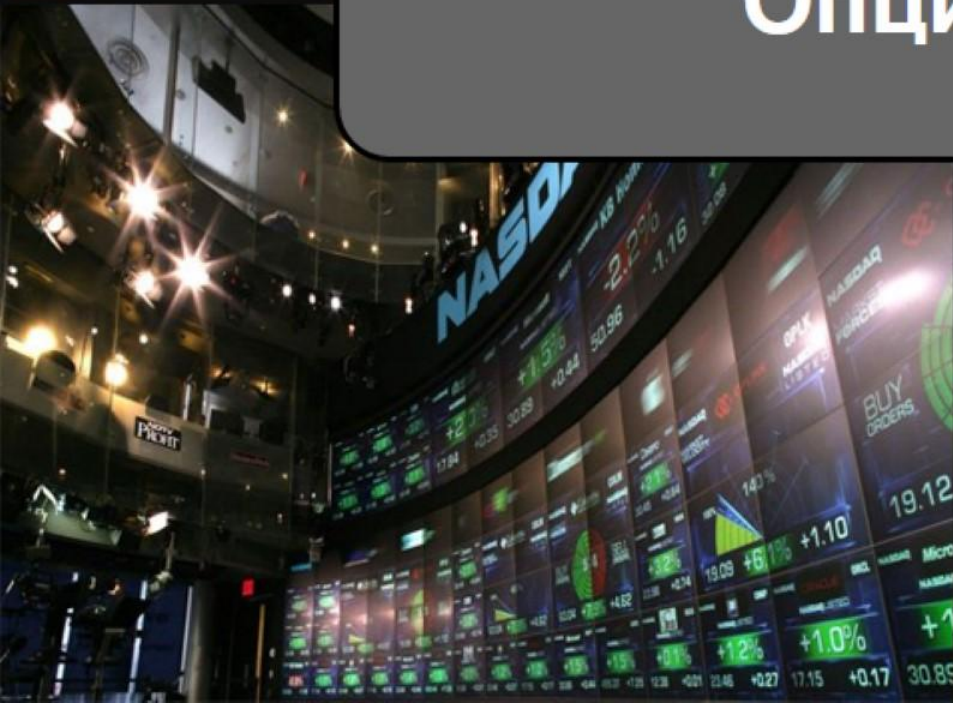




# Опционы





## Опционы

Соглашения между двумя сторонами, дающие **право** покупателю опциона **купить** или **продать** базовый актив в будущем **по заранее установленной цене** (страйк)

- **Типы опционов:** **на покупку** (call option), либо **на продажу** (put option)
  - **Несимметричное положение** покупателя (право) и продавца (обязанность)
    - ♦ Покупатель уплачивает продавцу (подписчику) **премию** по опциону (стоимость опциона)
- **Виды по исполнению:** **американские** – в любой момент до экспирации (МОЕХ); **европейские** – только на дату экспирации; **бермудские** – в установленные даты
- **Класс опционов** – одного типа (call / put) с одинаковым базовым активом
- **Серия опционов** – одного класса, с одной ценой исполнения и датой истечения
- Могут быть как **биржевыми** (маржируемые: вносится ГО, начисляется вариационная маржа), так и **внебиржевыми** (бывают не маржируемые)
- Могут быть **поставочными** (все опционы на МОЕХ) и **беспоставочными**

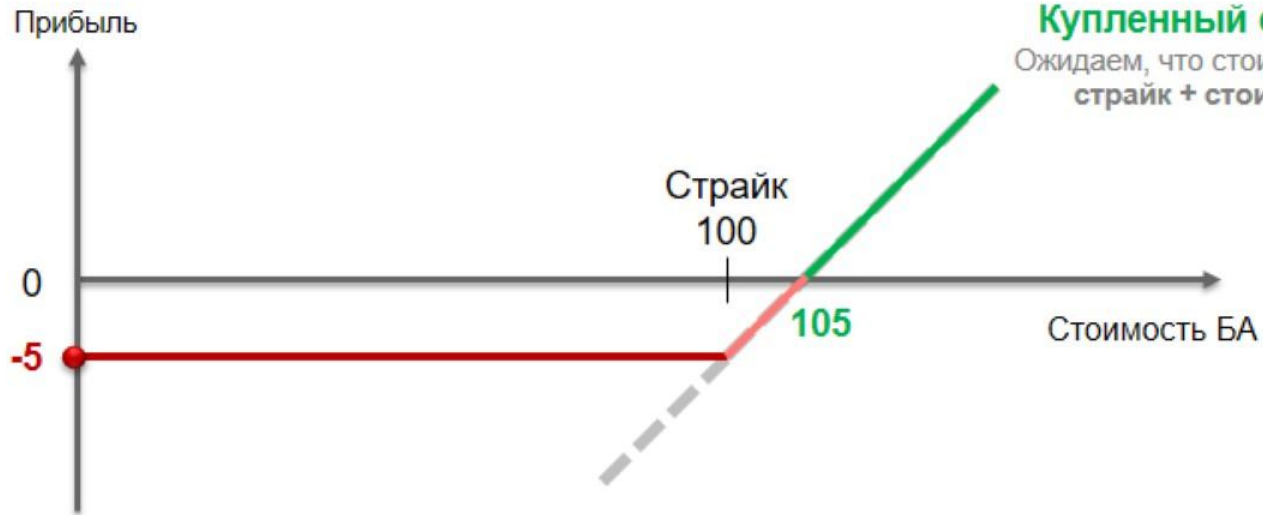
# Опционы



- 1** Ценообразование опционов
- 2 Хеджирование рисков с помощью опционов
- 3 Коэффициенты чувствительности опционов (греки)
- 4 Реплицирование базовых активов и опционов
- 5 Опционные стратегии
- 6 Рынок опционов и иных деривативов



# Ценообразование опциона CALL



**Купленный call = право купить по 100**  
Ожидаем, что стоимость БА вырастет больше, чем  
страйк + стоимость опциона ( $100+5 = 105$  руб)

Со стороны  
покупателя  
опциона

# Купленный CALL



- Купили call со страйком **157 500** за **500**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **больше 158 000** – получим прибыль
  - **от 157 500 до 158 000** – сократим убытки
  - **меньше 157 500** – получим максимальные убытки (= 500 п)

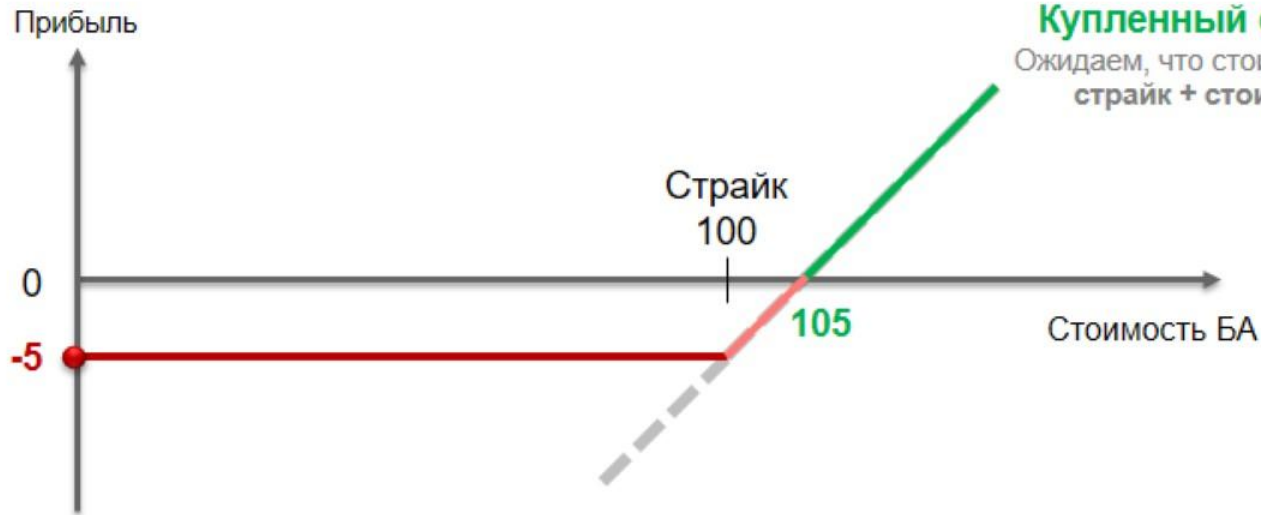
# Купленный CALL



- Купили call со страйком **157 500** за **500**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **больше 158 000** – получим прибыль
  - **от 157 500 до 158 000** – сократим убытки
  - **меньше 157 500** – получим максимальные убытки ( = 500 п)



