**ТЗ Советник ребалансировщик МТ5**

Советник будет использоваться в т.ч. в терминалах Финам, АльфаФорекс, на компьютере с Виндовс – писать советник надо в таких же условиях. Должен работать на хедже и неттинге. Обязательно предоставление исходного кода.

Краткое описание – советник ребалансировщик портфеля, производит ребалансировку активов при определенном отклонении доли одного или нескольких активов от заданной в настройках.

1. Принцип работы:

1.1 Советник оценивает размер всего портфеля (счета) в текущий момент.

1.2 Советник оценивает размер каждого актива в процентах по отношению к портфелю.

1.3 Советник сравнивает текущий размер каждого актива в процентах с размером, определенным для него в настройках.

1.4 Если размер любого (одного или более) актива изменился относительно заданного в настройках больше, чем на значение, указанное в настройке «Триггер», то советник производит ребалансировку.

1.5 Ребалансировка производится путем продажи части актива, размер которого больше заданного, и покупки актива, размер которого стал меньше заданного, таким образом, чтобы восстановить указанные в настройках доли активов.

2. Покупка и продажа осуществляются лимитными заявками, с дистанцией, указанной в процентах от стоимости актива (так как дистанция, указанная в количестве пунктов, будет не равнозначной для разных активов).

3. Сумма процентов всех активов должна быть «100» (при заполнении настроек), в противном случае вывести на экран предупреждение «Размер портфеля не равен 100%»

4. Для работы советника должны быть заполнены минимум два актива, или один актив и свободные деньги.

5. Настройка «Триггер» обозначает отклонение в процентах, при достижении которого одним или более активом запускается ребалансировка.

6. Настройка «Таймфрейм ребалансировки» обозначает как часто советник проводит проверку портфеля на соответствие указанным долям, от каждого тика до 1 года.

7. Если минимальный размер лота не позволяет произвести ребалансировку, вывести сообщение «крупный лот, необходимо увеличить счет» и остановить работу советника на один час.

8. Ограничение торговли по времени – настройки «Время торговли» и «Дни недели торговли» необходимы для ограничения торговли в определенные дни и время.

9. Параметры:

10.1 Актив (тикер), всего 50 позиций, плюс свободные деньги в валюте торгового счета.

10.2 Доля каждого актива в портфеле, %, в том числе свободных денег в валюте счета.

10.3 Триггер, % (отклонение, при достижении или превышении которого производится балансировка).

10.4 Таймфрейм ребалансировки (каждый тик/М1/М5/М15/М30/Н1/Н4/D1/W1/MN/1 квартал/1 год)

10.5 Дистанция отложенного ордера, в % от цены актива

10.6 Время торговли (начало и завершение торгового времени советника в часах и минутах)

10.7 Дни недели торговли (выбрать ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ, СБ, ВС)

**Настройки (оптимизируемые)**

1. Триггер,% (0-100, шаг 0.01)
2. Таймфрейм ребалансировки (тик/М1/М5/М15/М30/Н1/Н4/D1/W1/MN/1 квартал/1 год)
3. Дистанция ордеров Limit, % () 0-100, шаг 0.01. «0» - по рынку.
4. Время торговли (начало и завершение торгового времени советника в часах и минутах)
5. Дни недели торговли (выбрать ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ, СБ, ВС)

**Активы**

1. Валюта счета (RUB/USD/EUR/CNY/HKD)
2. Актив 1 (тикер)

…

1. Актив 50 (тикер)

**Распределение, %**

1. Деньги в валюте счета, % (0-100)
2. Актив 1, % (0-100)

…

1. Актив 50, % (0-100)