

Фьючерсы на срочном рынке РТС (FORTS)

Futures & Options in
RТС

Производные инструменты

Внебиржевой рынок

OTC, over-the-counter, global market

Биржевой рынок

форвард (*forward*)

фьючерс (*futures*)

FRA (*forward rate agreement*)

своп (*swap*)

своп

валютный (*currency*)

процентный (*interest rate*)

индексный (*equity*)

товарный (*commodity*)

обычный (*vanilla*)

экзотический (*exotic*)

мультипериодный
(*cap, floor, collar*)

свопцион (*swaption*)

кредитные производные

ОПЦИОН
(*option*)

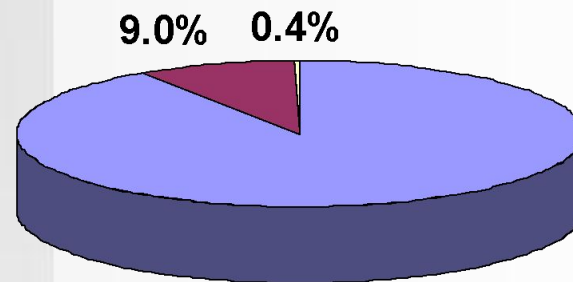
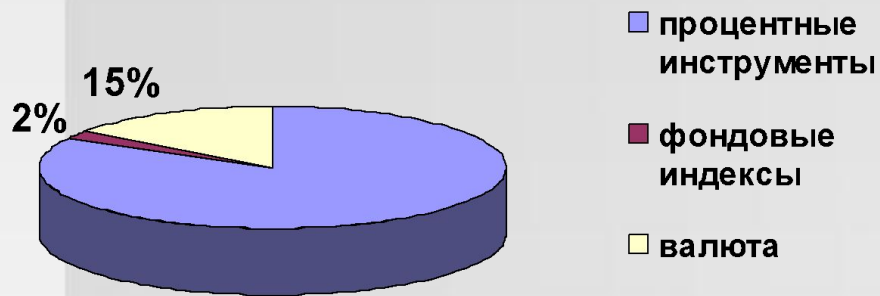
обычный
(*ordinary, vanilla*)

структурированные продукты (*structured products*)

Объем открытых позиций

Внебиржевой рынок
142 трлн. долларов

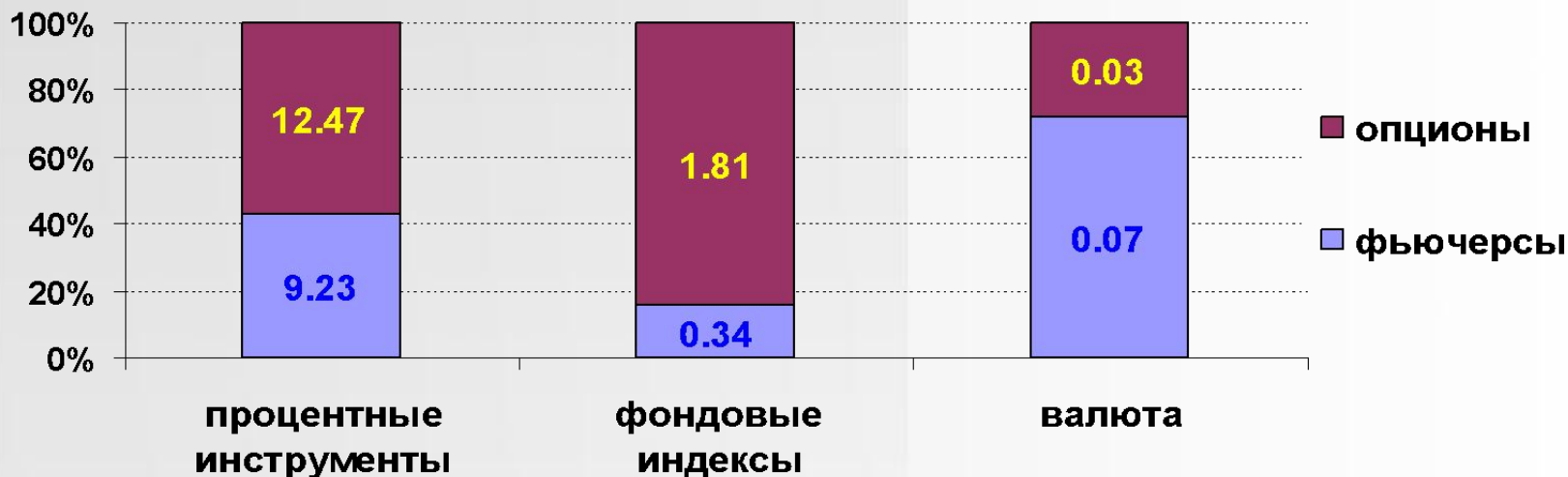
Биржевой рынок
24 трлн. долларов



83%

Биржевой рынок, трлн. долларов

90.6%



История FORTS

- Первые фьючерсные биржи появились в России в 1992
- 1992 – 1998 :
 - турбулентный период, несколько бирж прекратили существование
 - Август 1998 – ММВБ приостановила торговлю фьючерсами на 2 года
 - трейдеры переориентировались на маржинальную торговлю
- **Фондовая Биржа С.-Петербург**
 - начала торги фьючерсами в 1994
 - в 1998 году **была единственной биржей**, которая выполнила все обязательства пред участниками и не останавливала торги
 - сохранила технологии, специалистов и региональных членов
- **FORTS – преемник С.-Петербургской Фондовой Биржи**
 - та же команда профессионалов
 - проверенная практикой методология управления рисками
 - РТС - дополнительные финансовые гарантии, всероссийский масштаб