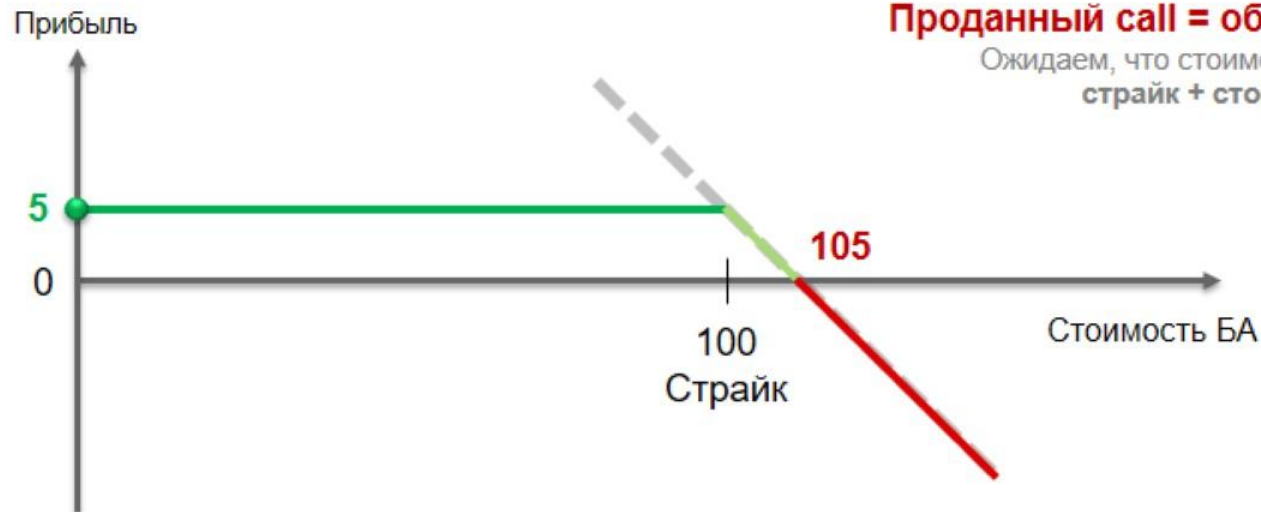
# Ценообразование опциона CALL



**Купленный call = право купить по 100**

Ожидаем, что стоимость БА **вырастет больше, чем** страйк + стоимость опциона ( $100+5 = 105$  руб)

Со стороны  
**покупателя**  
опциона



**Проданный call = обязанность продать по 100**

Ожидаем, что стоимость БА **не вырастет больше, чем** страйк + стоимость опциона ( $100+5 = 105$  руб)

Со стороны  
**продавца**  
опциона

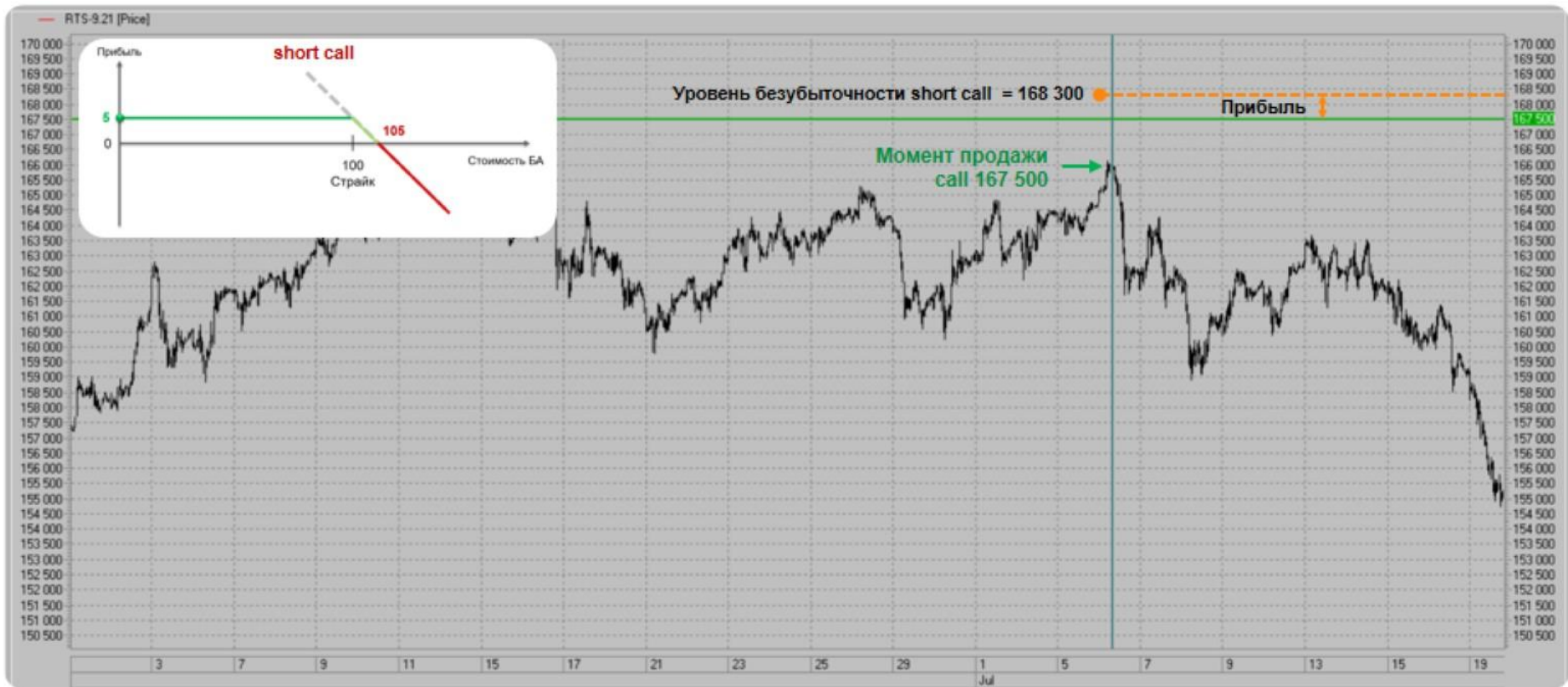
# Проданный CALL



- Продали call со страйком **167 500** за **800**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **больше 168 300** – получим убытки (неограниченные)
  - **от 167 500 до 168 300** – получим частичную прибыль
  - **меньше 167 500** – получим всю прибыль (800 п)



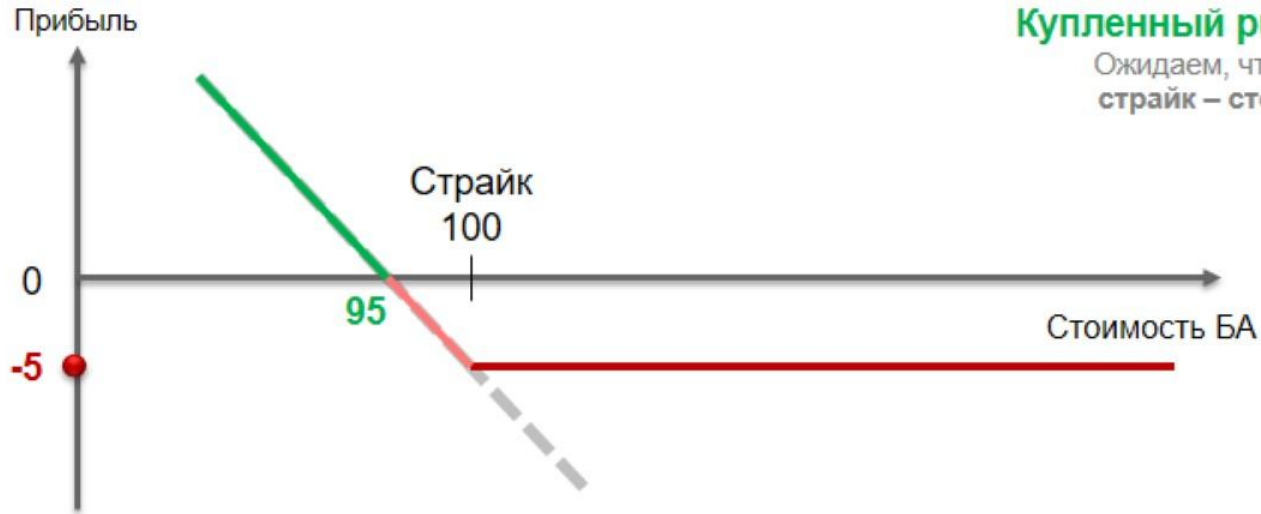
# Проданный CALL



- Продали call со страйком **167 500** за **800**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **больше 168 300** – получим убытки (неограниченные)
  - **от 167 500 до 168 300** – получим частичную прибыль
  - **меньше 167 500** – получим всю прибыль (800 п)



# Ценообразование опциона PUT



**Купленный put = право продать по 100**

Ожидаем, что стоимость БА упадет ниже, чем  
страйк – стоимость опциона ( $100 - 5 = 95$  руб)

Со стороны  
покупателя  
опциона

# Купленный PUT



- Купили put со страйком **165 000** за **1000**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **меньше 164 000** – получим прибыль
  - **от 165 000 до 164 000** – сократим убытки
  - **больше 165 000** – получим максимальные убытки (= 1000 п)

