

**МОСКОВСКАЯ
БИРЖА**

Москва 2020
Управление развития продуктов и услуг
Срочный рынок

Синтетический Матчинг Календарных Спредов

Синтетический Матчинг Календарных Спредов

- **Календарный Спред (КС)** - технология Срочного Рынка, которая позволяет одновременно совершать противоположно направленные сделки с двумя фьючерсами разных дат исполнения на один базовый актив.
Например RTS-6.20 и RTS-9.20.
 - Первая нога КС – фьючерс с ближней датой исполнения
 - Вторая нога КС – фьючерс с дальней датой исполнения

	Направление первой ноги	Направление второй ноги
Покупка КС	↓	↑
Продажа КС	↑	↓

AS IS

Заявки КС, 1-й и 2-й ног
матчатся только со встречными
заявками из **своих** стаканов.



TO BE

Синтетический Матчинг позволит находить встречный
интерес не только внутри своего стакана, но и в стаканах
связанных инструментов: заявки КС с заявками ног и наоборот.

Price Discovery: Объединяя стаканы, синтетический
матчинг позволяет находить цены такие же или **лучше**,
чем в каждом отдельном стакане.

Синтетический Матчинг Календарных Спредов

Варианты матчинга активной заявки со встречной пассивной:

Активная заявка	Пассивная заявка: Реальная заявка <i>ИЛИ</i> Синтетическая заявка	Ценообразование пассивной Синтетической заявки
↑ ближнего фьючерса	↓ ближнего фьючерса <i>ИЛИ</i> ↓ дальнего фьючерса + ↑ КС	Цена дальнего фьючерса - Цена КС
↓ ближнего фьючерса	↑ ближнего фьючерса <i>ИЛИ</i> ↑ дальнего фьючерса + ↓ КС	Цена дальнего фьючерса - Цена КС
↑ дальнего фьючерса	↓ дальнего фьючерса <i>ИЛИ</i> ↓ ближнего фьючерса + ↓ КС	Цена ближнего фьючерса + Цена КС
↓ дальнего фьючерса	↑ дальнего фьючерса <i>ИЛИ</i> ↑ ближнего фьючерса + ↑ КС	Цена ближнего фьючерса + Цена КС
↑ КС	↓ КС <i>ИЛИ</i> ↑ ближнего фьючерса + ↓ дальнего фьючерса	Цена дальнего фьючерса - Цена ближнего фьючерса
↓ КС	↑ КС <i>ИЛИ</i> ↓ ближнего фьючерса + ↑ дальнего фьючерса	Цена дальнего фьючерса - Цена ближнего фьючерса

↑ **покупка**
↓ **продажа**

Первый столбец:

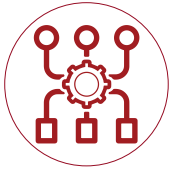
направление и тип активной заявки

Второй столбец:

два варианта встречной заявки:
реальная или синтетическая

Третий столбец:

ценообразование синтетической
заявки из второго столбца



1. Входящая активная заявка определяет один из 6 вариантов синтетического матчинга (предыдущий слайд).
2. В каждом варианте еще 2 кейса - матчинг в своем стакане и синтетический матчинг (вариантов синтетического матчинга может быть несколько, если поступивший фьючерс является одной из ног нескольких календарных спредов – см. пример ниже).
3. Далее определяется лучшая цена из синтетических заявок и реальных контр-заявок и матчится с активной.
4. Алгоритм повторяется до выгребания активной заявки.