Фондовый рынок

«СПОТ» РЫНОК

или

**РЫНОК С
ЕЖЕДНЕВНЫМИ
РАСЧЕТАМИ**

СРОЧНЫЙ РЫНОК

или

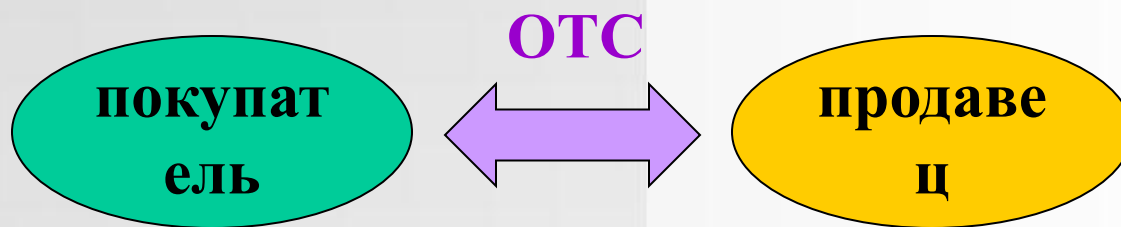
**РЫНОК С
ОТСРОЧЕННЫМИ
РАСЧЕТАМИ**

Организация торгов



Гарантии исполнения

Клиринговый центр – сторона по сделке



Информация о торгах и заявки



Фондовый рынок

«СПОТ» РЫНОК

или

**РЫНОК С
ЕЖЕДНЕВНЫМИ
РАСЧЕТАМИ**

СРОЧНЫЙ РЫНОК

или

**РЫНОК С
ОТСРОЧЕННЫМИ
РАСЧЕТАМИ**



СПОТ – расчеты Он-лайн

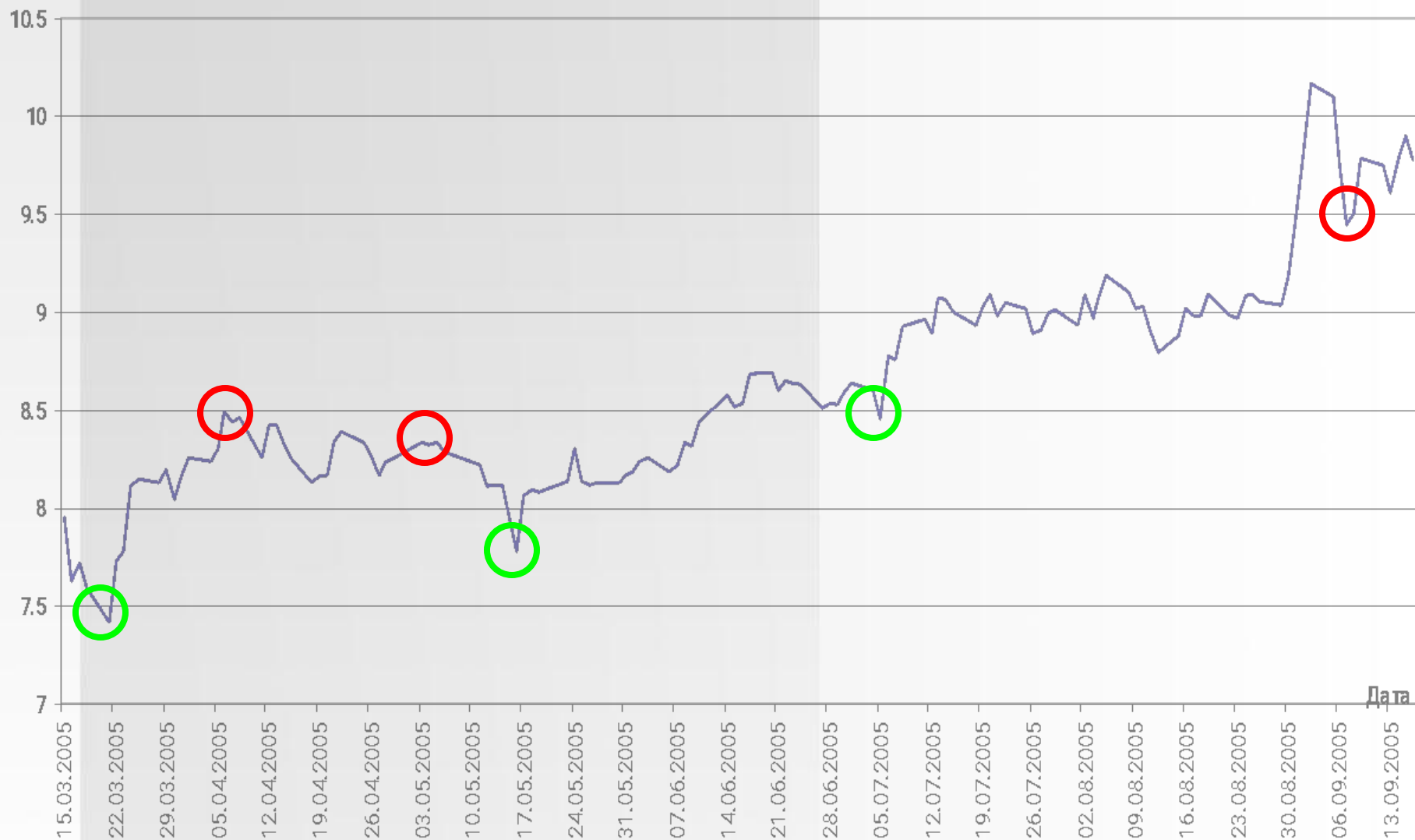
ОПЕРАЦИИ С АКЦИЯМИ

РИСКОВЫЕ ОПЕРАЦИИ	СПЕКУЛЯТИВН ЫЕ ОПЕРАЦИИ
БЕЗРИСКОВЫЕ ОПЕРАЦИИ	АРБИРАЖ

СПОТ. Спекулятивные операции

Динамика акции РАО ЕЭС России

Цена, руб./акция



Дата

www.rts.ru
www.rts.ru
www.rts.ru
www.rts.ru
www.rts.ru

Арбитражные операции на СПОТ-рынке

Получение **ГАРАНТИРОВАННОЙ** прибыли от покупки и продажи одного актива на разных рынках по разной цене

«Классический рынок акций» РТС	Биржевой рынок акций РТС (СГК)	Рынок акций ММВБ
ОДИН БРОКЕР НА ВСЕХ РЫНКАХ, ОДИН КВИК		
Покупка-продажа акций за валюту	Покупка-продажа акций за рубли, очень мелкий лот (1 лот=1 акция)	Покупка-продажа акций за рубли, мелкий лот (1 лот=1-100 акций)
Крупные лоты	Биржевая комиссия =0,003%	Биржевая комиссия =0,01%
Большая комиссия брокера	Покупка акции по 4000 рублей/1000 акций	Продажа акции по 4010 рублей/1000 акций



СПОТ – расчеты в Он-лайн

- **Контракт на покупку-продажу актива**
- **Расчёты по заключенным контрактам на покупку-продажу происходят в момент заключения сделки, т.е. со счета покупателя списываются деньги за весь объем покупаемого актива, а со счета продавца – продаваемый актив в полном объеме**

Срочный контракт

- **Контракт на покупку-продажу актива в определенную дату в будущем**
- **В момент заключения контракта расчетов не происходит**
- **Окончательные расчёты по заключенным контрактам на покупку-продажу происходят в момент исполнения контрактов, в это время со счета покупателя списываются деньги за весь объем покупаемого актива, а со счета продавца – продаваемый актив в полном объеме**

Фьючерсы и опционы

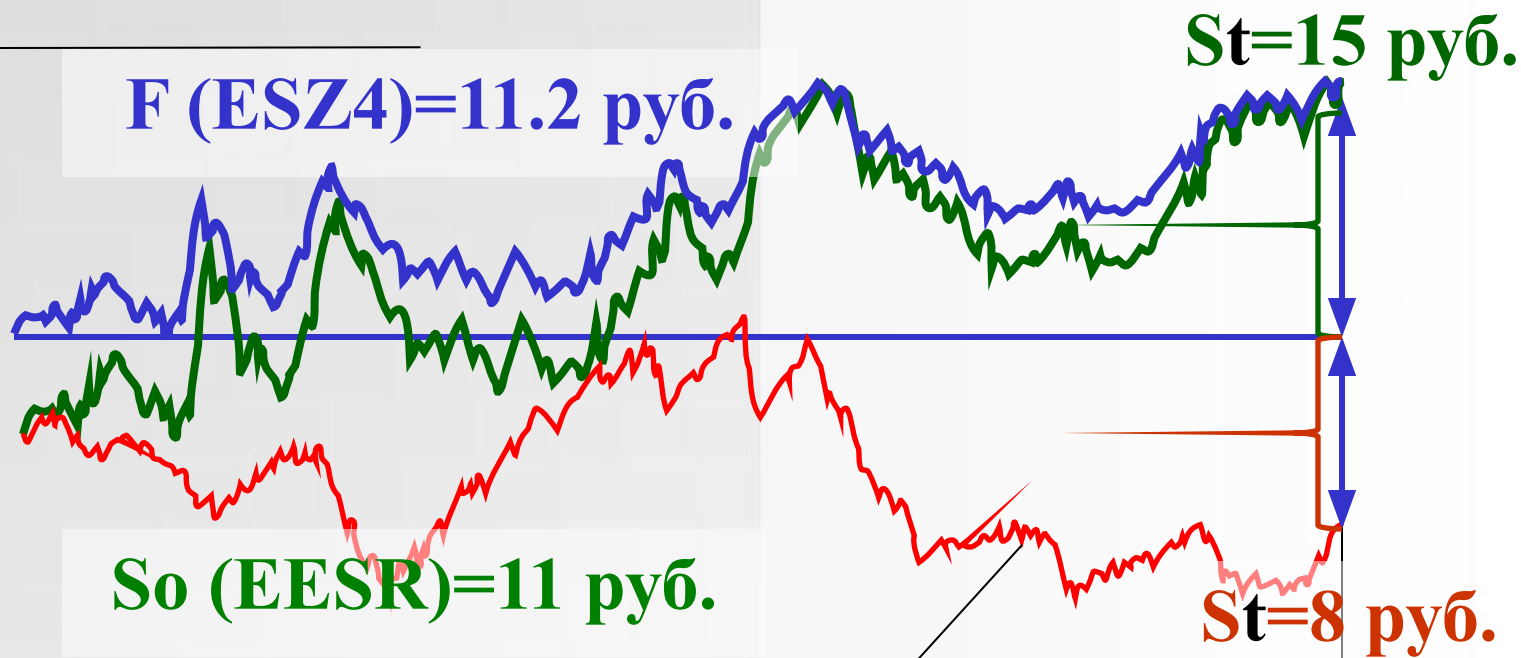
- Фьючерс – обязательство купить или продать актив в будущем
- Опцион – право купить или продать актив в будущем
- Право на покупку – Call
- Право на продажу - Put

Фьючерсы и опционы

- **Обязательство купить-продать актив в определенную дату в будущем**
- **В момент заключения контракта резервируется Гарантийное обеспечение (или залог) ~15% от стоимости контракта**
- **Жаргонные выражения «Купить фьючерс» и «Продать фьючерс»**
- **От обязательства можно избавиться, переложив его на другого участника рынка. Аннулирование обязательства происходит в момент совершения сделки, противоположной по направлению открытой ранее позиции**

Выбор: купить акции или фьючерсы

	Покупка акции	Покупка фьючерса
Прибыль	$S_t - S$	$S_t - F$
Отвлекаемые средства	11 руб. * Кол-во акций	15% * 11.2 руб. * Кол-во акций