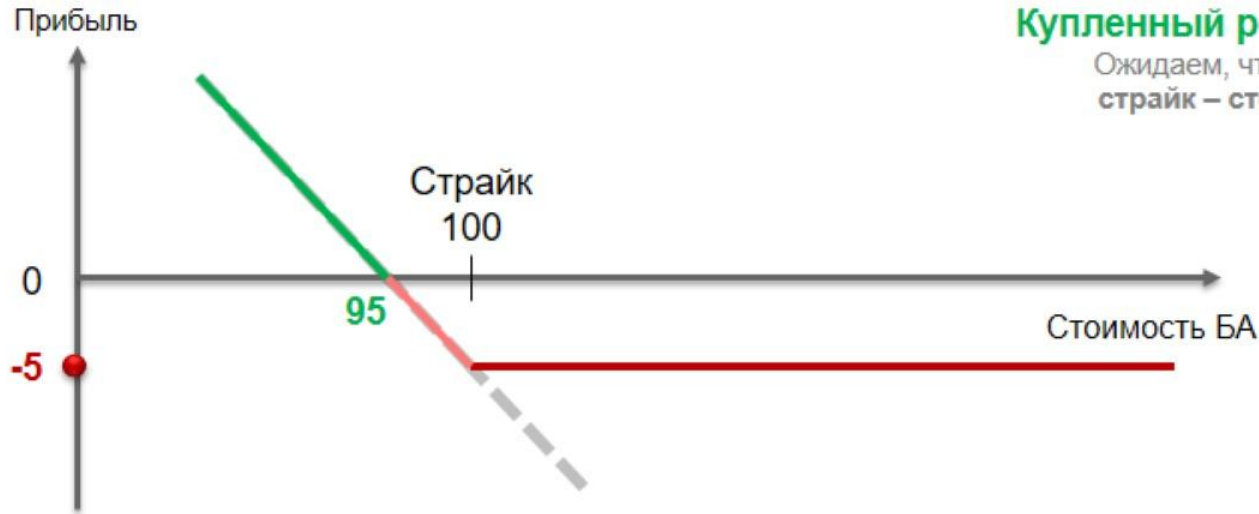
# Купленный PUT



- Купили put со страйком **165 000** за **1000**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **меньше 164 000** – получим прибыль
  - **от 165 000 до 164 000** – сократим убытки
  - **больше 165 000** – получим максимальные убытки (= 1000 п)



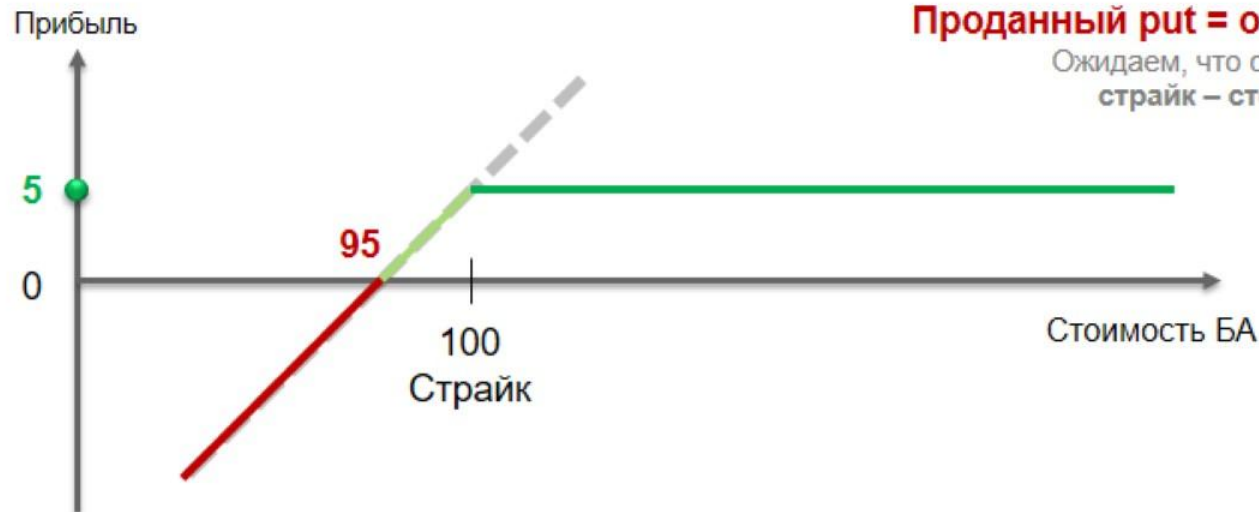
# Ценообразование опциона PUT



**Купленный put = право продать по 100**

Ожидаем, что стоимость БА упадет ниже, чем страйк – стоимость опциона ( $100 - 5 = 95$  руб)

Со стороны  
покупателя  
опциона

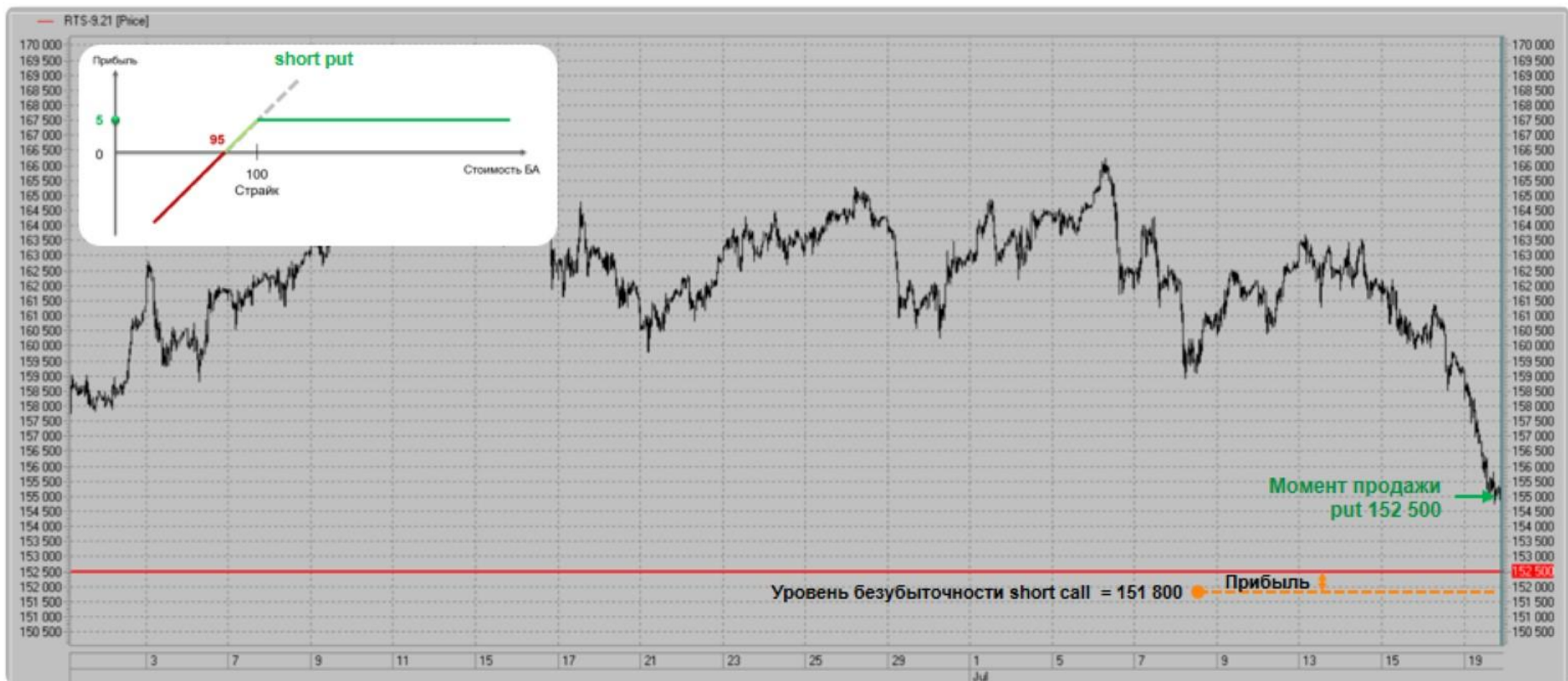


**Проданный put = обязанность купить по 100**

Ожидаем, что стоимость БА не упадет ниже, чем страйк – стоимость опциона ( $100 - 5 = 95$  руб)

Со стороны  
продавца  
опциона

# Проданный PUT



- Продали put со страйком **152 500** за **700**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **меньше 151 800** – получим убытки (неограниченные)
  - **от 151 800 до 152 500** – получим частичную прибыль
  - **больше 152 500** – получим всю прибыль (700 п)

# Проданный PUT



- Продали put со страйком **152 500** за **700**:
- Если на момент экспирации стоимость БА будет:
  - **меньше 151 800** – получим убытки (неограниченные)
  - **от 151 800 до 152 500** – получим частичную прибыль
  - **больше 152 500** – получим всю прибыль (700 п)



