

---

# **ОПЦИОНЫ НА АКЦИИ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ**

## **КЛЮЧЕВЫЕ ПОДХОДЫ К ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ**

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ**

**Саймон Вайн,  
Паскуаль Де Хуан,  
Людмила Храпченко**  
**745-78-96**

Москва  
2004

## Цели презентации

**□ Данная презентация поможет ответить на следующие вопросы:**

1. Почему опционы?
2. Как использовать опционы в различных рыночных ситуациях?
3. Какой опцион выбрать? Как захеджировать портфель акций?
4. Риски, связанные с торговлей опционами
5. Как узнать котировки?

# Почему опционы?

## ❑ **Определение : Опционы CALL и опционы PUT**

- Опцион Call – это право **купить** Акцию по определенной цене (страйк, или цена исполнения) в будущем
- Опцион Put – это право **продать** Акцию по определенной цене (страйк, или цена исполнения) в будущем

## ❑ **Опционы могут использоваться как для снижения, так и для увеличения риска**

- Инвестор может использовать опционы для:
  - фиксации нереализованной прибыли (снижение риска)
  - открытия позиции на рынке (увеличение риска)

## ❑ **Разнообразные способы заработать** – опционные стратегии очень гибкие. Используя опционы, прибыль можно получить при любом сценарии развития событий на рынке

## ❑ **Опционы – инструмент с использованием лeverеджа (кредитного плеча)**

- Доходность от инвестиций \$100 в опционы всегда выше доходности от инвестиций \$100 в акции

## ❑ Опционы принесут Вам доход, если изначально есть четкий план управления позицией.

## Базовые стратегии

### ❑ Вы ПОКУПАЕТЕ опцион PUT, когда

- У Вас **ДЛИННАЯ** позиция по акциям
- Вы закрываете равнозначную **КОРОТКУЮ** позицию по опциону PUT
- Вы думаете, что цены понизятся
- Вы думаете, что волатильность рынка повысится
- Вы готовы заплатить премию

### ❑ Вы ПОКУПАЕТЕ опцион CALL, когда

- У Вас **КОРОТКАЯ** позиция по акциям
- Вы закрываете равнозначную **КОРОТКУЮ** позицию по опциону CALL
- Вы думаете, что цены повысятся
- Вы думаете, что волатильность рынка повысится
- Вы готовы заплатить премию

### ❑ Вы ПРОДАЕТЕ опцион PUT, когда

- У Вас **КОРОТКАЯ** позиция по акциям
- Вы закрываете равнозначную **ДЛИННУЮ** позицию по опциону PUT
- Вы думаете, что цены повысятся
- Вы думаете, что волатильность рынка понизится
- Вы хотите заработать премию

### ❑ Вы ПРОДАЕТЕ опцион CALL, когда

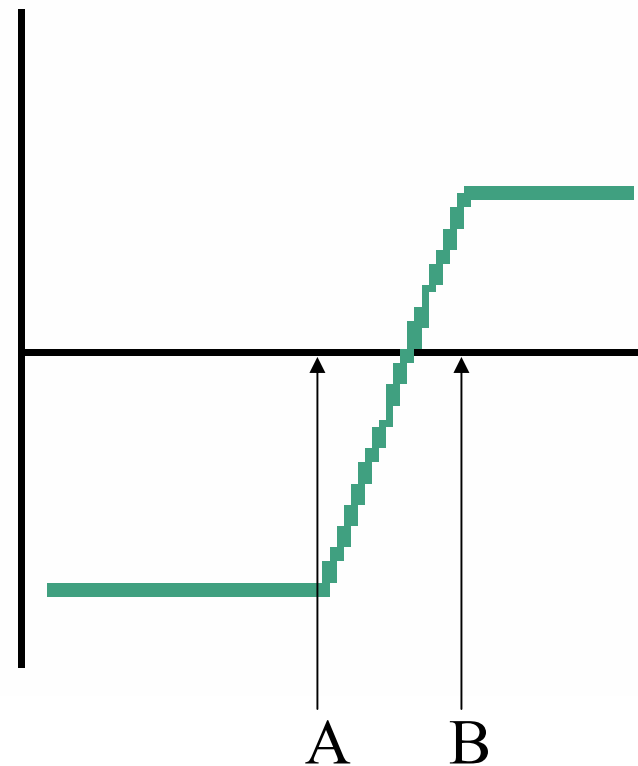
- У Вас **ДЛИННАЯ** позиция по акциям
- Вы закрываете равнозначную **ДЛИННУЮ** позицию по опциону CALL
- Вы думаете, что цены понизятся
- Вы думаете, что волатильность рынка понизится
- Вы хотите заработать премию