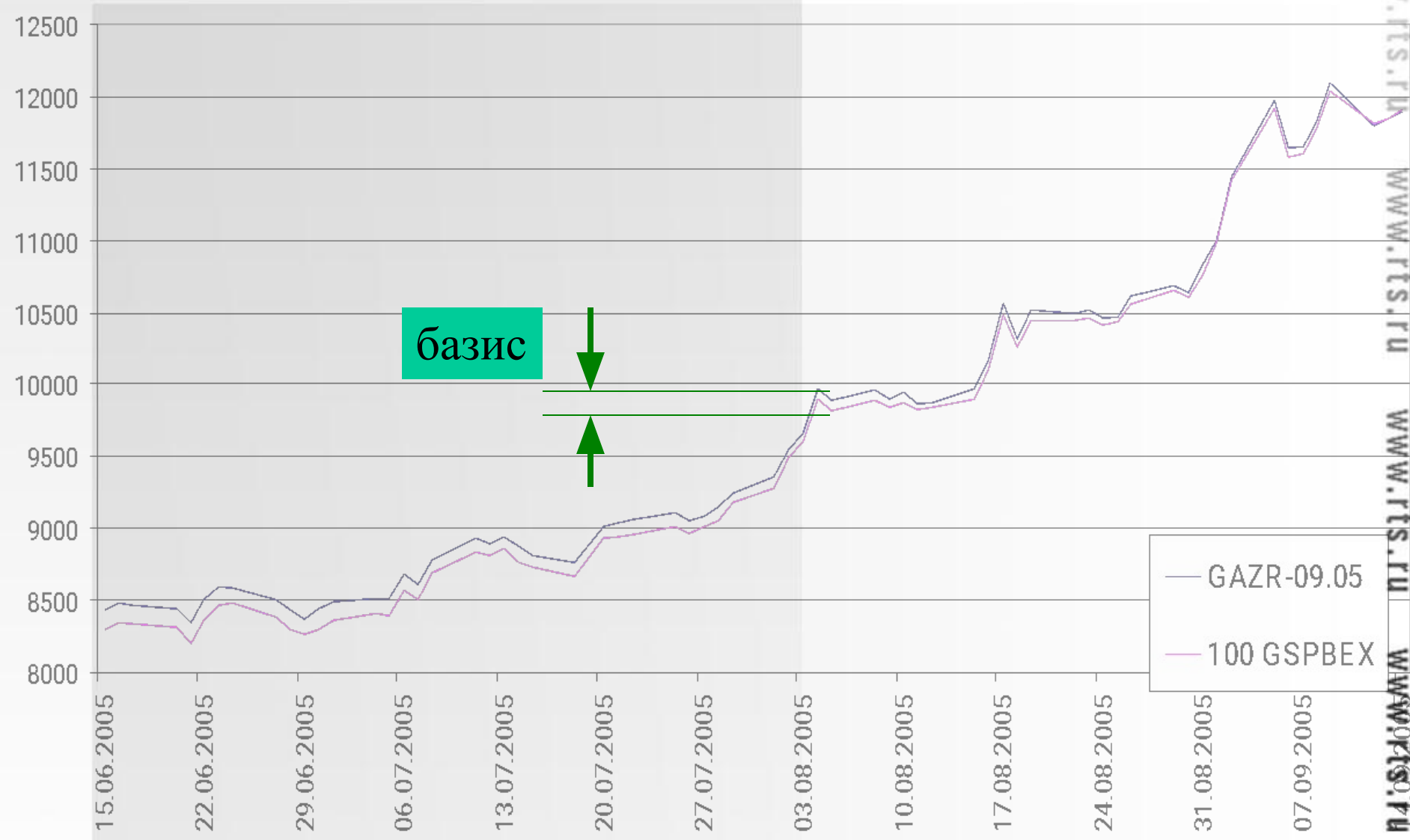


Варианты изменения цены акции

t — Дата
исполнения

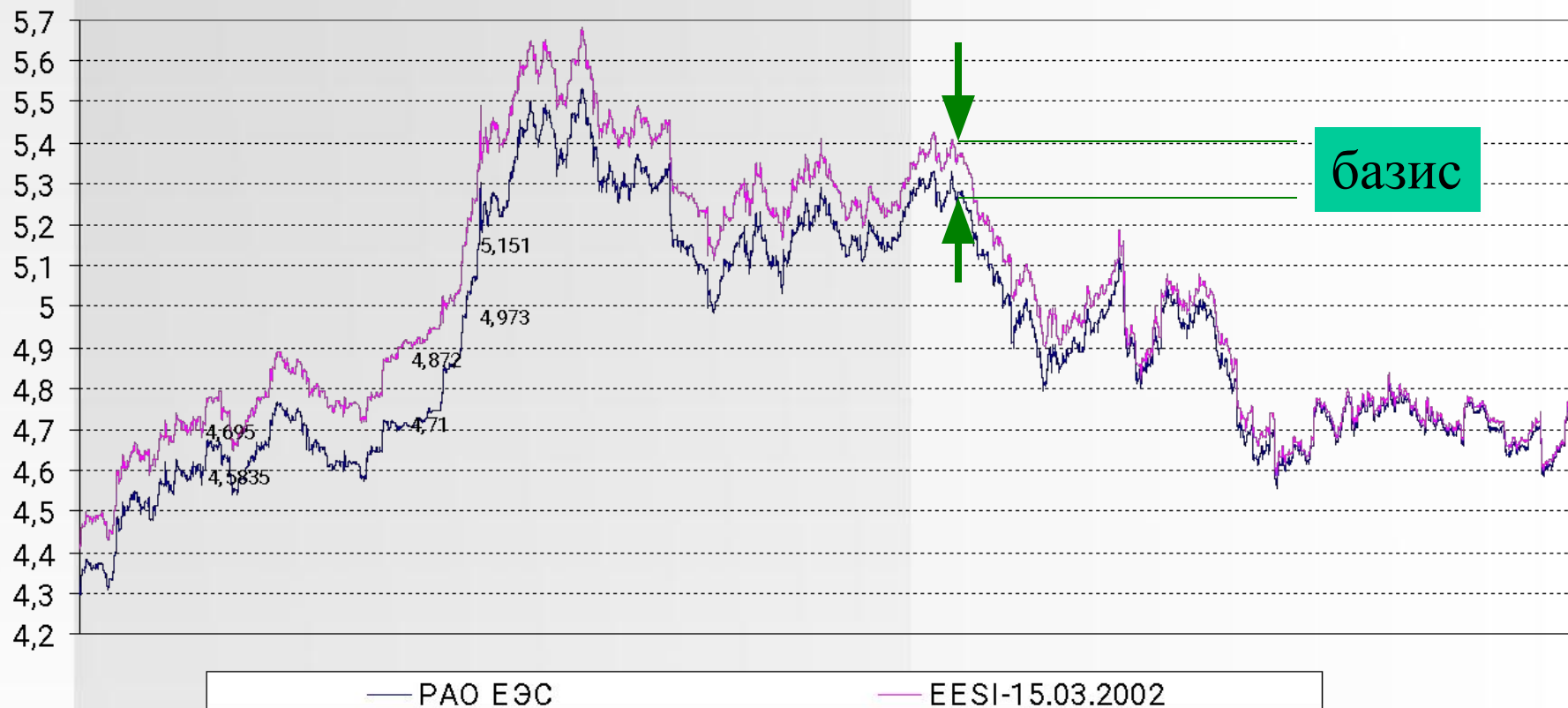
www.rts.ru
www.rts.ru
www.rts.ru
www.rts.ru

