeuroShell DayTrader Power User** работает с внутридневными данными и имеет преимущественные особенности (описание выделено зелёным цветом ниже).

## Графики (чарты):

Постройте торговую модель для одного инструмента на графике, или просто добавьте страницы графиков с дополнительными инструментами, чтобы автоматически применить все Ваши торговые стратегии и нейронные сети к новым инструментам. У Вас есть возможность сохранить графики, как шаблон для последующего использования.

## Индикаторы:

Воспользуйтесь Мастером Индикатора, чтобы быстро выбрать и настроить параметры (например, значение периодов, используемых для расчёта) более чем 800 индикаторов, идущих с программой. У Вас есть возможность построить свои собственные индикаторы, комбинируя множество индикаторов в пределах Мастера Индикатора вместо того, чтобы использовать язык программирования.

## Торговые стратегии:

Соберите условия для знакомых Вам торговых стратегий в Мастере Торговых Стратегий и примените их к инструментам, которые выбрали. Позвольте Оптимизатору выбрать лучшие правила и параметры для каждого инструмента индивидуально или позвольте Оптимизатору найти модель, которая работает на все инструменты, включенные в график. Вы можете создать свою собственную библиотеку условий торговли или стратегий, которые Вы можете сохранить, как шаблоны для новых моделей.

## Нейронные сети:

Нейронные сети обучают делать предсказания из образцов данных в прошлом. Вы выбираете индикаторы как "входы", которые, как Вы думаете, имеют образцы, которые влияют на рынок. Вы указываете Мастеру Предсказания, что Вы хотите предсказать и как далеко в будущее (количество баров), чтобы сделать предсказание. Законченная модель произведёт сигналы на покупку/продажу, список торговой статистики и взвешенное ранжирование входов (индикаторы и другие потоки данных) для заключительной модели. Вы можете использовать сигналы на покупку/продажу этой модели или включить их в Торговые Стратегии с другими сетями или условиями торговли.

## Оптимизация:

Успешные торговые модели начинаются с выбора "правильных" индикаторов и потоков данных, которые правильно моделируют инструмент (ы), которыми Вы хотите торговать. С бесконечным множеством выбора Вы нуждаетесь или в команде, которые целый день тестируют торговые модели, или Вы можете использовать встроенные методы оптимизации NeuroShell Trader, чтобы он сделал эту работу для Вас. Выберите из Evolution Strategies, Swarm, или генетических алгоритмов Gene Hunter.

В NeuroShell Trader есть возможность выбрать некоторые образцовые параметры для оптимизации, в то время как удержание других зафиксировано. Оптимизацию можно применить к:

1. Выберите торговые правила или входы к нейронной сети.
2. Найдите самые благоприятные параметры, включая временной ряд для условий торговли, или нейронные входы.
3. Установите самый приемлемый на Ваш взгляд стоп-ордер или лимит-ордер.
4. Всё вышеупомянутое одновременно.

Есть 34 варианта оптимизации, которые могут использоваться в торговых стратегиях. И 39 вариантов выбора для того, чтобы оптимизировать нейронную сеть.

В версиях **NeuroShell Trader Power User** и **NeuroShell DayTrader Power User** есть возможность оптимизировать количество покупаемых/продаваемых акций/контрактов/единиц для каждой последующей сделки или пирамидинг/увеличение/уменьшение позиции с более чем одним входом или выходом. См. ниже более подробное описание.

## Backtesting:

Как только Вы настроили свою модель, **NeuroShell Trader** применит ту модель к историческим данным, которые Вы загрузили на график, и предоставит множество различных торговых статистических данных. Если Вы выбрали оптимизацию, **NeuroShell Trader** пройдет через все возможные модели, чтобы исполнить Вашу цель оптимизации. Вы можете остановить оптимизацию в любое время, чтобы посмотреть на результаты. Вы можете дополнить указанное количество новых данных (или посмотреть участок Out of Sample), которые не используются в создании модели. Как только оптимизация закончена, заключительная модель будет применена к набору тестирования, таким образом, Вы сможете увидеть, полезна ли модель в будущем.

Чтобы облегчить и автоматизировать оценку того, полезна ли модель в будущем, в **NeuroShell** есть дополнительная опция тестирования, которую можно настроить. То есть, мы автоматизировали "бумажную торговлю" для сотен возможных моделей.