## Базовые стратегии: продолжение

### ❑ Покупка КОЛЛ-спрэда (или «Бычьего» спрэда)

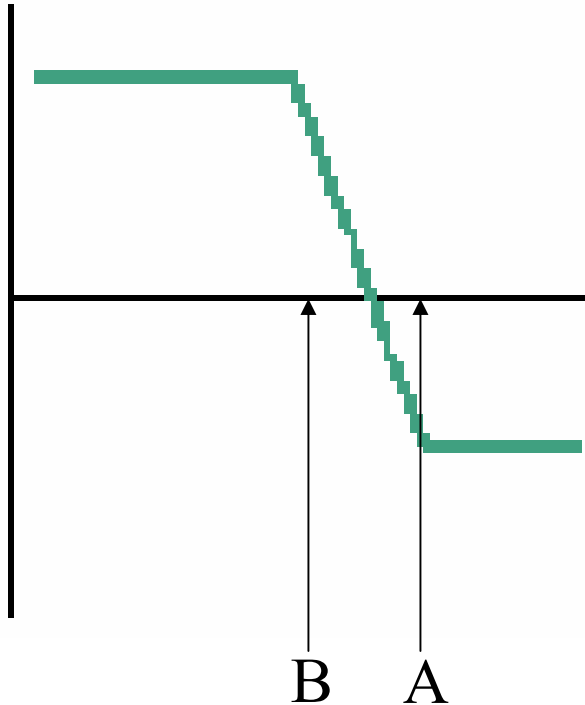
Покупка одного опциона Call со страйком А и продажа другого опциона Call со страйком В, уплачивая разницу между премиями купленного и проданного опционов

- ❑ **КОГДА ИСПОЛЬЗОВАТЬ:** Вы думаете, что цена акции несколько увеличится или, по крайней мере, вероятность роста немного выше вероятности падения. Это хорошая позиция, если Вы хотите иметь акции, но не уверены в росте ее цены. Это самая популярная «бычья» стратегия.
- ❑ **ПРИБЫЛЬ:** ограничена. Достигает максимума, если на дату истечения акция торгуется на уровне или выше большего страйка В. При использовании данного спрэда максимальная прибыль – это разница между страйками минус уплаченная сумма премии;
- ❑ **УБЫТОК:** максимален, если цена акции в момент истечения на уровне или ниже А. Максимальный убыток – это уплаченная сумма премии.
- ❑ **РИСК:** ограничен.
- ❑ **ДОХОДНОСТЬ:** ограничена.
- ❑ **АМОРТИЗАЦИЯ (ПРЕМИИ):** если цена акции между А и В, временной эффект отсутствует. В точке В прибыль увеличивается с максимальной скоростью с течением времени. В точке А убытки увеличиваются с максимальной скоростью с течением времени.



## Базовые стратегии: продолжение

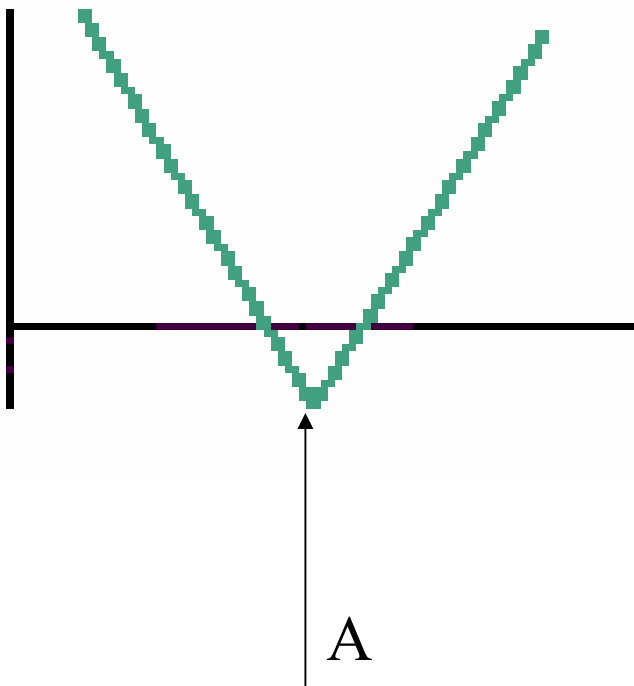
### ❑ Покупка ПУТ-спрэда (или «Медвежьего» спрэда)



Покупка одного опциона Put со страйком А и продажа другого опциона Put со страйком В, уплачивая разницу между премиями купленного и проданного опционов