Динамика цен акций ОАО Газпром и фьючерсов на акции ОАО Газпром



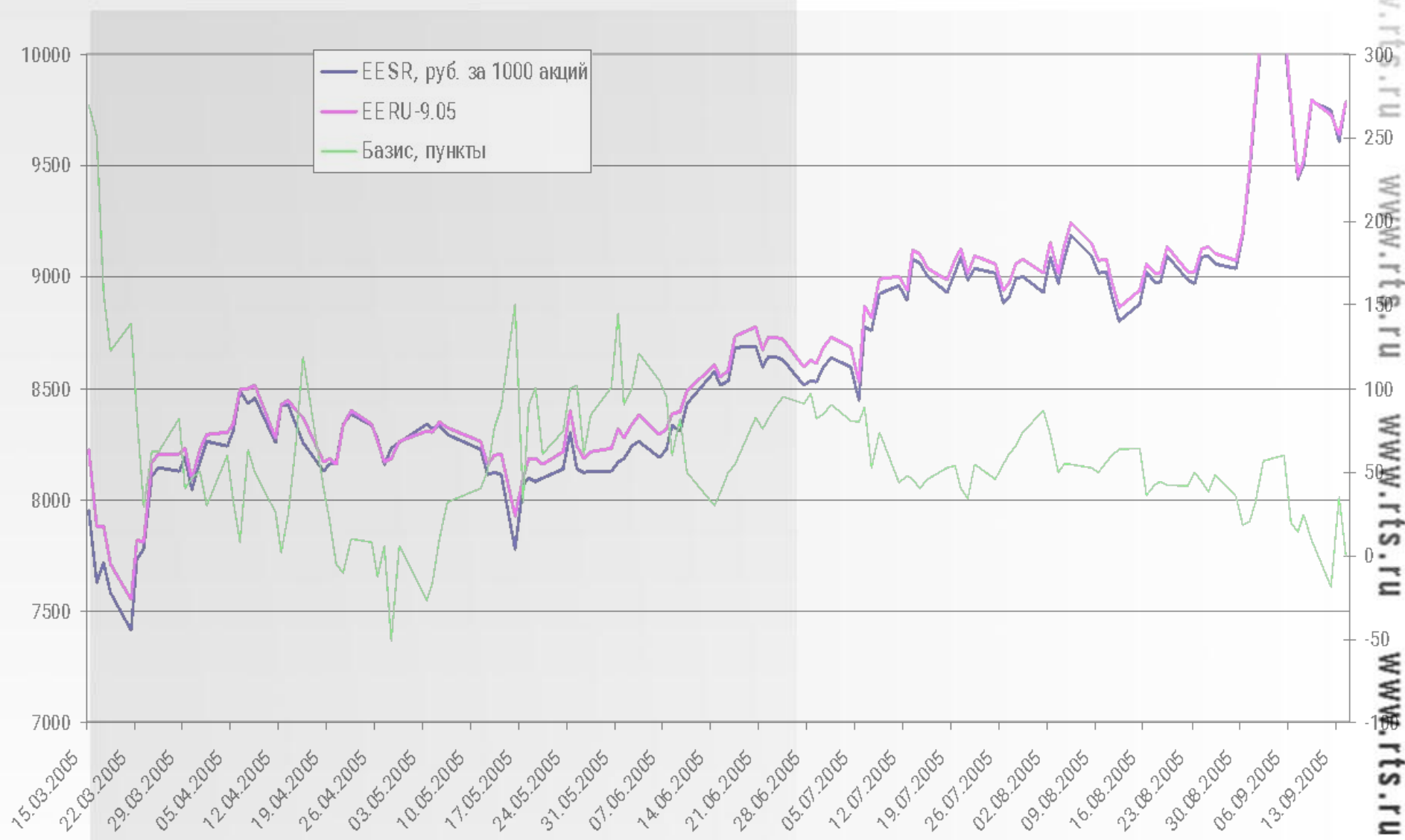
Динамика фьючерсных цен

Соотношение цен акций РАО ЕЭС и фьючерсов с исполнением 15.03.2002



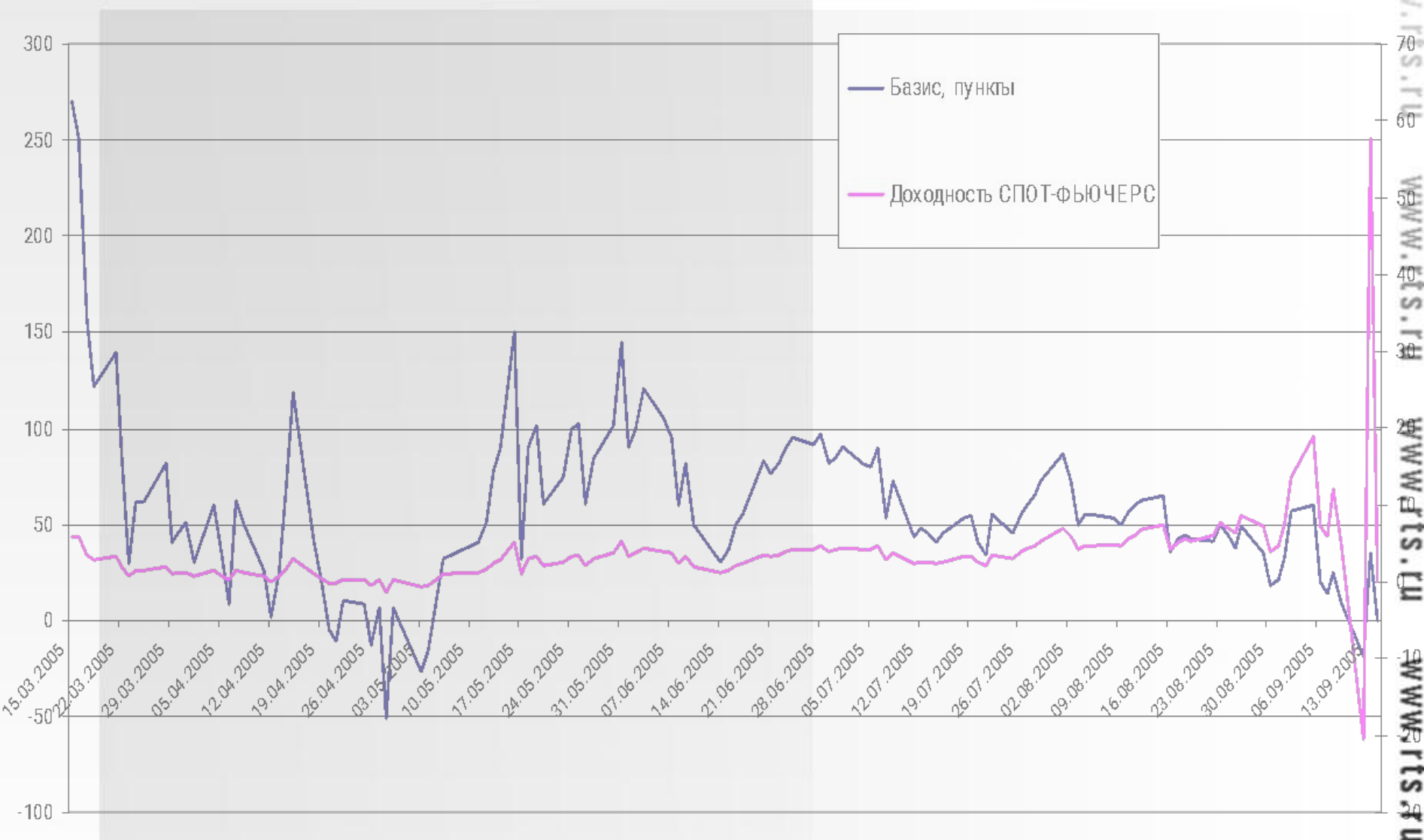
Динамика фьючерсных цен

Динамика цен 1000 акций РАО ЕЭС России и 1 Фьючерса



Динамика фьючерсных цен

БАЗИС И ДОХОДНОСТЬ СПОТ-ФЬЮЧЕРС



Стандартизация

- **Стандартный биржевой договор**
- **Стандартное количество**
- **Стандартный срок исполнения контракта**
- **Спецификация фьючерсного контракта**

**ЕЕСR-03.05 – фьючерсный контракт на
акции РАО «ЕЭС России» с исполнением 15
марта 2005 года**

FORTS - фьючерсы

Торги фьючерсами (Новое ГО) - ESM3 Фьючерсный контракт EESI-6.03

Заявки Просмотр Действия Опции Окна Справка Наблюдатель

Текущие Инструменты для 'balabushkin' (****000)

Инстр	Исполн.	Прод.	Купля	Посл.	Тренд	Контр	Min	Max	Средн	Пред	Котир	Оборот	Откр.
GZM3	16/06/03	2700	2700	2705	0	100	2700	2705	2703	2700	2704	1147	84406
GZU3	15/09/03	2789	2750	0	0	0	0	0	0	2770	2770	0	1514
ESM3	16/06/03	4292	4288	4292	1	10	4260	4315	4293	4260	4292	54334	216292
ESU3	15/09/03	4380	4340	4360	0	50	4341	4380	4367	4325	4360	711	23056
RXM3	16/06/03	26295	26250	26250	0	5	25650	26250	26013	25600	26250	545	2836
SIM3	16/06/03	31300	31200	31300	0	1	31300	31300	31300	31300	31300	3	1034
SIL3	15/09/03	31600	0	0	0	0	0	0	0	32280	31600	0	6
SIZ3	15/12/03	31900	31500	0	0	0	0	0	0	31815	31700	0	80
RTM3	16/06/03	4373	4365	4370	0	2	4300	4380	4360	4310	4370	4053	35384
RTU3	15/09/03	4467	4430	4445	11	54	4434	4445	4443	4370	4445	68	122
SNM3	16/06/03	10990	10956	10960	-1	3	10460	11050	10811	10505	10960	7135	18688
SNJ3	15/09/03	11080	11000	11060	20	23	10640	11060	10903	10570	11060	378	1358
LKM3	16/06/03	4660	4651	4660	0	91	4583	4685	4637	4597	4660	11359	57312
LKU3	15/09/03	4750	4680	4665	0	25	4665	4665	4665	4638	4680	25	486

ESM3 Фьючерсный конт...

К-во	Цена	Цена	К-во
90	4292	4288	22
6	4299	4287	100
500	4300	4286	91
4	4300	4285	20
2	4303	4285	500
500	4304	4284	500
2	4305	4282	1
2	4308	4282	20
6	4310	4281	4
1	4310	4281	36
4	4310	4281	5
5	4310	4281	35
9	4312	4280	1
20	4314	4280	60
10	4315	4280	250
17	4317	4280	500
10	4318	4277	100
5	4318	4276	20
10	4319	4273	1
20	4319	4273	50
4	4320	4272	17
1	4324	4272	10
1	4324	4272	10
10	4324	4271	4
57	4328	4271	5
10	4329	4271	1
4	4330	4271	15
40	4330	4270	5
10	4335	4265	18
700	4337	4262	1
2	4339	4261	5
250	4340	4261	15
250	4340	4260	4

RTM3 Фьючерсный контракт RTKI-6.03

К-во	Цена	Цена	К-во
6	4450	4365	100
150	4489	4361	15
100	4490	4360	250
30	4490	4356	250
1	4500	4320	1
1000	4520	4320	1

LKM3 Фьючерсный контракт LKOH-6.03

К-во	Цена	Цена	К-во
1	4660	4651	100
91	4660	4650	200
50	4664	4650	250
200	4665	4650	150
250	4665	4650	20
60	4665	4641	10

ESU3 Фьючерсный контракт EERU-9.03

К-во	Цена	Цена	К-во
50	4380	4340	50
5	4385	4335	5
20	4389	4330	50
50	4390	4060	175
90	4392		

GZM3 Фьючерсный контракт GAZR-6.03

К-во	Цена	Цена	К-во
10	2704	2700	250
700	2705	2697	20
2	2710	2695	250
250	2715	2695	250
250	2715	2695	250
500	2715	2695	250

Индексы PTC

Индекс	Знач	+-	+- %	Время	Откр	Мин
RUIX	262.90	+6.60	+2.58	16:05:01	257.05	256.78
RUIXOIL	278.91	+8.05	+2.97	16:05:01	271.72	271.42

SIM3 Фьючерсный контракт на курс безалкогольного вина

К-во	Цена	Цена	К-во
97	31300	31200	100

5 Сообщений

Время	Текст сообщения
07:00:06	Курсы валют, установленные ЦБ РФ на 15.04.2003: Курс USD = 31.2345
10:52:30	Средства ГО составляют 414 045 499,22 руб, изменение + 7 257 941,38
13:58:21	Просьба донести до бэк-офисов информацию: появилась возможность осуществлять обмен документами с PTC через файловый шлюз PTC
14:00:24	Для тех, у кого файловый шлюз уже установлен необходимо настроить его на FORTS, для этого надо обратиться по тел 705-90-31 к Тат
14:01:32	В ближайшее будущее планируется предоставление клиринговой отчетности по срочному рынку через файловый шлюз