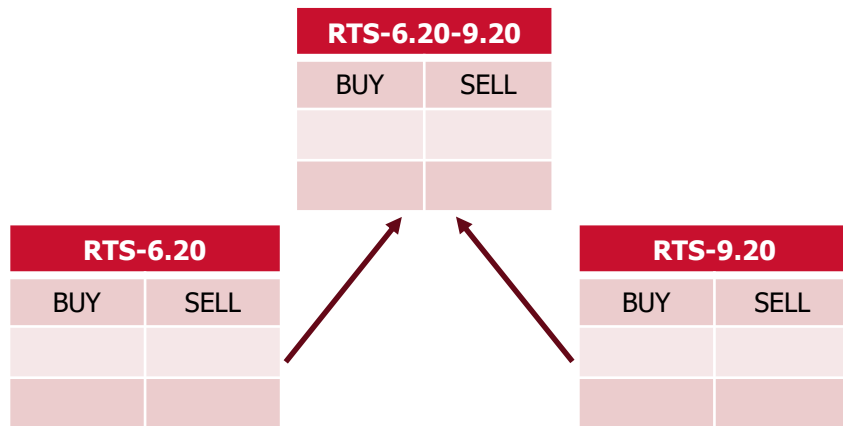
Кейс: фьючерс является ногой нескольких КС

1. Допустим, есть два календарных спреда $RTS-6.20-9.20$, $RTS-9.20-12.20$.
2. Поступает заявка №1 на покупку $RTS-9.20$.
3. Встречные для заявки №1 могут быть сформированы следующими путями:
 1. $\downarrow RTS-9.20$ – реальная
 2. $\downarrow RTS-6.20 + \downarrow RTS-6.20-9.20$ – синтетическая
 3. $\downarrow RTS-12.20 + \uparrow RTS-9.20-12.20$ – синтетическая
4. Выбирается заявка с лучшей ценой и матчится с заявкой №1.
5. Если 2 или более варианта из четырех дают одинаковую цену, то вторым приоритетом является время поступление заявки (подробнее слайд 6).

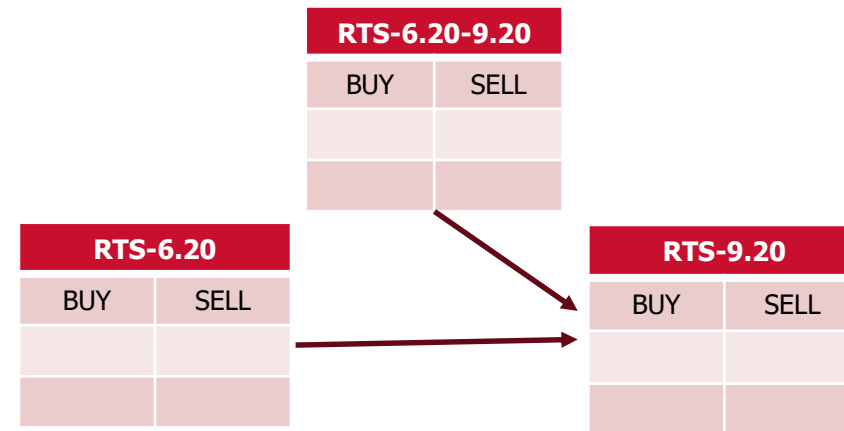
Синтетический Матчинг: особенности (1/2)

У синтетического матчинга **НЕТ** определенной направленности:

Синтетическая заявка по КС может образоваться из двух отдельных заявок по фьючерсам



Синтетическая заявка по фьючерсу может образоваться из одного фьючерса и одного КС, например:



▪ **Приоритет матчинга**

1. Первый приоритет матчинга - это цена. Вне зависимости от типа заявки (синтетическая/реальная) активная матчится с той пассивной, у которой лучше цена.
2. Если у пассивной синтетической и пассивной реальной заявки цены совпадают, то сначала активная заявка матчится с той, что поступила раньше.
3. Так как у синтетического спреда две ноги поступают в разное время, то время такого спреда определяется по времени последней поступившей ноги.

– *Кейс:*

1. *Допустим, есть заявка №2 на покупку КС.*
2. *Так же есть заявки №1 и №3 по двум фьючерсам в своих стаканах, которые могут сформировать идентичную заявку на покупку, если поступит встречная.*
3. *Допустим, что №1 появилась раньше №2, а №3 появилась после №2.*
4. *Далее поступает встречная заявка на продажу №4, которая удовлетворяет обе эти заявки на покупку (заявку №2 и заявку №1 + №3).*
5. *№4 сматчиться с №2, так как она поступила раньше чем вторая нога спреда №1 + №3.*

▪ **Ценовое преимущество заявок**

1. Проверяется пересечение цен заявок, как внутри стакана спреда, так и с заявками двух других стаканов ног этого спреда.
2. При различных встречных ценовых уровнях, ценовое преимущество получает активная.
3. Таким образом сделки совершаются по цене пассивной заявки (аналогично текущей реализации).