- ❑ **КОГДА ИСПОЛЬЗОВАТЬ:** Вы думаете, что цена акции несколько понизится или, по крайней мере, вероятность падения немного выше вероятности роста. Это хорошая позиция, если Вы хотите иметь акции, но не уверены в снижении ее цены. Это самая популярная «медвежья» стратегия.
- ❑ **ПРИБЫЛЬ:** ограничена. Достигает максимума, если на дату истечения акция торгуется на уровне или ниже меньшего страйка В. При использовании данного спрэда максимальная прибыль – это разница между страйками минус уплаченная сумма премии;
- ❑ **УБЫТОК:** максимален, если цена акции в момент истечения на уровне или выше А. Максимальный убыток – уплаченная сумма премии
- ❑ **РИСК:** ограничен.
- ❑ **ДОХОДНОСТЬ:** ограничена.
- ❑ **АМОРТИЗАЦИЯ (ПРЕМИИ):** если цена акции между А и В, временной эффект отсутствует. В точке А прибыль увеличивается с максимальной скоростью с течением времени. В точке В убытки увеличиваются с максимальной скоростью с течением времени.

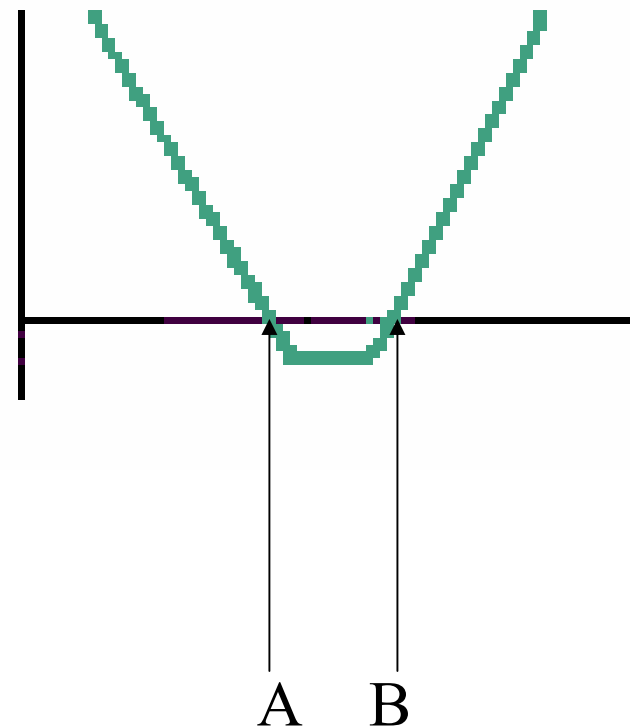
## Базовые стратегии: продолжение



- ❑ **ПОКУПКА STRADDLE**  
Покупаются опционы Call и Put с одинаковой ценой исполнения A – обычно «при-своих».
- ❑ **КОГДА ИСПОЛЬЗОВАТЬ:** Вы твердо уверены, что в краткосрочной перспективе цена акции сильно изменится в любую сторону. Покупайте опционы с большим/меньшим страйком, если существуют разные вероятности движения цены акции вверх и вниз; покупайте опционы «при-своих», если эти вероятности примерно равны.
- ❑ **ПРИБЫЛЬ:** увеличивается по мере роста или падения цены акции. На дату истечения Точки безубыточности равны цене исполнения опциона A +/- премии, уплаченные за опционы. Для каждого уровня выше большей точки безубыточности или ниже меньшей точки безубыточности, прибыль растет на 1 дополнительный пункт.
- ❑ **УБЫТОК:** ограничен уплаченной премией. Максимальный убыток – при цене акции на уровне страйка A. Для каждой точки выше или ниже A убыток снижается на 1 дополнительный пункт.
- ❑ **РИСК:** ограничен.
- ❑ **ДОХОДНОСТЬ:** не ограничена.
- ❑ **АМОРТИЗАЦИЯ (ПРЕМИИ):** У данной позиции ограниченный срок жизни. С течением времени стоимость позиции приближается к ее стоимости в момент истечения. При росте волатильности амортизация замедляется, и наоборот.