И свои Выход Послать Удалить Clipboard

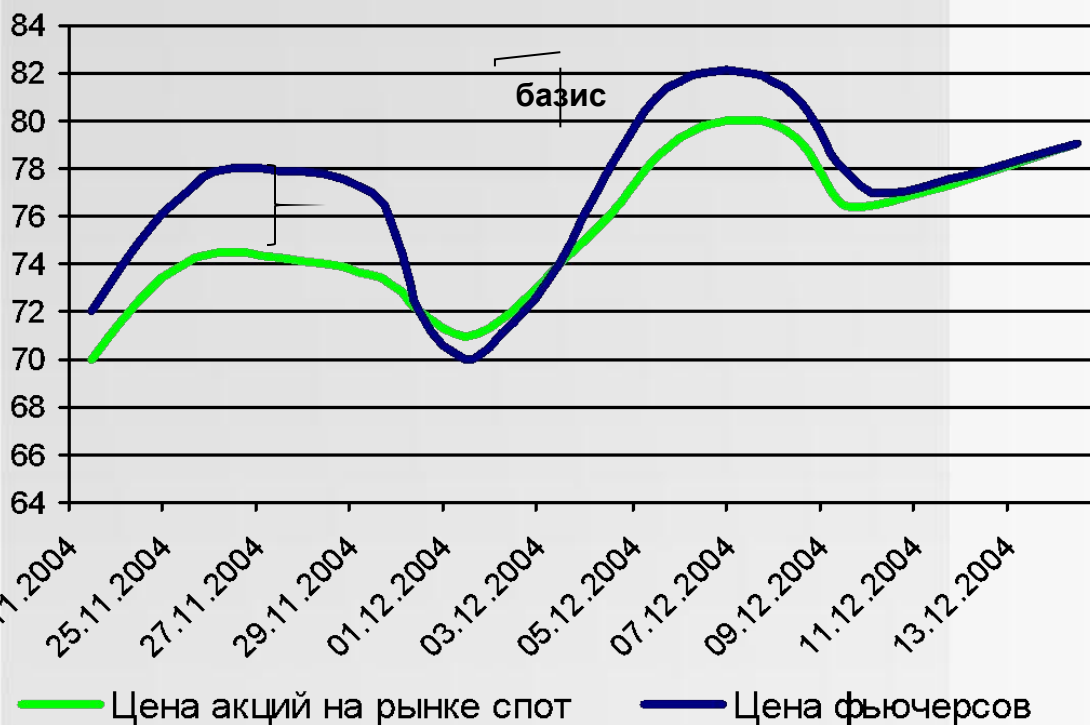
Купли 16:05:48

www.rts.ru www.rts.ru www.rts.ru www.rts.ru

Фьючерсы: ценообразование

Диаграмма цен акций ОАО "Газпром" на закрытие СПОТ-рынке и расчетных цен фьючерсов на акции ОАО "Газпром"

цены,
руб./акция



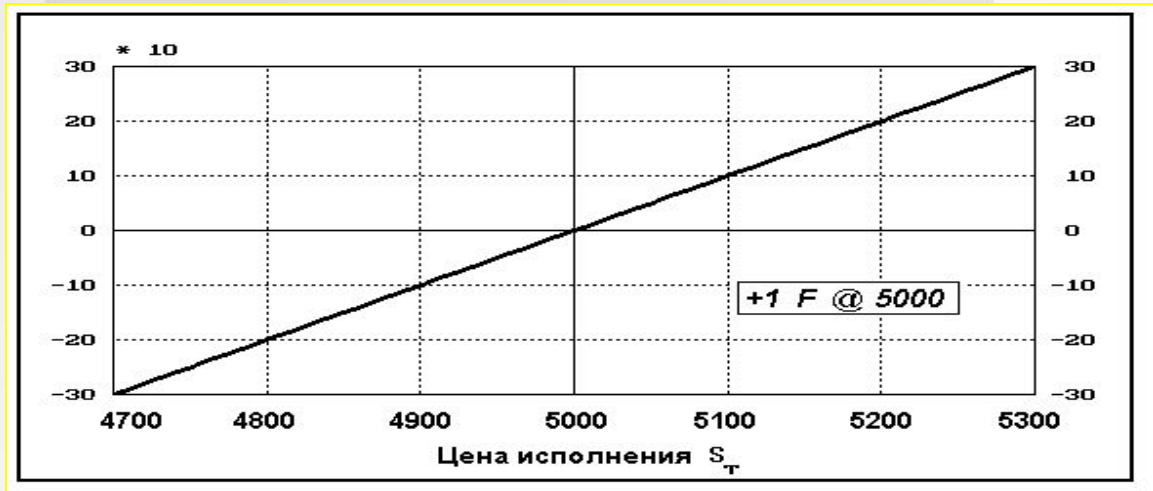
Основные факторы ценообразования фьючерсов:

- процентные ставки
- ожидания изменения цены базового актива

Фьючерс с поставкой

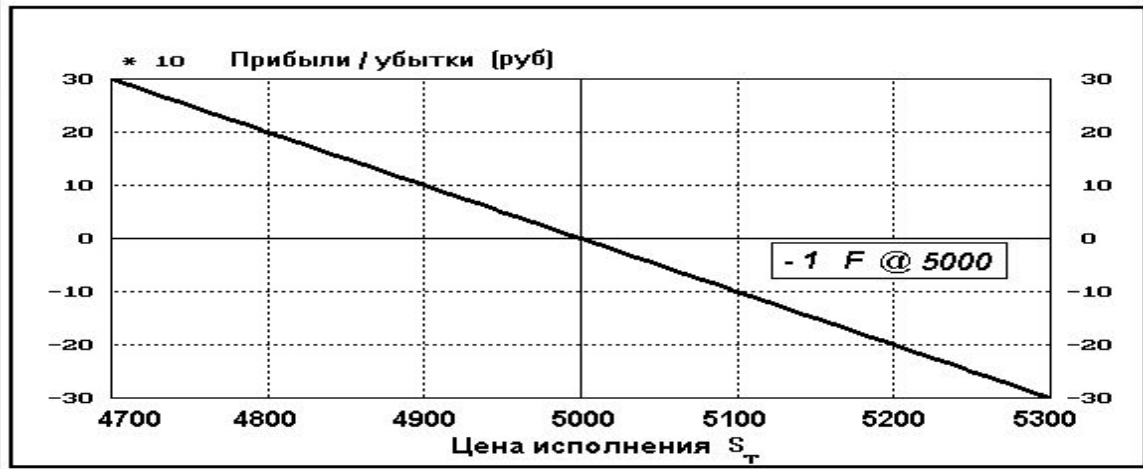
Базисный актив	Акции ОАО «Газпром»
Объем контракта	100 акций
Месяцы исполнения	Март, июнь, сентябрь, декабрь
Последний день торгов	Предшествующий 15 числу
Цена контракта	В рублях за 100 акций
Шаг цены (тик)	1 руб. за 100 акций
День исполнения	Биржевой день, следующий за последним днем обращения
Способ исполнения	Поставка – оплата акций через биржевой рынок РТС

Фьючерсы: графики прибылей-убытков



длинная позиция

короткая позиция



Открытые позиции

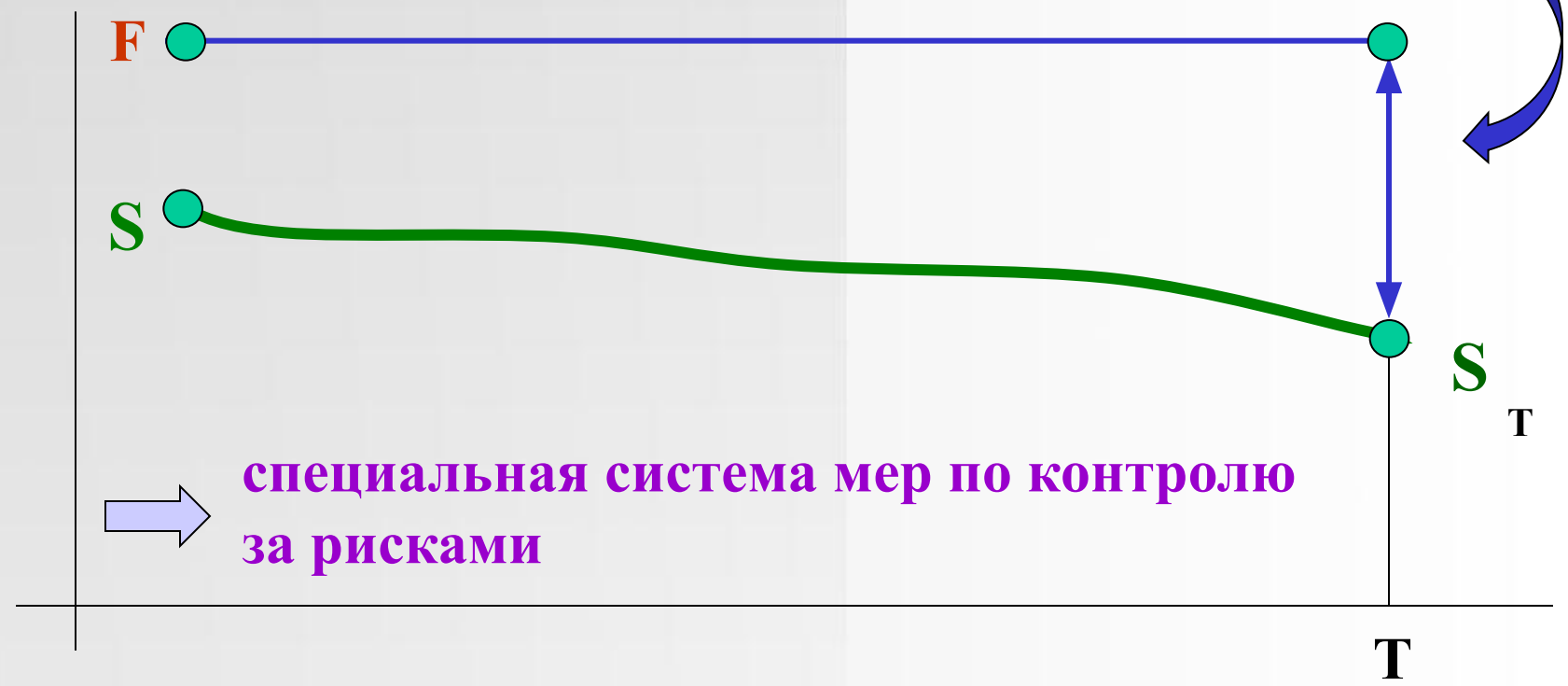


Итого -80

Итого 80

Риски Клирингового центра

Если покупатель форварда не выполняет обязательство, то КЦ выкупает акции по цене F → потери