Синтетический Матчинг: внешние интерфейсы (1/3)

Цены по каждой ноге Календарного Спреда в таблице сделок:

1. Если спред сводится с таким же встречным спредом внутри своего стакана:

Цена сделки по ближней ноге	Цена сделки по дальней ноге
Расчетная цена ближней ноги последнего клиринга.	Расчетная цена последнего клиринга + своп-цена.

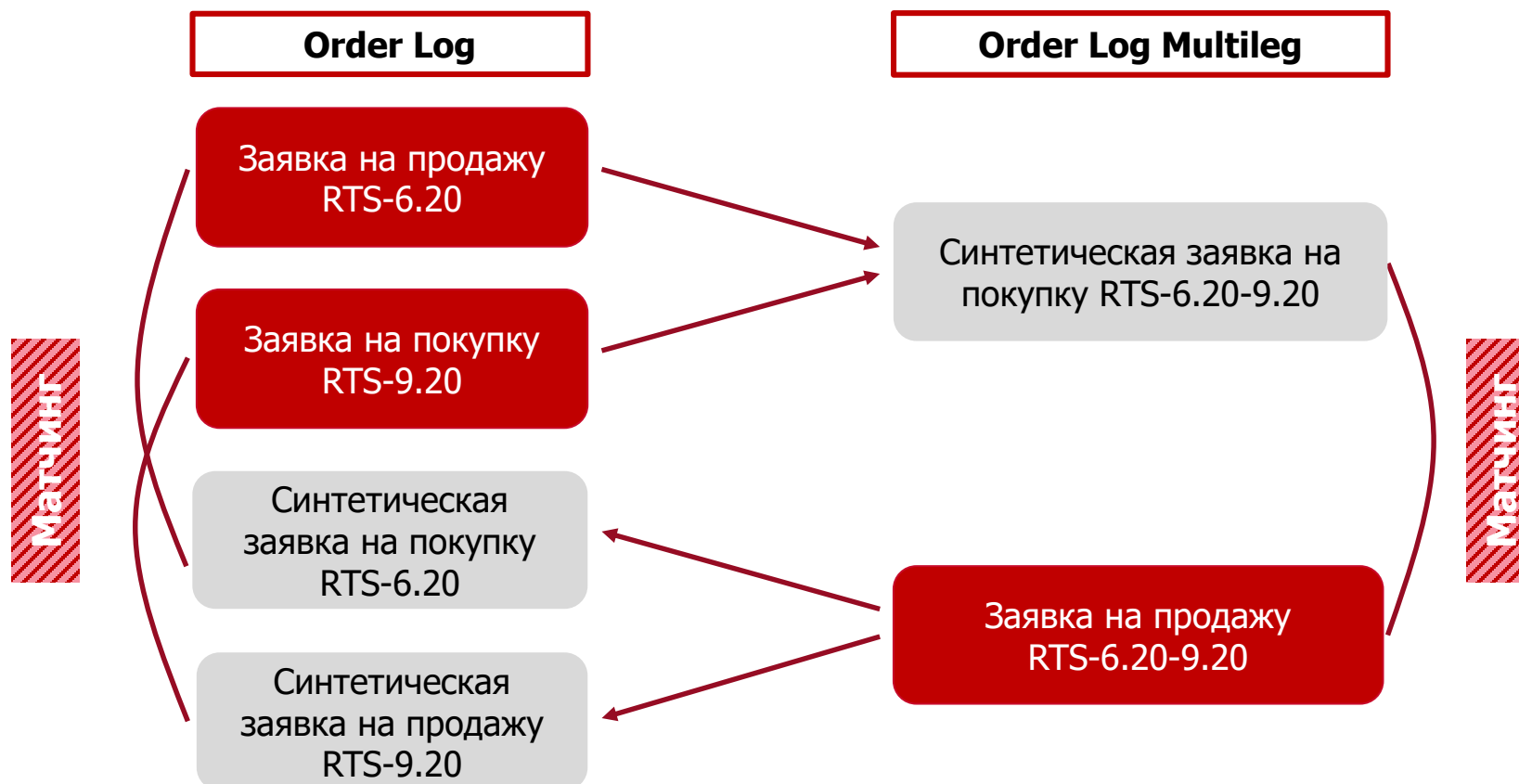
2. Если календарный спред сводится с двумя фьючерсами из отдельных стаканов:

