

## ТОРГОВЛЯ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Фондовые рынки становятся все более непредсказуемыми. Логика движения индексов не поддается анализу. Традиционный подход с долгосрочной покупкой акций в ожидании их роста не оправдывают ожиданий.

На фоне сложившихся условий набирают популярность стратегии торговли «нейтральные к рынку». Это стратегии, ориентированные на получение прибыли независимо от направления движения рынка. Как правило, они базируются на инструментах хеджирования, либо высокотехнологичных спекулятивных алгоритмах. Представляемый арбитражный робот использует оба этих подхода.

## МЕЖБИРЖЕВОЙ АРБИТРАЖ

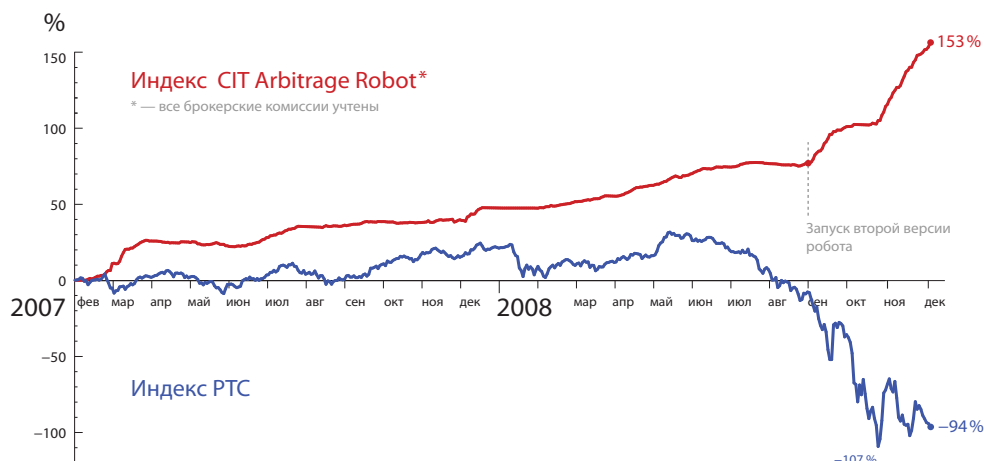
### Фьючерсы

Срочный рынок FORTS быстро набирает обороты и уже по праву может участвовать

в серьезных торговых операциях. Фьючерсный контракт на акцию — это обязательство поставить определенное количество акций в заданную дату. Цена акции и цена фьючерсного контракта взаимосвязаны. Связаны они не жестко, поскольку торгуются раздельно, но в момент погашения их цены гарантированно равны.

### Арбитраж

Арбитражная сделка — это биржевая операция, при которой ценная бумага покупается на одной бирже и в тот же момент ее аналог продается на другой. Тем самым фиксируется разница в стоимости этих бумаг на разных биржах, т.е. они взаимно хеджируют друг друга. Когда сделки захеджированы, то суммарная стоимость портфеля остается постоянной независимо от дальнейших движений рынка (встречные сделки компенсируют друг друга). После того как разница в ценах изменяется в благоприятную сторону — производится обратная арбитражная сделка, фиксирующая прибыль.



## ДОХОДНОСТЬ И РИСКИ

Основное преимущество арбитражных операций перед традиционной торговлей акциями — низкий рыночный риск. Доходность торгов не зависит от роста или падения рынка, только от волатильности.

Наиболее консервативные виды арбитража дают минимальный риск и доходность сравнимую с доходностью по государственным облигациям. Внутриведенные арбитражные сделки более рискованны, но позволяют получать доходность порядка 80% годовых.

Доход от каждой внутриведенной арбитражной сделки весьма незначителен и сравним с размером комиссионных расходов (~0,04% от объема сделки). Суммарная доходность образуется за счет проведения значительного количества таких сделок в течение дня. Количество прибыльных сделок в разы превышает количество убыточных, что способствует постепенному накоплению дохода при незначительном риске просадок.

Поскольку в процессе торгов всегда открыты встречные позиции (на разных площадках), то даже при значительных колебаниях рынка (падение или рост на 10%-20%) — суммарная оценка портфеля остается неизменной. Размер убытков всегда ограничен «внутренними» колебаниями свопа (разница между ценой акции и ценой фьючерса на нее).

На графике сверху представлена история доходности арбитражного робота. Данные сняты с реального счета, участвовавшего в конкурсе роботов Цериха. Включаются все стандартные комиссии и сборы. Индекс считается как сумма доходностей по каждому дню, где «доходность за день» = «прирост счета за день» / «размер счета в этот день». Вся статистика по счету открыта и доступна для анализа.



## ОПИСАНИЕ ТОРГОВОЙ СИСТЕМЫ

### Введение

CIT Arbitrage Robot — это «механическая» торговая система для проведения внутриведенных арбитражных сделок между площадками ММВБ и FORTS. «Механическая» означает, что система самостоятельно проводит сделки. Трейдер настраивает параметры и следит за торгами.