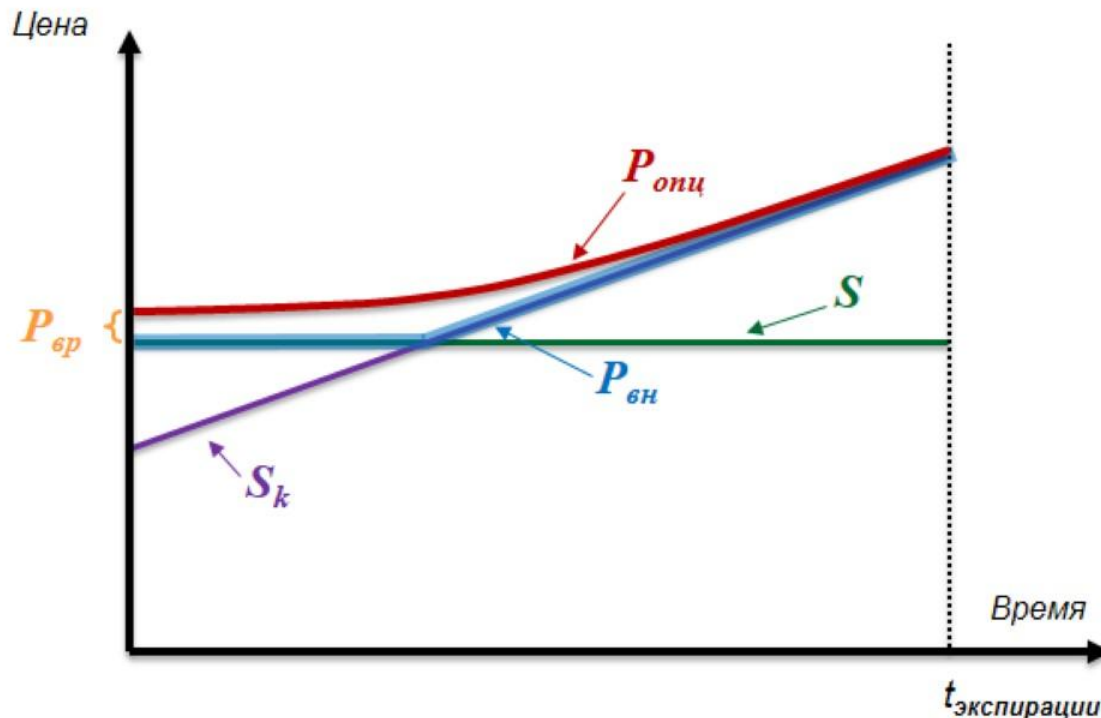
# Внутренняя и временная стоимость опциона (на примере ценообразования опциона CALL)

## Две составляющие цены опциона:

- **Внутренняя стоимость** – прибыль от исполнения опциона в текущий момент времени
  - Внутренняя стоимость Call = Стоимость БА – Страйк
  - Внутренняя стоимость Put = Страйк – Стоимость БА
- **Временная стоимость** – отражает вероятность получения прибыли по опциону за оставшееся время до его экспирации
  - Временная стоимость = рыночная стоимость опциона – внутренняя стоимость



Внутренняя стоимость опциона может быть только положительной, т.к. покупатели могут их не исполнять



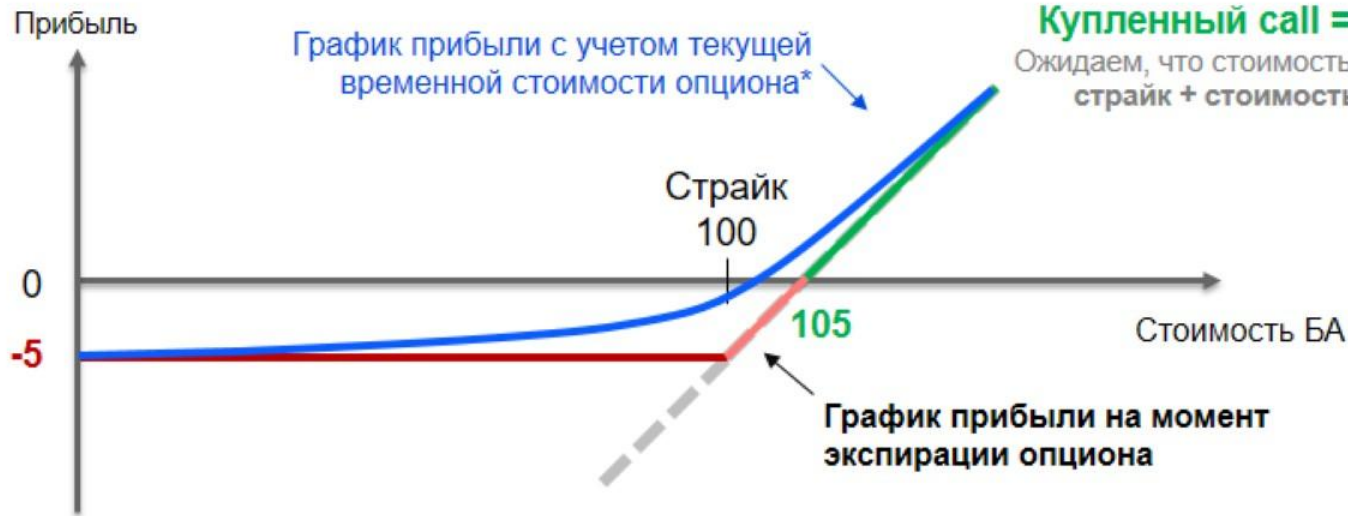
|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| $S$       | Страйк                       |
| $S_k$     | Стоимость базового актива    |
| $P_{вн}$  | Внутренняя стоимость опциона |
| $P_{опц}$ | Рыночная стоимость опциона   |
| $P_{опц}$ | Временная стоимость опциона  |

Полностью теряется при досрочном исполнении, поэтому выгоднее продать опцион





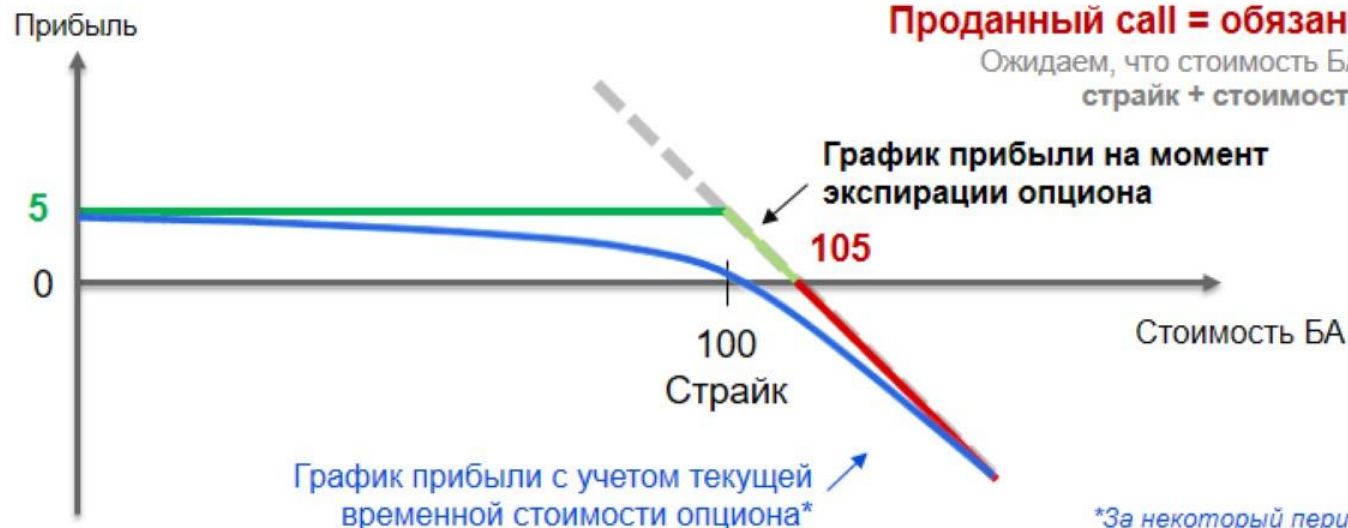
# Ценообразование опциона CALL



**Купленный call = право купить по 100**

Ожидаем, что стоимость БА вырастет больше, чем страйк + стоимость опциона ( $100+5 = 105$  руб)