## Многопоточные вычисления:

В выпуске 6.0 можно распределить вычисления для торговой стратегии и нейронной сети через одно или все ядра на Вашем многоядерном компьютере. Если ядра поддерживают многопоточность, то это эффективно вдвойне, так как вычисления будут распределены между множеством ядер.

## Создание портфеля:

Постройте системы для торговли всеми портфелями, используя специализированные индикаторы. Например, Вы можете поместить все акции в Вашем портфеле на разных страницах в пределах той же самой диаграммы. Индикаторы страниц графика могут оценить все акции, основанные на индикаторе, такие как, например, RSI. Это означает, что Вы можете торговать три акции с самыми высокими или самыми низкими значениями RSI по сравнению с другими в портфеле. Вычисления будут обновлены с каждым новым баром, и ранжирование будет пересмотрено.

## FOREX:

Параметры FOREX облегчают применение современной технологии искусственного интеллекта в торговле валютой. Вы можете рассмотреть торговую статистику и прибыль в Вашей национальной валюте и установить затраты в пунктах. Если Вы хотите автоматически посылать приказы Вашему брокеру, у Вас есть возможность послать приказ в долларах или в Вашей национальной валюте, а не в акциях, контрактах, или лотах. Вы можете также послать приказ в валюте котировки, которой Вы торгуете.

## Сканирование:

Инструмент просмотра даёт Вам возможность исследовать много символов тикера, основанные на одном или множестве правилах и/или индикаторах. Правила и индикаторы могут быть очень сложными, если Вам это нужно. Например, Вы можете выбрать много символов и просмотреть те акции, где индикатор RSI больше чем 80, или индикатор ADX больше чем 40, но меньше чем 70. Просмотр покажет результаты для каждого индикатора. Вы можете тогда выбрать инструменты, которые Вы хотите загрузить на график.

## Шаблоны:

**NeuroShell Trader** позволяет Вам сохранить свои любимые индикаторы, предсказания нейронной сети и торговые стратегии, как шаблоны для использования в новых диаграммах. Например, Вы можете построить пользовательский индикатор, который вычитает изменение процента от высокого значения низкое. Вы можете определить, что число периодов, например, 4, имело обыкновение вычислять изменение процента, и затем сохранить индикатор. Когда Вы вставите сохранённый индикатор на новый график, он будет автоматически использовать значение 4, а не 5, как было до этого по умолчанию. То же самое верно для значений параметров и потока данных, которые используются в предсказаниях и торговых стратегиях. Если у Вас есть настроенный график, который включает в себя Ваши любимые индикаторы, предсказания, или торговые стратегии, Вы можете сохранить всю диаграмму, как шаблон.

## Спаренная торговля:

**NeuroShell Trader** позволяет Вам использовать один график для торговли двумя инструментами. Диаграмма произведет одновременно сигнал покупки для одного инструмента и сигнал продажи для другого инструмента, основанного на Ваших правилах. Если Вы хотите построить много моделей для спаренной торговли, Вы можете приобрести аддон **Advanced Indicator Set 3**, чтобы использовать в своих интересах индикаторы, специально разработанные для спаренной торговли.

## Добавление Интерфейсов Data Feed и Brokerage:

Если Вы - опытный программист или работаете один, доступны наборы инструментов, которые помогут Вам создать свой собственный интерфейс.

### Периоды и бары:

**NeuroShell Trader Professional** и **NeuroShell Trader Power User** дают Вам возможность строить модели с дневными, недельными и месячными барами. **NeuroShell Trader Professional** и **NeuroShell Trader Power User** могут работать с дневными, недельными и месячными барами так же, как с диапазонами, объёмами, тиками, минутами и часовыми барами. У версий **Power User** есть возможность смешивать и соотносить многопериодные данные между индикаторами, предсказаниями и торговыми стратегиями в пределах одного и того же графика.

### Оповещения (Alerts):

Вы можете добавить звук или показывать на экране предупреждения, основанные на условиях, которые Вы определяете для любой открытой диаграммы в окне Alerts и Orders. Если Вы будете активно торговать, на открытом графике, который включает Торговую Стратегию с брокером, будет показано краткое изложение текущей торговой деятельности.