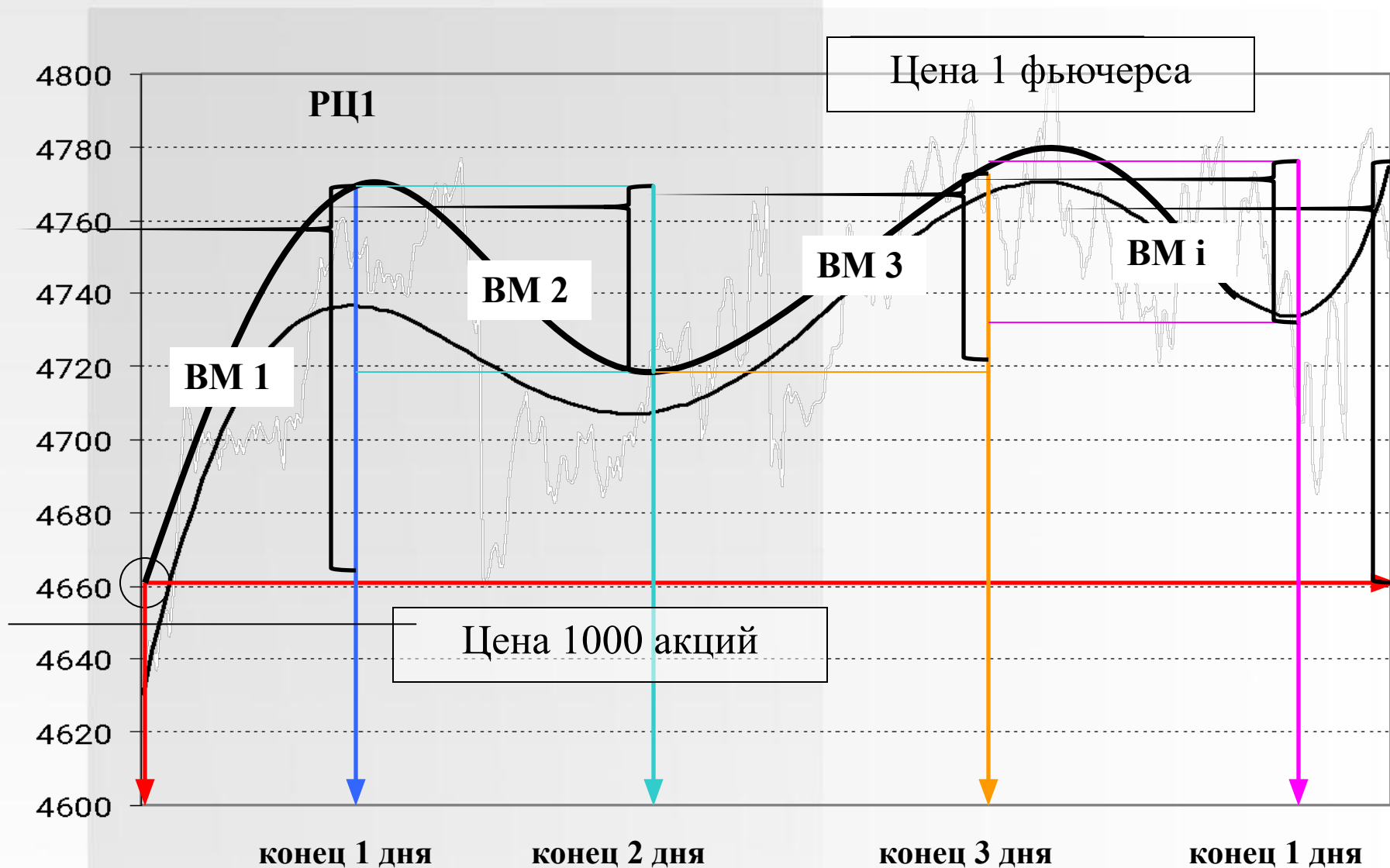
Фьючерсы и опционы

- **Гарантийное обеспечение**
- **Открытая позиция**
- **Ежедневная переоценка – приведение всех открытых позиций к одной цене – Расчётной цене данного торгового дня**

Расчётная цена = Цена последней сделки по данному фьючерсному контракту

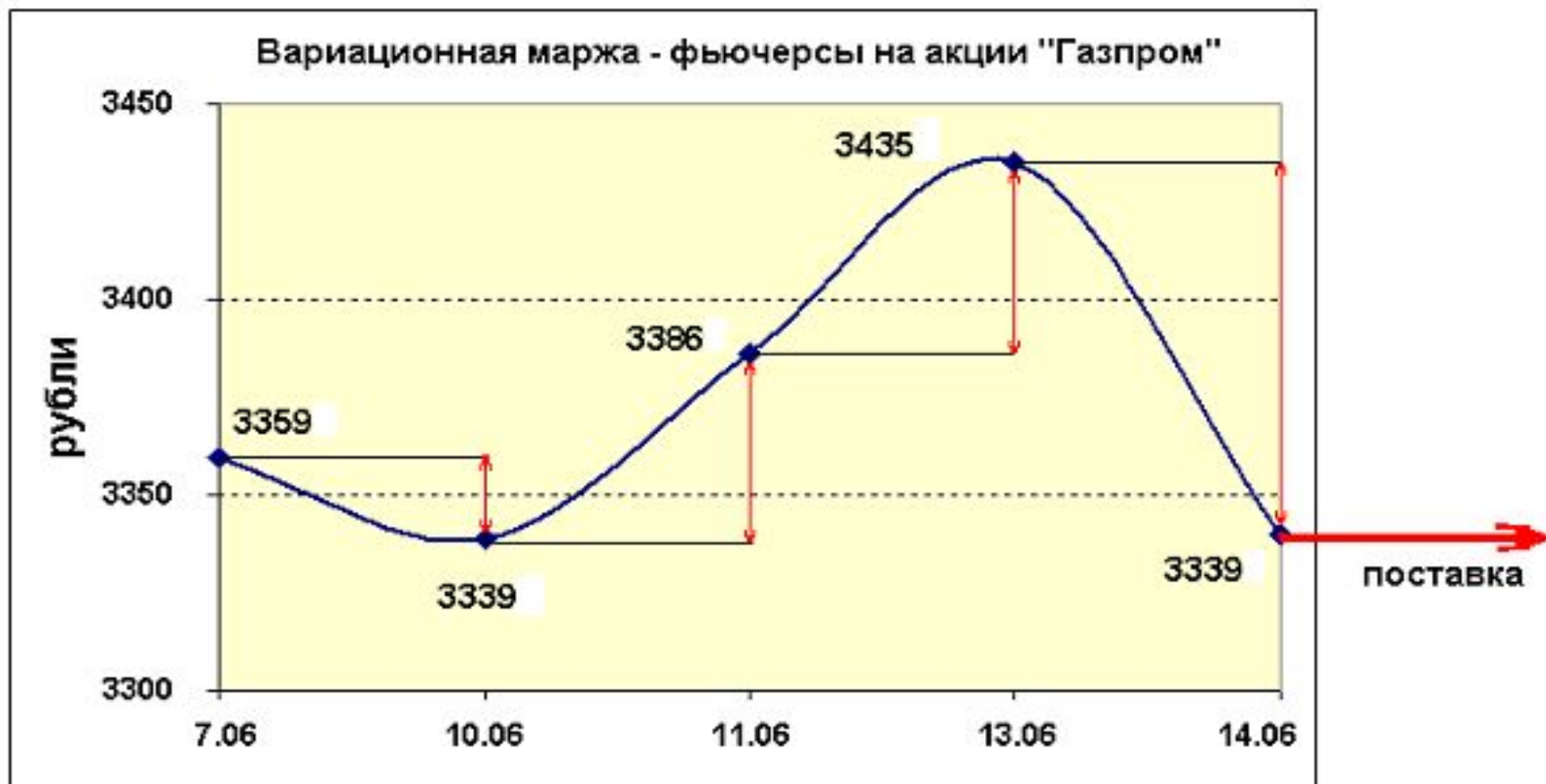
Ежедневная переоценка позиции

$$\Sigma BM = BM1 + BM2 + \dots + BMi = \text{Цена исполнения} - \text{Цена покупки фьючерса}$$