## Базовые стратегии: продолжение

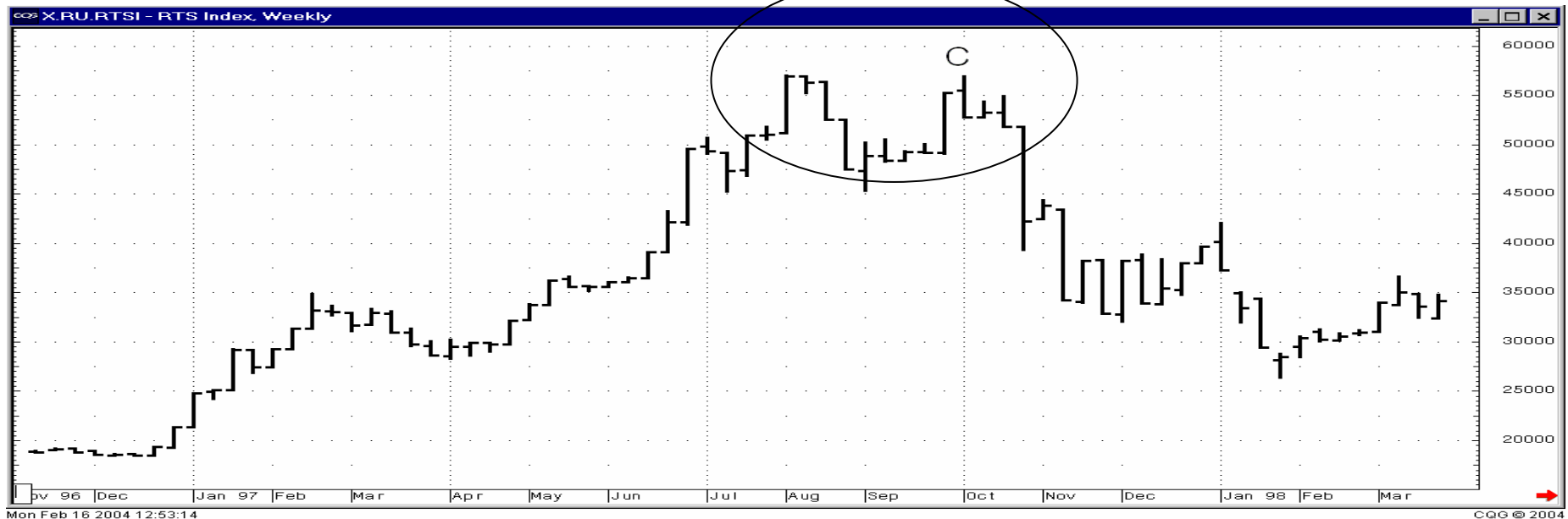
- ❑ **ПОКУПКА «STRANGLE»**  
Покупается опцион Put со страйком A и опцион Call со страйком B.
- ❑ **КОГДА ИСПОЛЬЗОВАТЬ:** Вы твердо уверены, что в краткосрочной перспективе цена акции значительно сдвинется от определенного интервала в любую сторону. Эта стратегия похожа на покупку straddle, однако совокупная премия в данном случае меньше. Покупайте опционы с большим/меньшим страйком, если существуют разные вероятности движения цены акции вверх и вниз; покупайте опционы «при-своих», если эти вероятности примерно равны.
- ❑ **ПРИБЫЛЬ:** не ограничена и увеличивается по мере роста цены акции выше B или ее падения ниже A. На дату истечения Точки безубыточности равны цене исполнения A – совокупная премия и цене исполнения B + совокупная премия. Для каждого уровня выше большей точки безубыточности или ниже меньшей точки безубыточности, прибыль растет на 1 дополнительный пункт.
- ❑ **УБЫТОК:** ограничен уплаченной премией. Максимальный убыток – при цене акции между страйками A и B. Для каждой точки выше B или ниже A убыток снижается на 1 дополнительный пункт.
- ❑ **РИСК:** ограничен.
- ❑ **ДОХОДНОСТЬ:** не ограничена.
- ❑ **АМОРТИЗАЦИЯ (ПРЕМИИ):** У данной позиции ограниченный срок жизни. С течением времени стоимость позиции приближается к ее стоимости в момент истечения. При росте волатильности амортизация замедляется, и наоборот.