Со стороны покупателя опциона



**Проданный call = обязанность продать по 100**

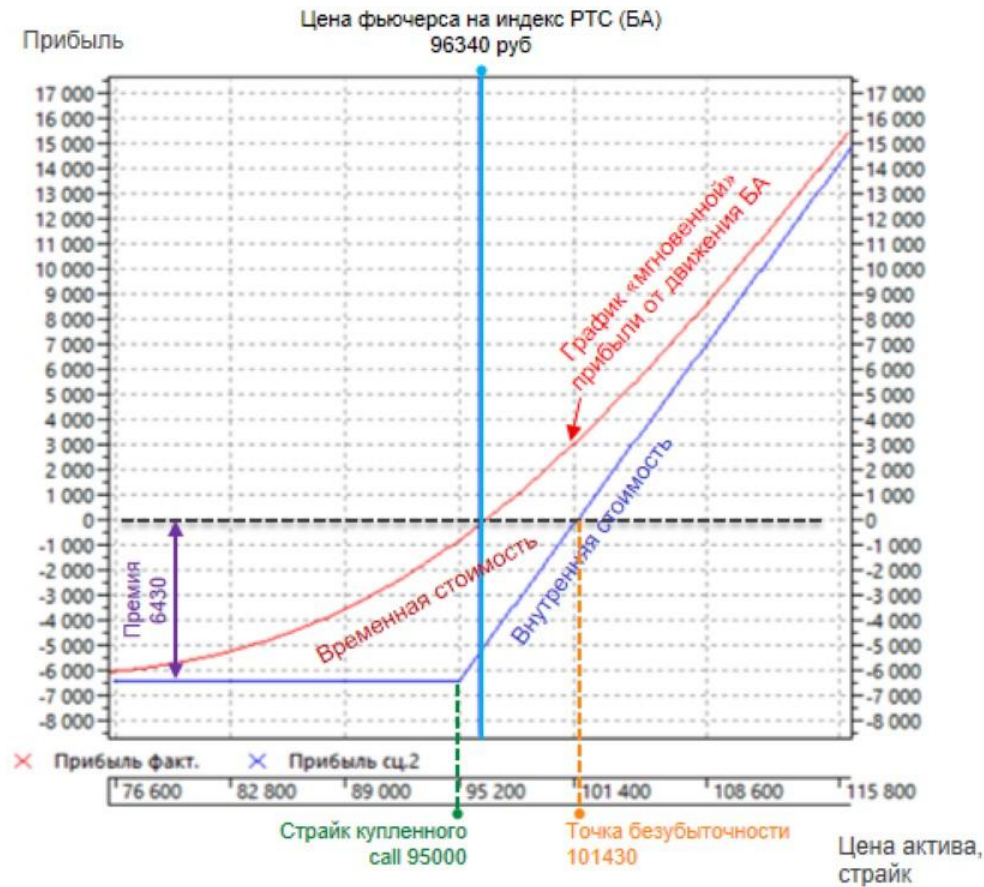
Ожидаем, что стоимость БА не вырастет больше, чем страйк + стоимость опциона ( $100+5 = 105$  руб)

Со стороны продавца опциона

*\*За некоторый период времени до даты экспирации опциона, без учета временного распада его стоимости*



# Внутренняя и временная стоимость опциона: пример из QUIK (ценообразование опциона CALL)



Прибыль факт. – 12.03.2020 (дата сделки)  
Прибыль сч.2. – 19.03.2020 (дата экспирации опционов)

## Пример

- Купленный call на фьючерс на индекс РТС
- Дата сделки – 12.03.2020  
Дата экспирации – 19.03.2020
- Премия по опциону = 6430 п.
- Страйк – 95000
- Прибыль при экспирации будет  $>0$ , если цена фьючерса будет  $>101430$



# Внутренняя и временная стоимость опциона (на примере ценообразования опциона CALL)

## Две составляющие цены опциона:

- **Внутренняя стоимость** – прибыль от исполнения опциона в текущий момент времени
  - Внутренняя стоимость Call = Стоимость БА – Страйк
  - Внутренняя стоимость Put = Страйк – Стоимость БА
- **Временная стоимость** – отражает вероятность получения прибыли по опциону за оставшееся время до его экспирации
  - Временная стоимость = рыночная стоимость опциона – внутренняя стоимость



Внутренняя стоимость опциона может быть только положительной, т.к. покупатели могут их не исполнять

| Доска опционов [RTS-9.21, 02.09.2021, FORTS (опционы)] #3 |                   |                 |                  |               |                |                |            |                 |                |                  |                 |  |
|---|-------------------|-----------------|------------------|---------------|----------------|----------------|------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------|--|
| RTS-9.21  |                   | 02.09.2021      |                  | Страйков: Все |                | Посл.: 170 400 |            | Спрос: 170 390  |                | Предл.: 170 390  |                 |  |
| Врем. ст-ть CALL  | Внутр. ст-ть CALL | Теор. цена CALL | Предложение CALL | Спрос CALL    | Страйк         | Цена баз.      | Спрос PUT  | Предложение PUT | Теор. цена PUT | Внутр. ст-ть PUT | Врем. ст-ть PUT |  |
| 10  | 0                 | 10              | 80               | 0             | 185 000        | 170 420        | 0          | 0               | 14 450         | 14 580           | 0               |  |
| 10  | 0                 | 10              | 70               | 0             | 182 500        | 170 420        | 11 970     | 12 340          | 11 950         | 12 080           | 0               |  |
| 20  | 0                 | 20              | 50               | 20            | 180 000        | 170 420        | 9 500      | 9 790           | 9 460          | 9 580            | 0               |  |
| 30  | 0                 | 30              | 40               | 30            | 177 500        | 170 420        | 7 010      | 7 290           | 6 970          | 7 080            | 0               |  |
| 80  | 0                 | 80              | 70               | 60            | 175 000        | 170 420        | 4 620      | 4 770           | 4 520          | 4 580            | 0               |  |
| 340   | 0                 | 340             | 360              | 320           | 172 500        | 170 420        | 2 390      | 2 480           | 2 280          | 2 080            | 200             |  |
| <b>940</b>  | <b>420</b>        | <b>1 360</b>    | <b>1 310</b>     | <b>1 260</b>  | <b>170 000</b> | <b>170 420</b> | <b>880</b> | <b>930</b>      | <b>800</b>     | <b>0</b>         | <b>800</b>      |  |
| 390   | 2 920             | 3 310           | 3 220            | 3 110         | 167 500        | 170 420        | 250        | 280             | 250            | 0                | 250             |  |
| 240   | 5 420             | 5 660           | 5 640            | 5 390         | 165 000        | 170 420        | 100        | 120             | 100            | 0                | 100             |  |
| 190   | 7 920             | 8 110           | 8 090            | 7 850         | 162 500        | 170 420        | 50         | 70              | 50             | 0                | 50              |  |
| 180   | 10 420            | 10 600          | 10 550           | 10 320        | 160 000        | 170 420        | 30         | 40              | 30             | 0                | 30              |  |
| 170   | 12 920            | 13 090          | 13 060           | 12 780        | 157 500        | 170 420        | 20         | 30              | 20             | 0                | 20              |  |
| 160   | 15 420            | 15 580          | 0                | 12 800        | 155 000        | 170 420        | 10         | 30              | 20             | 0                | 20              |  |
| 160   | 17 920            | 18 080          | 0                | 0             | 152 500        | 170 420        | 10         | 20              | 20             | 0                | 20              |  |
| 150   | 20 420            | 20 570          | 0                | 0             | 150 000        | 170 420        | 0          | 20              | 10             | 0                | 10              |  |
| 150   | 22 920            | 23 070          | 0                | 0             | 147 500        | 170 420        | 10         | 20              | 10             | 0                | 10              |  |
| 140   | 25 420            | 25 560          | 0                | 0             | 145 000        | 170 420        | 0          | 10              | 10             | 0                | 10              |  |

- **Теоретическая цена** = внутренняя стоимость + временная стоимость
- **Теоретическая цена** рассчитывается по **модели Блэка-Шоулза**, которая связывает воедино цену базового актива, страйк, срок до экспирации опциона, волатильность и безрисковую ставку



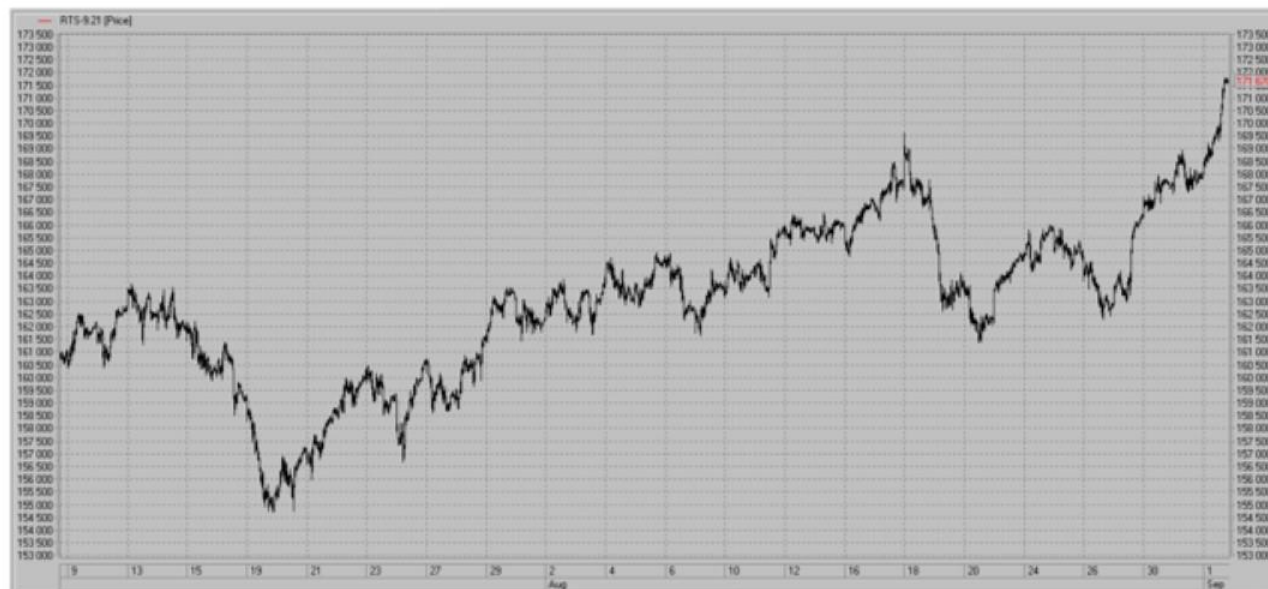
# Отклонение цен от теоретической

- Вследствие ожидания падения цен **call** стоят **дешевле** теоретической цены, а **put** – **дороже**