Пассивные заявки: два отдельных фьючерса	Пассивные заявки: один фьючерс и КС
Цены сделок по первой и второй ноге будут равны ценам указанных в этих двух заявках, разница которых удовлетворяет цену календарного спреда.	Цена сделки по второй ноге будет равняться цене пассивной заявки по фьючерсу +/- цена пассивной заявки по спреду.

Синтетический Матчинг: внешние интерфейсы (2/3)

- В **Order Log** заявка по КС разбивается на две синтетические заявки (аналогично текущей реализации).
- В **Multileg Order Log** две заявки по отдельным фьючерсам образуют синтетическую по КС.

Благодаря этому, образуется парность каждой заявки в Order Log и Multileg Order Log.



- **Order Log**
 - **Новые записи**
 - В Order Log появятся новые записи, отображающие синтетический заявки. Эти записи появляются только в момент сведения с новым признаком. **Остальное остается неизменно.**

- **Глубина матчинга и трансляция синтетики в стаканы**
 1. При матчинге строится синтетика любой глубины, необходимой для сведения активных заявок.
 2. В **ордерлоге** транслируется только синтетические заявки, участвующие в сведении (то есть Action“1” в Order Log может быть внутри одной транзакции, что отлично от текущей реализации).
 3. В **агрегированных стаканах** индикативно транслируется лимитированная глубина.

- **Оборот по сделкам фьючерсу, участвующему в синтетическом матчинге**

В обороте учитываются сделки по каждой из ног.

- **Учет в расчетной цене**

Синтетические заявки участвуют в определении расчетной цены

Синтетический матчинг календарных спредов

AS IS

Заявки на Календарный Спред, ближней и дальней ног матчатся только со встречными заявками из **своих стаканов**.

TO BE

Синтетический Матчинг позволит находить встречный интерес не только внутри своего стакана, но и в стаканах связанных инструментов: заявки КС с заявками ног и наоборот.



Участник А

RTS-6.20	
↑ Покупка	
Цена	Кол-во
114,000	12

Продажа

RTS-9.18
Ближняя
нога КС

Участник С

RTS-6.20-9.20	
↑ Покупка	
Цена	Кол-во
1,000	20

Покупка

RTS-12.18
Дальняя
нога КС

Участник В

RTS-9.20	
↓ Продажа	
Цена	Кол-во
115,000	10

Участник А увидит биржевую сделку в deal_log:

contract	price	amount	code_buy	code_sell
RTS-6.20	114,000	10	A	

Участник С увидит биржевую сделку в multileg_deal_log:

contract	price	amount	code_buy	code_sell
RTS-6.20	114,000	10		C

Участник В увидит биржевую сделку в deal_log:

contract	price	amount	code_buy	code_sell
RTS-9.20	115,000	10		B

Участник С увидит следующие технические записи в deal_log:

contract	price	amount	code_buy	code_sell
RTS-6.20	114,000	10		C
RTS-9.20	115,000	10	C	

В order_log транслируется синтетические заявки, только участвующие в сведении (т.е. запись типа "NEW" в Order Log может быть внутри одной транзакции).

Спасибо за внимание!

tdba@moex.com

Управление Развития Продуктов и Услуг

Срочный Рынок

ПАО Московская Биржа