# Пример разработки стратегии

## □ Модель «Двойная вершина» (Double top)

Индекс РТС, недельный



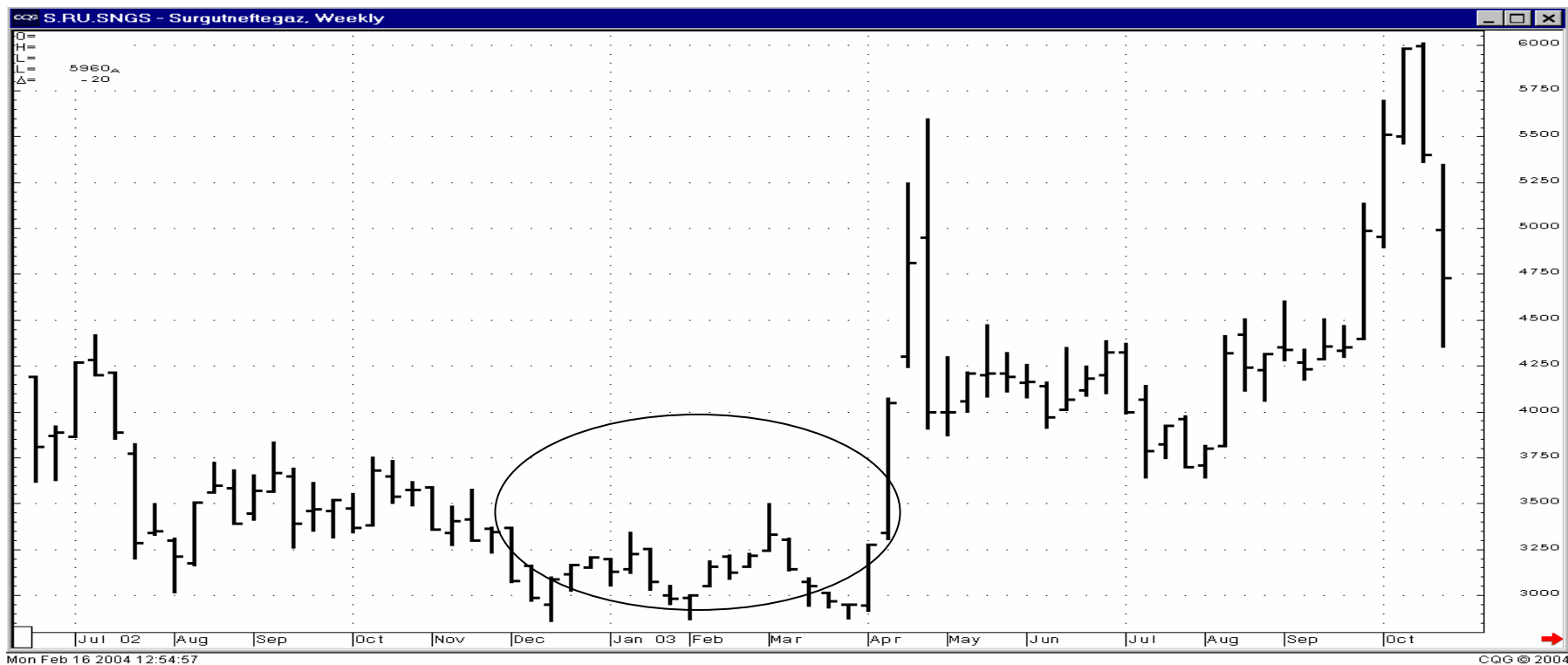
□ В точке «С»: если Вы ожидаете, что рынок пойдет вниз, Вы можете:

- ПОКУПАЙТЕ ОПЦИОНЫ ПУТ, если Вы уверены прогнозе и ожидаете **резкого** движения вниз
- ПРОДАВАЙТЕ ОПЦИОНЫ КОЛ, если Вы уверены в прогнозе
- ПРОДАВАЙТЕ CALL-СПРЭД, если прогноз консервативен
- ПОКУПАЙТЕ PUT-СПРЭД, если Вы консервативны или хотите левередж

## Пример разработки стратегии: продолжение

### □ Модель «Тройное дно» (Triple bottom)

Сургутнефтегаз (обыкн.), недельный, апрель 2003г.



### □ Какая опционная стратегия

соответствует вашим взглядам, отношению к риску, капиталу?

## Способы разработки опционной стратегии

### □ На примере акций Сургутнефтегаза (при цене акции 27 центов)

- ПОКУПАЙТЕ 3-МЕСЯЧНЫЕ ОПЦИОНЫ CALL, если Вы настроены агрессивно и ожидаете резкого роста цены акции, со страйком

35 по 0.10  
или 30 по 0.53  
или 25 по 4.17

- ПРОДАВАЙТЕ 3-МЕСЯЧНЫЕ ОПЦИОНЫ PUT, если Вы настроены агрессивно, со страйком

30 по 3.97  
или 25 по 0.97  
или 20 по 0.07

- ПРОДАВАЙТЕ 3-МЕСЯЧНЫЙ PUT-СПРЭД, если Вы настроены консервативно, со страйком

35:30 по 4.45  
или 35:25 по 6.32  
или 30:25 по 1.87

- ПОКУПАЙТЕ 3-МЕСЯЧНЫЙ CALL-СПРЭД, если вы настроены консервативно или хотите левередж, со страйком