Доска опционов [RTS-9.21, 02.09.2021, FORTS (опционы)] #3

RTS-9.21 02.09.2021 Страйков: Все Посл.: 170 400 Спрос: 170 390 Предл.: 170 390

| Врем. ст-ть CALL | Внутр. ст-ть CALL | Теор. цена CALL | Предложение CALL | Спрос CALL   | Страйк         | Цена баз.      | Спрос PUT  | Предложение PUT | Теор. цена PUT | Внутр. ст-ть PUT | Врем. ст-ть PUT |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------------|----------------|----------------|------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------|
| 10               | 0                 | 10              | 80               | 0            | 185 000        | 170 420        | 0          | 0               | 14 450         | 14 580           | 0               |
| 10               | 0                 | 10              | 70               | 0            | 182 500        | 170 420        | 11 970     | 0               | 12 340         | 11 950           | 0               |
| 20               | 0                 | 20              | 50               | 20           | 180 000        | 170 420        | 9 500      | 0               | 9 790          | 9 460            | 0               |
| 30               | 0                 | 30              | 40               | 30           | 177 500        | 170 420        | 7 010      | 0               | 7 290          | 6 970            | 0               |
| 80               | 0                 | 80              | 70               | 60           | 175 000        | 170 420        | 4 620      | 0               | 4 770          | 4 520            | 0               |
| 340              | 0                 | 340             | 360              | 320          | 172 500        | 170 420        | 2 390      | 0               | 2 480          | 2 280            | 200             |
| <b>940</b>       | <b>420</b>        | <b>1 360</b>    | <b>1 310</b>     | <b>1 260</b> | <b>170 000</b> | <b>170 420</b> | <b>880</b> | <b>930</b>      | <b>800</b>     | <b>0</b>         | <b>800</b>      |
| 390              | 2 920             | 3 310           | 3 220            | 3 110        | 167 500        | 170 420        | 250        | 280             | 250            | 0                | 250             |
| 240              | 5 420             | 5 660           | 5 640            | 5 390        | 165 000        | 170 420        | 100        | 120             | 100            | 0                | 100             |
| 190              | 7 920             | 8 110           | 8 090            | 7 850        | 162 500        | 170 420        | 50         | 70              | 50             | 0                | 50              |
| 180              | 10 420            | 10 600          | 10 550           | 10 320       | 160 000        | 170 420        | 30         | 40              | 30             | 0                | 40              |
| 170              | 12 920            | 13 090          | 13 060           | 12 780       | 157 500        | 170 420        | 20         | 30              | 20             | 0                | 30              |
| 160              | 15 420            | 15 580          | 0                | 12 800       | 155 000        | 170 420        | 10         | 30              | 20             | 0                | 20              |
| 160              | 17 920            | 18 080          | 0                | 0            | 152 500        | 170 420        | 10         | 20              | 20             | 0                | 20              |
| 150              | 20 420            | 20 570          | 0                | 0            | 150 000        | 170 420        | 0          | 20              | 10             | 0                | 10              |
| 150              | 22 920            | 23 070          | 0                | 0            | 147 500        | 170 420        | 10         | 20              | 10             | 0                | 10              |
| 140              | 25 420            | 25 560          | 0                | 0            | 145 000        | 170 420        | 0          | 10              | 10             | 0                | 10              |

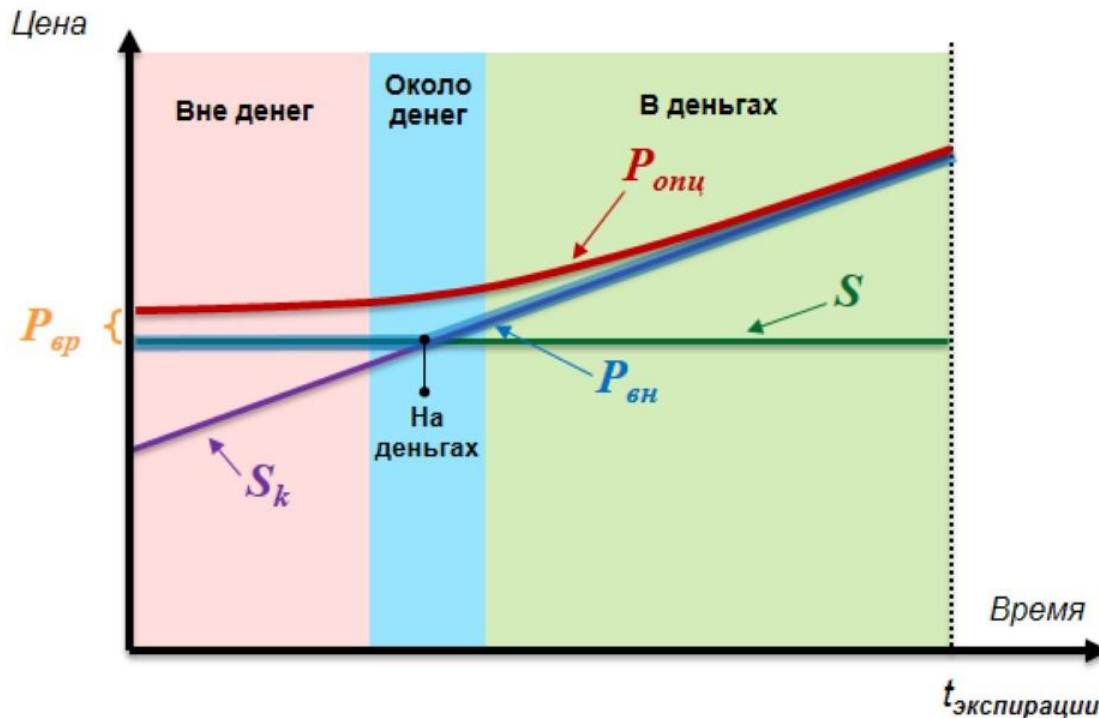




# Опционы в деньгах и вне денег (на примере ценообразования опциона CALL)

В зависимости от соотношения рыночной цены БА и страйка опционы бывают

- ➔ **Вне денег** – когда цена БА далека от достижения страйка
  - Существенно ниже страйка для call, или существенно выше для put
- ➔ **Около денег** – когда цена БА находится рядом со страйком
- ➔ **В деньгах** – когда цена БА уже значительно преодолела страйк
  - Существенно выше страйка для call, или существенно ниже для put



|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| $S$       | Страйк                       |
| $S_k$     | Стоимость базового актива    |
| $P_{вн}$  | Внутренняя стоимость опциона |
| $P_{опц}$ | Рыночная стоимость опциона   |
| $P_{опц}$ | Временная стоимость опциона  |

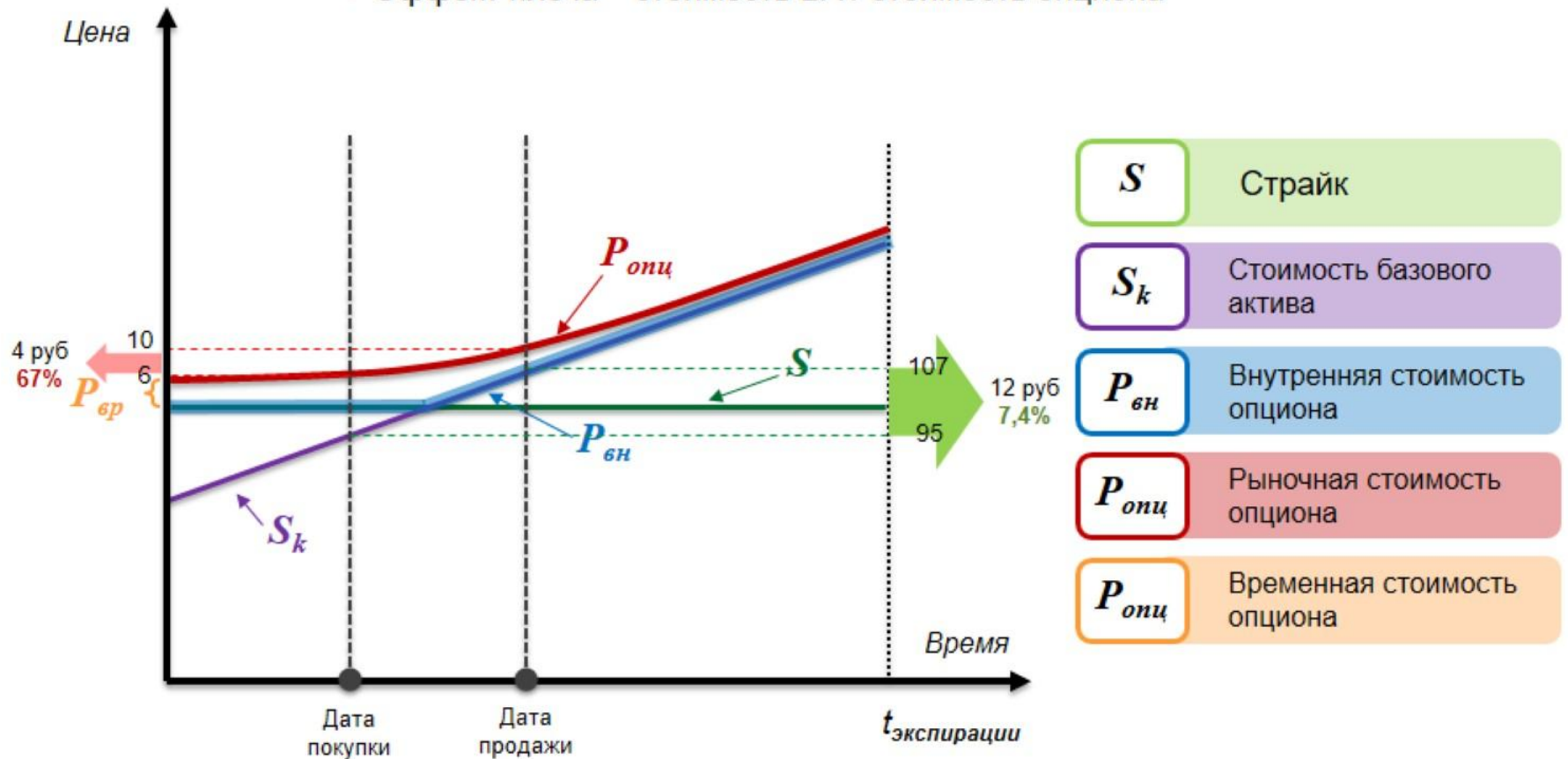
Распадается от времени и от движения опциона в деньги