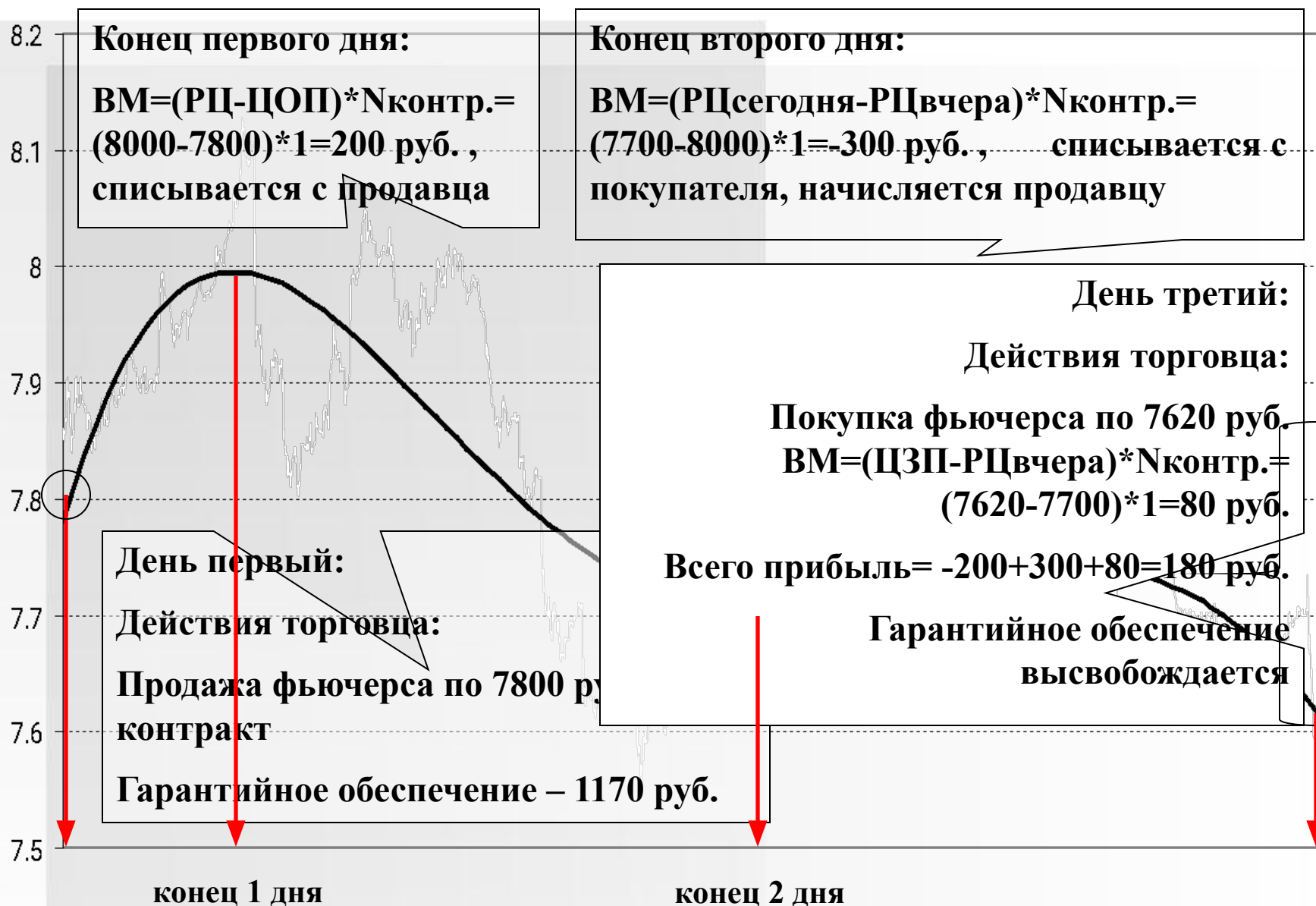


www.rts.ru
www.rts.ru
www.rts.ru
www.rts.ru

Ежедневная переоценка позиции



Начисление вариационной маржи



Гарантийное обеспечение

- **Минимальный размер гарантийного обеспечения равен по фьючерсам на акции**
 $ГО = 15\% * P_{Цвчера}$
- **Лимит колебаний цен фьючерсных контрактов в течение торгового дня**
 $ЛКЦ = 50\% * ГО = 7,5\% * P_{Цвчера}$
- **Лимит колебаний цен и размер ГО могут изменяться в ходе торгов или между торговыми сессиями (В соответствии с Положением 7 к Условиям клиринговой деятельности на FORTS)**
- **50% Гарантийного обеспечения можно вносить акциями (пока акциями ОАО Газпром»)**

Фьючерсы и опционы

По способу поставки фьючерсные контракты:

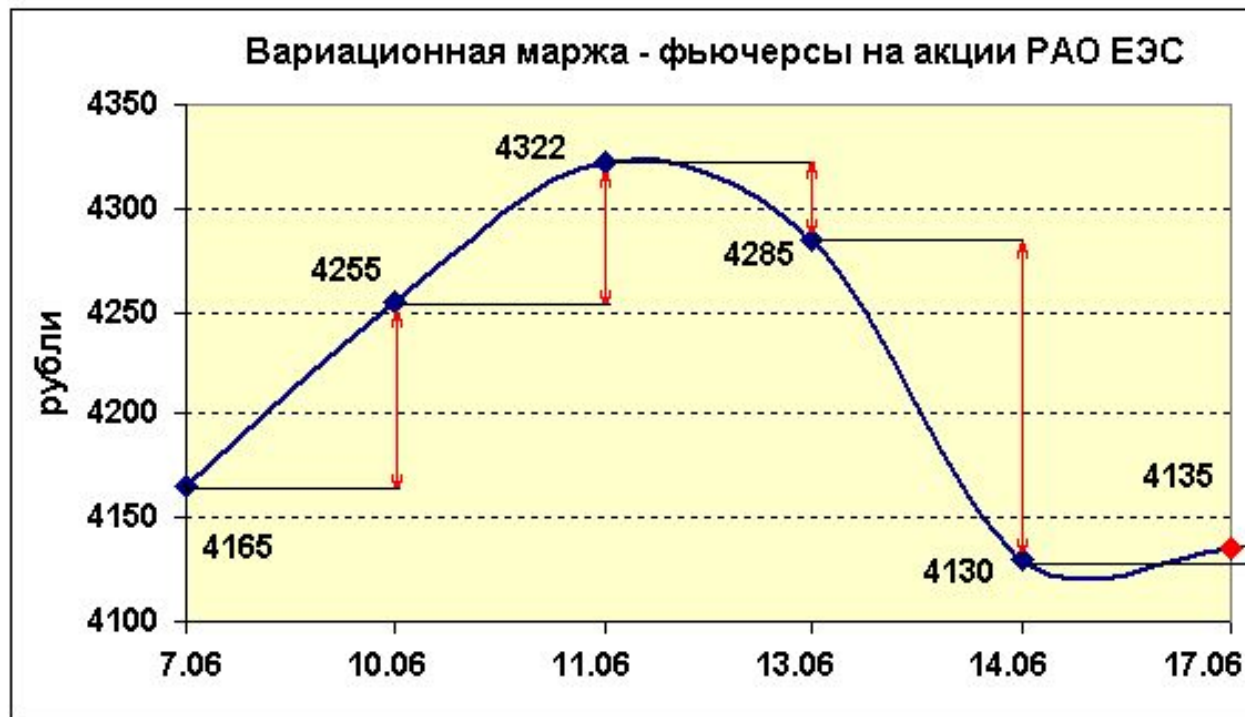
- **Поставочные – исполнение заканчивается реальной поставкой акций**
- **Беспоставочные (расчетные) - в ходе процедуры исполнения расчётного фьючерсного контракта вместо поставки акций происходит перечисление между сторонами некоторой суммы денег (вариационной маржи)**

Исполнение поставочных фьючерсов



Цена исполнения поставочного фьючерса
 $ЦИ = РЦ(15 \text{ числа месяца исполнения})$

Исполнение расчетных фьючерсов



цена
спот-рынка

исполнение
фьючерса

Цена исполнения расчетного фьючерса

ЦИ=Цена базисного актива в последний торговый день

(14 числа месяца исполнения)

Фьючерсы с поставкой

Базисный актив	акции ОАО «Газпром», ОАО «Лукойл», РАО «ЕЭС России», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Ростелеком», ГК «Норникель»
Объем контракта	
Месяцы исполнения	март, июнь, сентябрь, декабрь
Последний день торгов	Предшествующий 15 числу
День исполнения	Биржевой день, следующий за последним днем обращения
Способ исполнения - Поставка	– оплата акций через биржевой рынок РТС

Фьючерс без поставки

Базисный актив	Доллар США
Объем контракта	1000 долларов
Месяцы исполнения	Март, июнь, сентябрь, декабрь
Последний день обращения	Предшествующий 15 числу
Цена контракта	В рублях за 1000 долларов
Шаг цены (тик)	1 руб. за 1000 долларов
День исполнения	Биржевой день, следующий за последним днем обращения
Цена исполнения	Средневзвешенный курс USD/RUB_UTS_TOD в день исполнения контракта
Способ исполнения	Перечисление вариационной маржи исходя из цены исполнения

БИРЖЕВОЙ СБОР

Наименование тарифа	Ед. изм.	Тариф
Регистрация сделок с фьючерсными контрактами:		
-на акции РАО "ЕЭС России", ОАО "НК "ЛУКОЙЛ" , ОАО "Газпром", ОАО "Ростелеком", Доллар США	Контракт	0.50 руб.
-на акции ОАО "Сургутнефтегаз", ГМК "Норникель"	Контракт	1 руб.
-индекс S&P/RUIX		