30:35 по 0.45  
или 25:35 по 4.07

## Как начать создавать стратегию

- ❑ **Торговля опционами подразумевает изучение следующих параметров:**
  - Уровень цен Базового актива
  - Период владения опционом
  - Изменчивость (волатильность) цен Базового актива
  
- ❑ **Процесс принятия решения достаточно прост, обычно инвестору нужны четкие ответы на следующие ключевые вопросы:**
  - Какой ценовой коридор я ожидаю?
  - Как долго будут находиться цены в рамках ожидаемого коридора?
  - Какова вероятность того, что цены выйдут за границы данного коридора?

Ответив на эти вопросы, будет относительно легко подобрать опцион, подходящий по типу, сроку и страйку, который максимизировал бы Ваши ожидаемые доходы

**Помните, что, используя опционы, Вы потеряете деньги, если ошибетесь, заработаете, если угадаете, И заработаете, если и не угадаете, и не ошибетесь**

# Основные понятия при торговле опционами

## □ По отношению к текущей цене Базового актива опционы делятся на:

- **Опцион «при своих» (at-the-money option, atm)** – опцион, чья цена исполнения равна текущему уровню цены Базового актива. Премия равна временной стоимости опциона.
- **Опцион «без денег» (out-of-the-money, otm)** – опцион CALL с ценой исполнения выше текущей рыночной цены Базового актива. Опцион PUT с ценой исполнения ниже текущей рыночной цены форварда на базовый актив. Премия равна временной стоимости опциона.
- **Опцион «в деньгах» (in-the-money, itm)** – опцион, чья цена исполнения выше (в случае CALL) или ниже (в случае PUT), чем текущая цена Базового актива

## □ Дельта опциона:

- Дельта опциона показывает, на сколько единиц изменится премия опциона при изменении цены Базового актива на одну единицу
- Для опционов CALL дельта всегда находится между 0 и 1 (0 и 100%)
- Для опционов PUT дельта всегда находится между  $-1$  и 0 (0 и  $-100\%$ ). Для удобства при использовании этого термина знак минус часто опускается. Например, опцион ПУТ с дельтой 50 означает, что при росте цены Базового актива на 1 единицу премия за такой опцион понизится на 0,5 единиц)

## Некоторые принципы ценообразования опционов

### Влияние волатильности и срока до истечения на премию опционов

		ОПЦИОН КОЛ			
дней до истечения		30	90	180	365
уровень волатильности		ПРЕМИЯ			
10		1,14%	1,98%	2,80%	3,99%
30		3,43%	5,94%	8,39%	11,92%
50		5,71%	9,88%	13,94%	19,74%

#### Волатильность:

- Премия за опцион положительно связана с волатильностью цены Базового актива. При росте волатильности на один пункт премия увеличивается одинаково, невзирая на начальный уровень волатильности

#### Срок до истечения:

- С увеличением срока до истечения опциона премия за опцион растет по закону  $\sqrt{t}$  времени. Практически это означает, что цена годовых опционов в 2 раза выше цены 3-месячных

## Влияние волатильности на страйк, удаленный от уровня АТМ («при своих»)

		ДЕЛЬТА					
		10	30	50	10	30	50
ОЖИДАЕМАЯ ВОЛАТИЛЬНОСТЬ		СТРАЙК			"ВНЕ ДЕНЕГ"		
ОПЦИОНЫ КОЛ	10	57	53	50	14%	6%	1%
	20	66	57	51	32%	13%	2%
	30	77	61	52	53%	22%	5%
	40	90	67	54	81%	34%	8%
	50	107	74	57	115%	47%	13%

- Увеличение волатильности смещает дальше страйки отm опционов
- Чем меньше дельта опциона, тем дальше смещается страйк, т.к. он более чувствителен к волатильности