### Построение Моделей для торговли в определенные часы:

**NeuroShell DayTrader** и **DayTrader Power User** могут построить модели, настроенные на торговый диапазон выбранный пользователем, например с 11:00 до 14:00, без использования правил времени. Есть также фильтр данных диапазона времени, полезный для исключения внешних часов от данных.

## Версии NeuroShell Trader Power User:

**Ward Systems Group Inc.** добавила дополнительные возможности в своё программное обеспечение и вводит два новых продукта: **NeuroShell Trader Professional Power User** и **NeuroShell DayTrader Professional Power User**.

### Множественные периоды времени (Мультитаймфрейм):

Ваши диаграммы теперь можно смешивать и соотносить с разными периодами времени в потоках данных, индикаторах, предсказаниях, и торговых стратегиях так же, как и других данных инструмента. В **NeuroShell Trader Power User** можно микшировать дневные, недельные и месячные таймфреймы, а в **NeuroShell DayTrader Power User** можно работать с множеством внутридневных таймфреймов.

### Калибровка Позиции (Управление капиталом):

Если Вы не знаете, сколько акций, контрактов, или единиц, нужно покупать с каждой новой сделкой, Вы можете выбрать один из 14 различных методов управления капиталом:

- Fixed Size – Фиксированный объём в лотах.
- Fixed Dollar – Фиксированный объём в долларах.
- Percent of Account – Процент от депозита.

- Fixed Leverage – Фиксированный рычаг.
- Fixed Fractional – Фиксированная фракция.
- Kelly formula – Формула Келли.
- Optimal f – Оптимальный f.
- Secure f – Безопасный f.
- Profit Risk – Риск от прибыли.
- Volatility Risk – Риск от волатильности.
- Fixed Ratio – Фиксированное отношение.
- Margin + Drawdown Sizing – Маржа + Просадка.
- Fixed Dollar Amount per Unit – Фиксированная сумма в долларах на единицу.
- Fixed Dollar Risk – Фиксированный риск в долларах.

### Методы Pyramiding и Scaling:

Методы pyramiding/scaling дают возможность войти или выйти из позиции с более чем одним приказом. Если Вы не знаете, какой из методов (калибровка позиции или pyramiding) выбрать, то используйте оптимизатор для облегчения принятия решения.

### Тестирование Walkforward:

Если Вы хотите оценить работу Вашей модели на Торговой Стратегии, которая регулярно повторно оптимизируется на более новых данных, Вы можете использовать великолепную возможность - Оптимизацию Walkforward. Например, Вы можете произвести backtest переоптимизируя Торговую Стратегию каждую неделю в течение прошлых 10 недель. После каждой переоптимизации Торговая Стратегия торгует на данных в течение следующей недели. **NeuroShell Trader Power User** выполнит 11 полных оптимизаций в этом случае, каждый раз смещаясь на одну неделю. В итоге будет показан достоверный результат, как если бы Вы торговали 10 недель переоптимизируя свою Торговую Стратегию каждую неделю. Заключительная оптимизация будет вплоть до самой последней даты, таким образом, Вы можете продолжить торговать в зависимости от результатов, если они Вас устраивают, таким же образом, как это было в тесте на последних 10-ти оптимизациях. Эта возможность может также быть применена к внутридневным барам, если у Вас установлена версия **NeuroShell DayTrader Power User**.

### Множественная Оптимизация Шаблона и Backtesting:

Версии **Power User** включают в себя способ "пакетной" переоптимизации и backtesting торговых моделей, которые Вы создали ранее. Просто сохраните модель, как шаблон диаграммы. Сохраните шаблоны для ВСЕХ моделей, которые Вы желаете включить в этот процесс. Чтобы начать процесс «пакетной» переоптимизации, просто выберите все шаблоны, которые Вы желаете включить в «пакет» на первой странице Мастера Торговой Стратегии. У Вас будет возможность изменить даты, затраты, и параметры оптимизации, которые Вы желаете

использовать во время оптимизации всех шаблонов. Вам не нужно перенастраивать каждую модель. После того, как модели закончат - backtest, Вы можете проанализировать результаты, можете проверить шаблоны, которые Вы желаете видеть, на графике.

#### **Примечания:**

Выпуск 6.0 требует соединения с интернетом при запуске, когда диаграммы загружены, или когда оптимизация начинается.

Вы можете установить NeuroShell на много компьютеров, но одновременно может быть запущена только одна из установленных программ.