# Ценообразование опциона CALL: эффект плеча

Опциону свойственен встроенный «эффект плеча»

- Эффект плеча  $\approx$  стоимость БА / стоимость опциона\*



\*Подразумевается, что ГО по купленному call  $\approx$  стоимости опциона



# Маржирование биржевых опционных контрактов

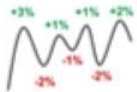


## Опционы на Московской бирже – маржируемые контракты



При покупке маржируемого биржевого опциона покупатель не платит, а продавец не получает премию – вместо этого у них **блокируется ГО**

- ГО покупателя  $\approx$  1-1,5 стоимости опциона
- ГО продавца  $\approx$  ГО по фьючерсу



По открытой опционной позиции непрерывно начисляется **вариационная маржа**, увеличивая, или уменьшая собственные средства



**ГО изменяется** за время действия контракта: растет при приближении опциона от вне денег в деньги и далее (компенсируется начисленной вариационной маржой), и наоборот



Начисление отрицательной вариационной маржи и увеличение уровня ГО может привести к образованию **маржинальных требований** и **принудительному закрытию позиций** в опционах (практически всегда – только для проданных опционов)



## Маржирование биржевых опционных контрактов



### Возникновение маржинальных требований и достижение уровня принудительного закрытия позиций по опционам

- Если собственные средства (стоимость портфеля CP) становятся **меньше начального ГО** брокер посылает клиенту сообщение (sms)  
(QUIK: Тек.чист.поз > Лимит откр.поз; План.чист.поз < 0; Дост.ср-в < 1)





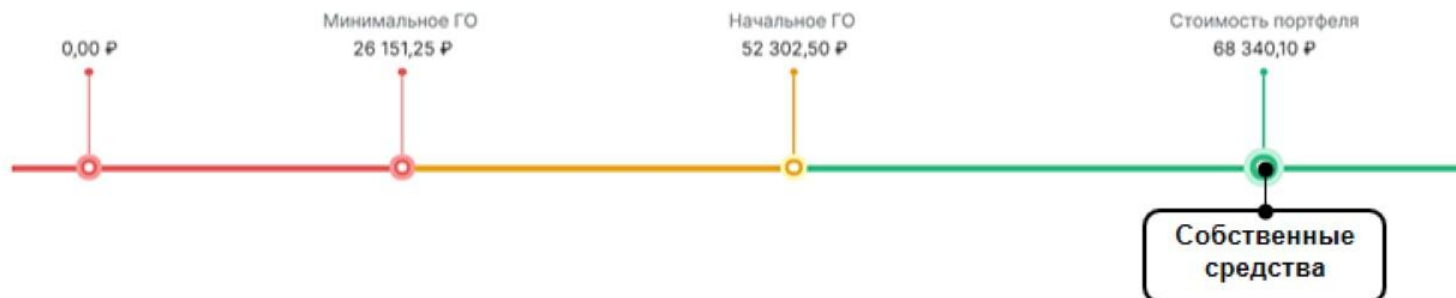
# Маржирование биржевых опционных контрактов



## Возникновение маржинальных требований и достижение уровня принудительного закрытия позиций по опционам

- Если собственные средства (стоимость портфеля CP) становятся **меньше начального ГО** брокер посылает клиенту сообщение (sms)  
(QUIK: Тек.чист.поз > Лимит откр.поз; План.чист.поз < 0; Дост.ср-в < 1)

- Высокий риск принудительного закрытия позиций
- Вы не можете открывать новые позиции





# Маржирование биржевых опционных контрактов



## Возникновение маржинальных требований и достижение уровня принудительного закрытия позиций по опционам

- Если собственные средства (стоимость портфеля CP) становятся **меньше начального ГО** брокер посылает клиенту сообщение (sms)  
(QUIK: Тек.чист.поз > Лимит откр.поз; План.чист.поз < 0; Дост.ср-в < 1)
- Если собственные средства становятся **меньше минимального ГО ( $\approx 50\%$  от начального)** брокер посылает сообщение и если клиент не сокращает позицию (не откупает проданные опционы) – брокер принудительно закрывает ее **до уровня начального ГО** (ур.обеспечения = 100%)
- Ситуация недостатка ГО может возникнуть и **по купленным опционам**, если биржа расширит ГО в ожидании повышенной волатильности – тогда брокер может принудительно закрыть и прибыльные контракты (может быть критично для опционов с дальними страйками и низкой ликвидностью)

— Высокий риск принудительного закрытия позиций

— Вы не можете открывать новые позиции





# Исполнение опционных контрактов



## Исполнение опционных контрактов на MOEX



- Автоматическое исполнение опционов (автоэкспирация) происходит **в последний день** срока их действия **в вечернем клиринге** (для квартальных на Si и Eu – в дневном клиринге)
- Автоматически исполняются все опционы «в деньгах»\*:
  - call, страйк которых строго меньше расчетной цены\*\* фьючерса
  - put, страйк которых строго больше расчетной цены\*\* фьючерса

\* Опционы «вне денег» не исполняются; по опционам «на деньгах» исполняется половина открытой позиции

\*\* Расчетная цена определяется перед вечерним клирингом (для опционов на Si и Eu – перед дневным клирингом) как медианная цена по **bid / ask / last** за последние **8 минут** торгов (на акции за 3 минуты), взятых с частотой **5 секунд**; если фьючерс неликвидный – как теоретическая цена ( $F = S * (1 + r * T)$ )



- При исполнении опционов **поставляется БА** – ближайший фьючерс на выбранный БА:
  - По опционам **call** у покупателя образуется купленный фьючерс, у продавца – проданный
  - По опционам **put** у покупателя образуется проданный фьючерс, у продавца – купленный

### Пример:

- 5 проданных опционов были в 18:50 автоматически закрыты купленными
- По одному опциону call в деньгах образовался проданный фьючерс

| Выставле | Инструмент                  | Операция | Цена    | Кол-во | Остаток | Объем      | Состояние |
|----------|-----------------------------|----------|---------|--------|---------|------------|-----------|
| 18:50:05 | BR00075BI1A CALL [FORTS (or | Купля    | 0,00    | 1      | 0       | 0,00       | Исполнена |
| 18:50:05 | BR00076BI1A CALL [FORTS (or | Купля    | 0,00    | 1      | 0       | 0,00       | Исполнена |
| 18:50:05 | BR00074BI1A CALL [FORTS (or | Купля    | 0,00    | 1      | 0       | 0,00       | Исполнена |
| 18:50:05 | RI167500BI1A CALL [FORTS (o | Купля    | 0       | 1      | 0       | 0,00       | Исполнена |
| 18:50:05 | RI157500BU1A PUT [FORTS (o  | Купля    | 0       | 1      | 0       | 0,00       | Исполнена |
| 18:50:05 | RTS-9.21 [FORTS]            | Продажа  | 167 500 | 1      | 0       | 243 821,38 | Исполнена |



# Исполнение опционных контрактов



## Исполнение опционных контрактов на MOEX



- Автоматическое исполнение опционов (автоэкспирация) происходит **в последний день** срока их действия **в вечернем клиринге** (для квартальных на Si и Eu – в дневном клиринге)
- Автоматически исполняются все опционы «в деньгах»\*:
  - call, страйк которых строго меньше расчетной цены\*\* фьючерса
  - put, страйк которых строго больше расчетной цены\*\* фьючерса