# Поведение премии опционов с разными дельтами на МОМЕНТ ИСТЕЧЕНИЯ

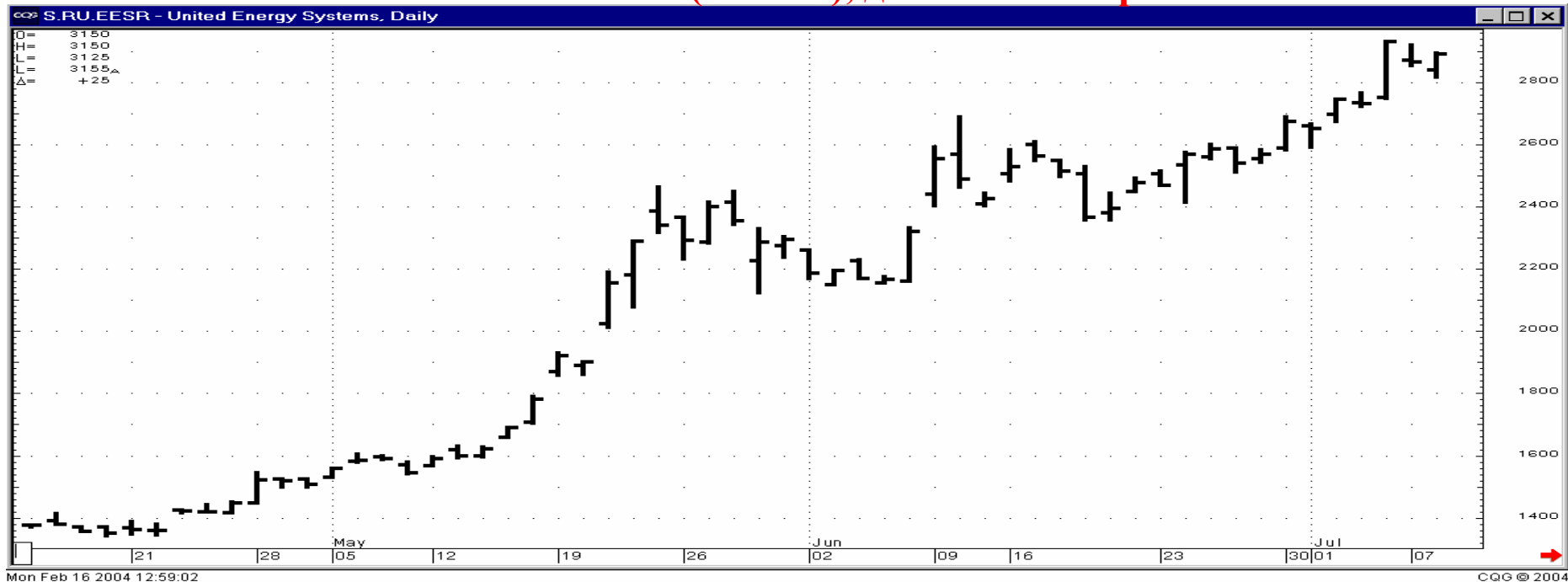
Спот CHF/USD – 5405; форвард = спот = 5405; волатильность = 10

Начальная дельта (%)	Начальная цена исполнения	Начальная премия	Премия, сохранившаяся на последние:				
			92 дня	63 дня	33 дня	21 день	14 дней
51	5405	108	90	65	52	42	30
40	5482	75	57	34	22	15	6
30	5557	50	34	16	8	4	0
25	5599	39	25	10	4	1	0
20	5646	29	17	5	2	0	0
15	5701	20	11	2	0	0	0

Чем дальше цена исполнения опциона от текущего уровня цен, тем быстрее опцион теряет премию (временную стоимость)

# Пример разработки стратегии: быстрый тренд

## □ РАО ЕЭС (обыкн.), дневные котировки



## □ Когда тренд быстрый, лучше иметь левередж (плечо) в направлении тренда:

- При помощи дешевых опционов out-of-the-money
    - Покупать 1-месячный опцион CALL на акции РАО ЕЭС со страйком 30 по 1,507 за Акцию
    - Покупать 2-месячный опцион кол на акции РАО ЕЭС со страйком 31 по 1,75 за Акцию
  - При помощи спрэдов
    - Покупать 1-месячный 30:32 кол-спрэд по 0,75 за Акцию
- Но также Вы можете продать опционы PUT на уровнях, на которых Вы купили бы акцию
- Продать 3-месячный опцион PUT со страйком 28 по 3,25 за Акцию