БИРЖЕВОЙ СБОР

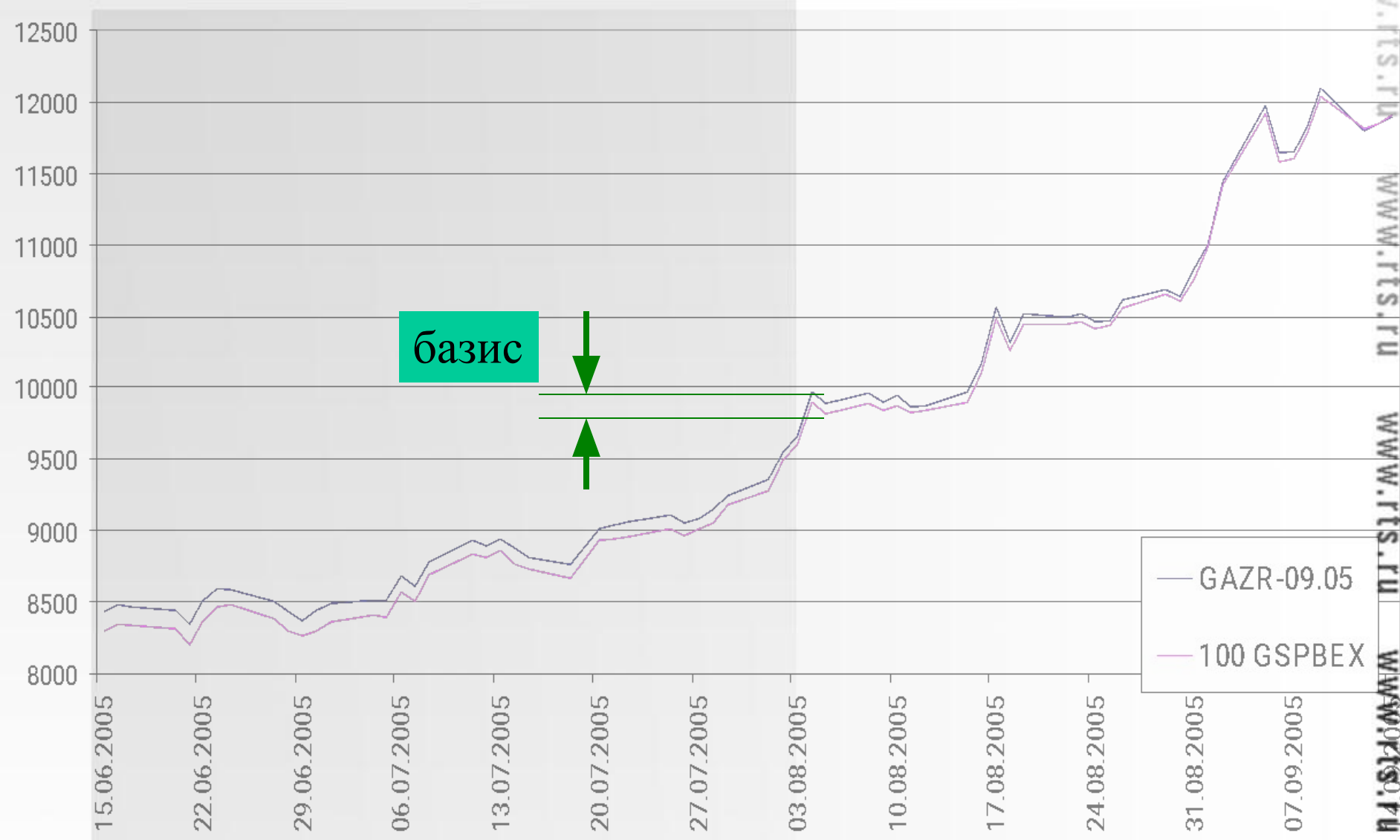
Наименование тарифа	Ед. изм.	Тариф
Регистрация сделок с фьючерсными контрактами, приводящих к открытию и закрытию позиций в течение одной торговой сессии (скальперские операции):		
-на акции РАО "ЕЭС России", ОАО "НК "ЛУКОЙЛ" , ОАО "Газпром", ОАО "Ростелеком", Доллар США	Контракт	0.25 руб.
-на акции ОАО "Сургутнефтегаз", ГМК "Норникель"	Контракт	0.5 руб.
-индекс РТС		

Использование фьючерсов и опционов

- проведение высокодоходных (спекулятивных) операций
- страхование рисков на рынке ценных бумаг (хеджирование)
- проведение операций с ограниченным риском
- арбитражные операции (спот-фьючерс, календарные спрэды, межконтрактные спрэды)
- построение различных стратегий с использованием фьючерсов и опционов
- эффективное управление портфелем акций с помощью фьючерсов на инвестиционный индекс S&P/RUIX



Динамика цен акций ОАО Газпром и фьючерсов на акции ОАО Газпром



Преимущества спекулятивных операций

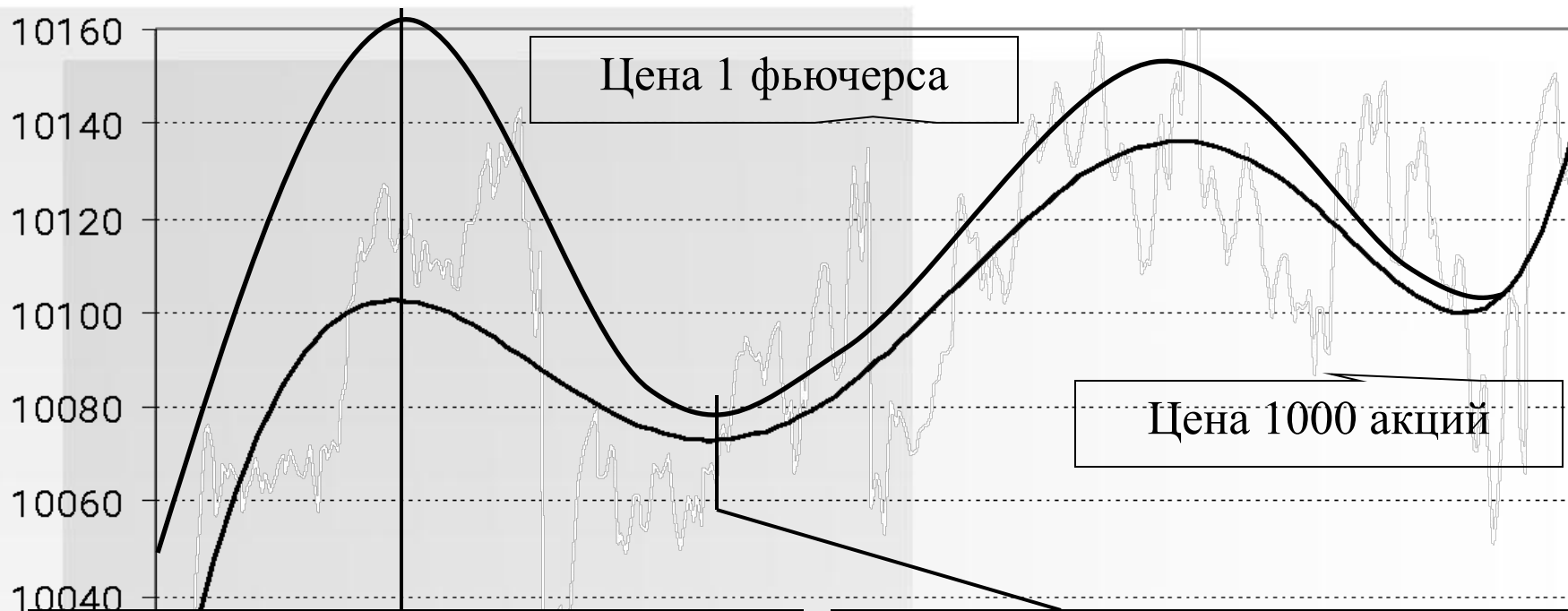
- использование эффекта "плеча"
- операции с фьючерсами дешевле аналогичных на рынке спот:
 - более низкие транзакционные издержки (в частности, отсутствие депозитарного сбора)
 - бесплатное "плечо" (плата взимается только за открытие и закрытие позиции на срочном рынке, за поддержание открытой позиции сборов не взимается)
- продажа и покупка фьючерса - симметричные и одинаково простые операции (в отличие от "продаж без покрытия" на рынке акций – short sale)
- Объем операций зависит исключительно от средств торговца, а не от средств брокера

Риски спекулятивных операций

Биржа может потребовать внесения дополнительных средств в относительно короткий промежуток времени в следующих случаях:

- при движении рыночной цены фьючерса в направлении, убыточном для открытой позиции (с Вашего счета будет (ежедневно) списываться вариационная маржа);
- при увеличении волатильности на рынке (Биржа в установленном порядке может увеличить требования по гарантийному обеспечению контрактов).

Арбитраж. Гарантированный доход.



Действие №1:

- 1) Покупка 1000 акций по 10.100 руб.
- 2) Продажа фьючерса по 10160 руб.

Затраты: $1000 \cdot 10.100 = 10100$

Резерв ГО = 1515 руб.

Действие №2:

- 1) Продажа 1000 акций по 10.070 руб.
- 2) Покупка фьючерса по 10080 руб.

Положительная вариационная маржа

Возврат ГО

Фьючерс с поставкой

	1000 акций	1 фьючерс
Покупка	10100 рублей (действие 1, 1000 акций по 10.100 руб.)	10080 рублей (действие 2, 1 фьючерс по 10080 руб.)
Продажа	10070 рублей (действие 2, 1000 акций по 10.070 руб.)	10160 рублей (действие 1, 1 фьючерс по 7800)
ИТОГО	-30 рублей	+80 рублей



Управление срочного рынка РТС

- тел. (095) 705-9031
- e-mail: forts@rts.ru
- <http://www.rts.ru>, www.forts.ru