### Особенности системы

- Система непрерывно торгует в течение всей сессии, максимально используя потенциал арбитражной стратегии.
- Стратегия хорошо формализуема и «нейтральна к рынку» (не имеет значения идет ли рынок вверх, вниз или в боковом тренде). Чем выше неопределенность рынка и разнонаправлены его движения, тем больший доход приносит система.
- Используемая стратегия была разработана в 2002 году и с тех пор существенно не изменялась. В сентябре 2008 был завершен арбитражный робот нового поколения на платформе SRP, который увеличил ликвидность робота в 50 раз.
- Нормальная доходность системы, по результатам торгов составляет порядка 0,2—0,5% в день. В дни высокой волатильности рынка она может достигать 1—2%.
- Стратегия ориентирована на получение регулярного дохода. Можно в любой день остановить торги и закрыть позиции без потерь дохода.
- Робот подходит для торговли на «коротких деньгах». Внести или снять средства со счета можно в любой день.

### Варианты сотрудничества

- Торговля на счете Инвестора по договору Поручения совершения сделок.
- Торговля через профучастников рынка по договору Доверительного Управления.
- Поставка заказчику автономной арбитражной системы с возможными модификациями под заказ.



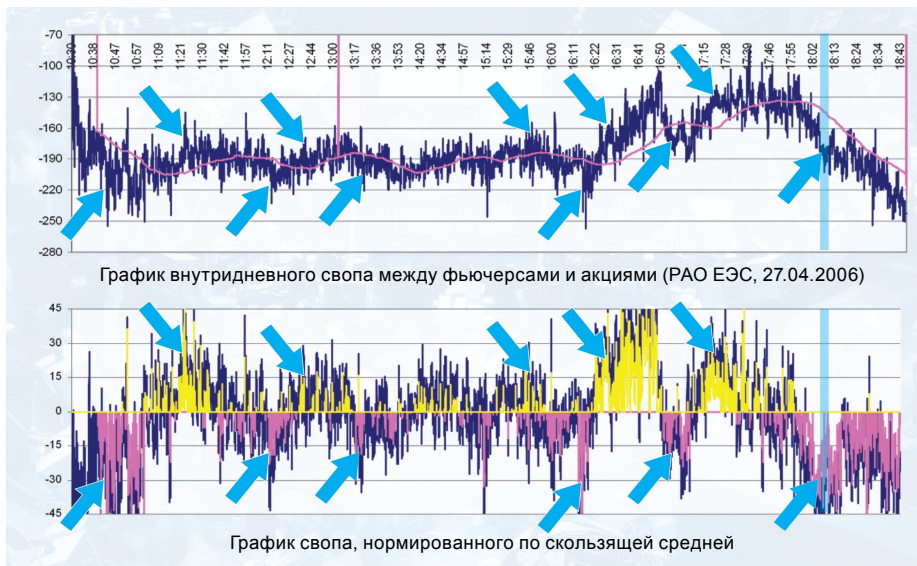
## ТОРГОВАЯ СТРАТЕГИЯ

Каждая арбитражная сделка «спот-фьючерс» предполагает совершение встречных операций — покупки одного актива с одновременной продажей другого (покупая акции, мы продаем фьючерсы и наоборот). Своп — это разница между ценой акции и фьючерса. Торговля вверх по свопу означает покупку акций и продажу фьючерсов. Торговля вниз по свопу — наоборот.

На рисунке справа показаны примеры сигналов к покупке/продаже свопа. Суть торговой стратегии сводится к следующему: когда своп отклоняется от скользящей средней на пороговую величину (дифференс), совершаем сделку в направлении средней.

На практике используется более сложная модификация этой стратегии. Учитывается скорость движения цены. Заявки по фьючерсам держатся постоянно и по лучшим ценам.

Возможны настройки для коротких и длинных периодов колебаний (от 30 минут до 1 недели). Доступен ручной режим выставления дифференсов.



## ПАРАМЕТРЫ АРБИТРАЖНОЙ СИСТЕМЫ

- Арбитраж «спот-фьючерс ММВБ-ФОРТС» возможен по любым фьючерсам, для хеджирования может использоваться любой инструмент или группа инструментов (например, при арбитраже на индекс РТС).
- Арбитраж «USD/RUR TOD-TOM-SWAP» валютной секции ММВБ.
- Доступен ручной и автоматизированный режим определения абсолютных или относительных дифференсов.
- Система располагается на удаленном сервере в точке обмена трафиком, что гарантирует качественное соединение с брокером и минимизацию технических сбоев.

## ТОРГОВЫЕ СИСТЕМЫ ПОД ЗАКАЗ

- Разрабатываем различные модификации арбитражных роботов под заказчика.
- Разрабатываем скальперских роботов, роботов доверительного управления, роботов технического анализа и любые другие.
- Торговля роботами возможна через любую торговую систему, поддерживаемую SRP, в том числе: шлюзы quik и transaq, прямые шлюзы ММВБ и РТС.
- Предоставляем в аренду виртуальные сервера, размещенные в стойках на биржах, а так же каналы быстрых котировок.

## Схема взаимодействия по договору «Поручения совершения сделок»