# Пример разработки стратегии: замедляющийся тренд

## □ ЮКОС, дневные котировки

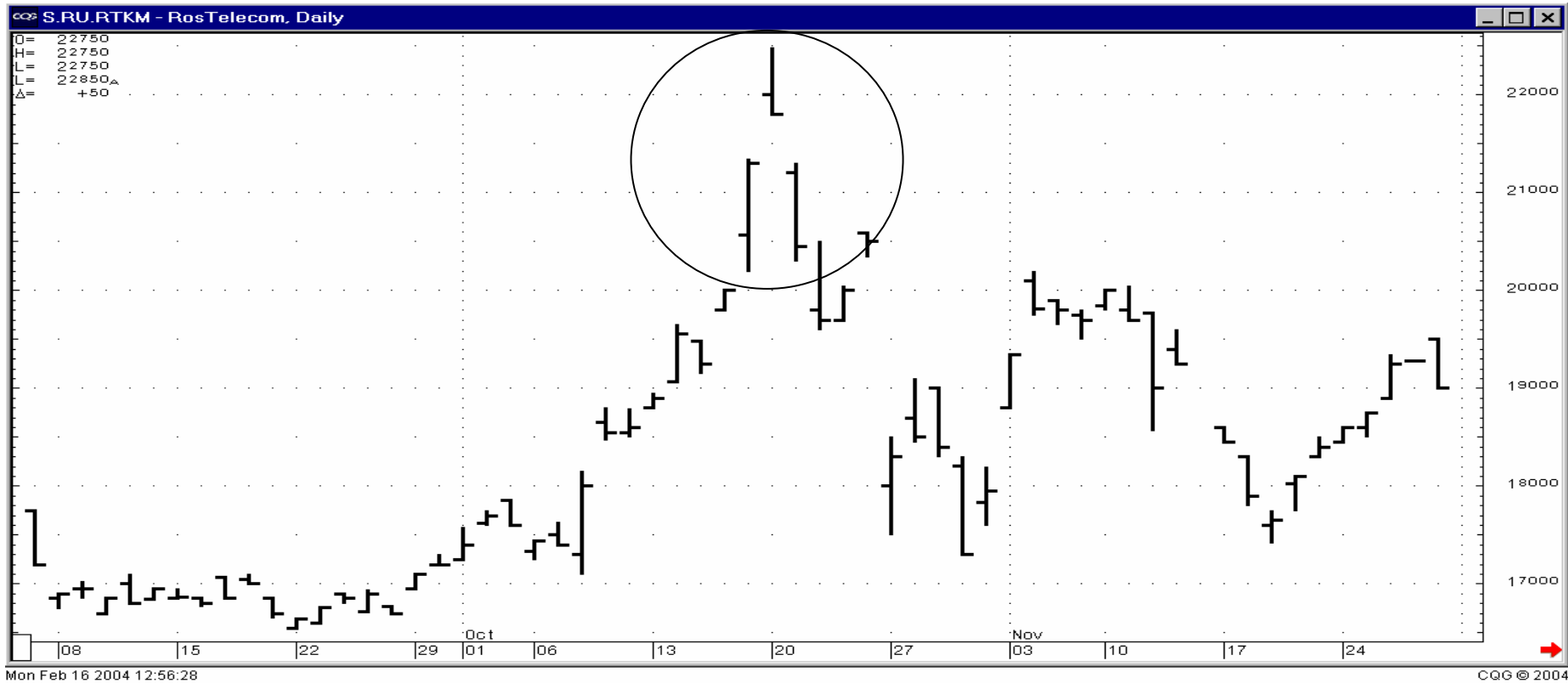


Данный сценарий звучит как: “Я бы купил больше по 14 и продал по 16” и это возможно:

- Продавать 1-месячные опцион PUT со страйком 14 и опцион CALL со страйком 16 (14-16 стрэнгл (strangle)) по 0,50
- Продавать 1-месячный 15 стрэдл (straddle) по 1,20

# Пример разработки стратегии: островная разворотная вершина (island reversal top)

❑ Ростелеком (обыкн.), дневные котировки



Покупать краткосрочные опционы PUT

# Что следует помнить при хеджировании

## □ Дороговизна:

- Чем старше человек, тем больше вероятность, что он захочет дешево застраховать свою жизнь, т.е. никто не хеджируется пока нет непосредственной опасности, а когда она возникает – ожидают дешевый хедж

## □ Горизонт хеджирования:

- Два одномесячных опциона, купленный один за другим, стоят дороже, чем один 2-месячный опцион с тем же страйком

## □ Два подхода:

- Хеджирование катастрофического сценария (опционы PUT с низкой дельтой – OTM)
- Хеджирование наиболее вероятной зоны коррекции (PUT-спрэд)

# Операционные вопросы: порядок запроса цены

## Базовый актив:

- о Акция (или другой актив), на который выписывается опцион

## Опцион CALL/Опцион PUT/Стратегия

## Страйк (Цена исполнения)

## Срок:

- о Дата или период

## Премия, выраженная как:

- о Процент от общих инвестиций,
- о Премия на одну акцию

Пример: Премия 6-месячного опциона CALL на акции, торгуемые на уровне \$50, может быть выражена как 9% от общих инвестиций (премия \$90 000 за \$1 000 000) или как \$4,5 за одну акцию

---

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**