\* Опционы «вне денег» не исполняются; по опционам «на деньгах» исполняется половина открытой позиции

\*\* Расчетная цена определяется перед вечерним клирингом (для опционов на Si и Eu – перед дневным клирингом) как медианная цена по **bid / ask / last** за последние **8 минут** торгов (на акции за 3 минуты), взятых с частотой **5 секунд**; если фьючерс неликвидный – как теоретическая цена ( $F = S * (1 + r * T)$ )



- При исполнении опционов **поставляется БА** – ближайший фьючерс на выбранный БА:
  - По опционам **call** у покупателя образуется купленный фьючерс, у продавца – проданный
  - По опционам **put** у покупателя образуется проданный фьючерс, у продавца – купленный



- Если кто-то из покупателей опционов до экспирации **отказался от исполнения**, количество неисполненных контрактов **распределится равномерно** по продавцам (и наоборот)
- Для **досрочного исполнения** опциона брокеру подается заявка, которая исполнится в ближайшем клиринге (если нет ликвидности; особенно для опционов глубоко в деньгах с малой временной стоимостью)
- Брокер может **не предоставлять** возможность досрочного исполнения опционов



# Длительность опционных контрактов

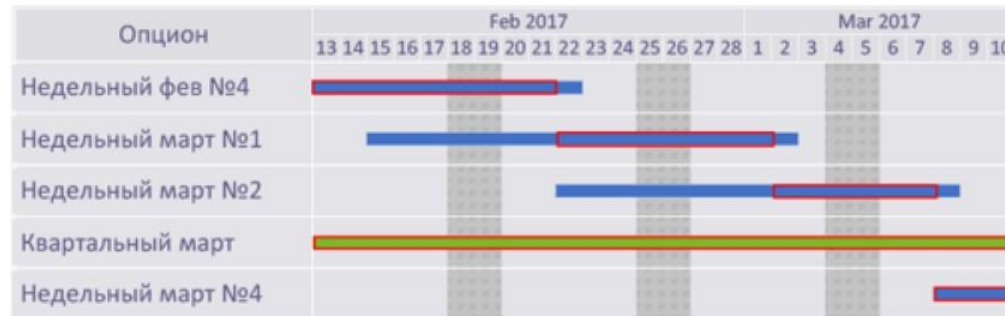





По срочности опционы на Московской бирже бывают:

- Квартальные
- Месячные
- Недельные (двухнедельные)

## Недельные опционы

- Базовый актив – фьючерсы на: индекс RTS, нефть (BR), доллар, обыкновенные акции Сбербанка
- Шаг страйка: PTC – 2500 пунктов, Si - 250 пунктов (уменьшенный диапазон страйков: +/- 15% от центрального)
- Исполняются каждый четверг
- Новые серии недельных опционов добавляются в среду за 2 недели до экспирации (кроме дня экспирации месячных и квартальных опционов)
- Маркет-мейкеры поддерживают ближайшую недельную опционную серию



-  - поддерживаются маркет-мейкерами
-  - месячные/квартальные опционные серии
-  - недельные опционные серии

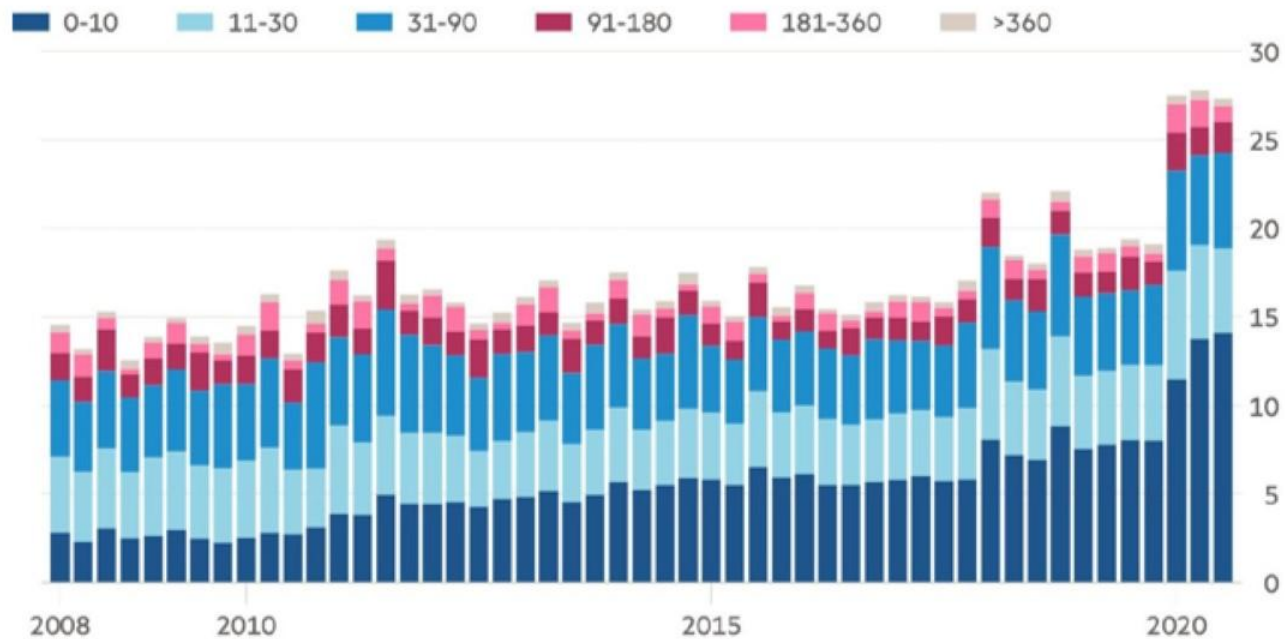


# Длительность опционных контрактов



**Развитие опционов с коротким сроком обращения – международный тренд, который наблюдается на крупнейших мировых площадках**

Среднедневные объемы торгов (млн.долл), ранжированные по дням до экспирации контрактов





# Спецификации опционных контрактов



- Биржевые опционы – стандартизированные контракты
- Характеристики опционов приводятся в спецификации

**Срочный рынок**

- Ранние торги
- Технологические сервисы
- Клиринг и расчеты
- Риск-менеджмент
- Действующие значения гарантийного обеспечения
- RFS на срочном рынке
- Тарифы
- Участники
- Провайдеры крупных объемов
- Маркет-мейкинг

**Инструменты**

- Фондовая секция
- Товарная секция
- Денежная секция
- Опционы
- Спецификация кодов
- Спецификация срочных контрактов
- Коды Bloomberg и Refinitiv
- Параметры срочного рынка
- Ключевые информационные документы
- Индикативные курсы

→ Рынки → Срочный рынок → Инструменты

См. также: [Поиск контракта](#)

### Информация по фьючерсным контрактам и опционам

Тип:  Все  Фьючерсы  Опционы

Период с: 22 Июля 2021 по: 22 Августа 2021 [Показать](#)

Контракты за период с 23.07.2021 до 23.08.2021:

[Индексы](#) | [Акции](#) | [Облигации](#) | [Валюта](#) | [Процентные ставки](#) | [Товарные контракты](#)

#### Индексы

- MM Фьючерсный контракт на Индекс МосБиржи (мини)
- MM Маржируемый Опцион колл на фьючерсный контракт на Индекс МосБиржи (мини)
- MM Маржируемый Опцион пут на фьючерсный контракт на Индекс МосБиржи (мини)
- MX Фьючерсный контракт на Индекс МосБиржи
- MX Маржируемый Опцион колл на фьючерсный контракт на Индекс МосБиржи
- MX Маржируемый Опцион пут на фьючерсный контракт на Индекс МосБиржи
- RI Фьючерсный контракт на Индекс РТС
- RI Маржируемый Опцион колл на фьючерсный контракт на Индекс РТС
- RI Маржируемый Опцион пут на фьючерсный контракт на Индекс РТС
- RM Фьючерсный контракт на Индекс РТС (мини)
- RS Фьючерсный контракт на Индекс голубых фишек
- VI Фьючерсный контракт на волатильность российского рынка

#### Акции

- AF Фьючерсный контракт на обыкновенные акции ПАО "Аэрофлот"
- AF Маржируемый опцион колл на фьючерсный контракт на обыкновенные акции ПАО «Аэрофлот»
- AF Маржируемый опцион пут на фьючерсный контракт на обыкновенные акции ПАО «Аэрофлот»
- AK Фьючерсный контракт на обыкновенные акции ПАО «Акционерная финансовая корпорация «Система»
- AK Маржируемый опцион колл на фьючерсный контракт на обыкновенные акции ПАО «Акционерная финансовая корпорация «Система»
- AK Маржируемый опцион пут на фьючерсный контракт на обыкновенные акции ПАО «Акционерная финансовая корпорация «Система»

# Спецификации опционных контрактов – на примере опциона CALL на индекс РТС



|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
| Краткое наименование контракта                                     | RTS-9.21M260821CA162500                                      |           |  |
| Краткий код  | RI162500BH1D   |           |  |
| Цена страйк  | 162 500  | Изменить: | 162 500 <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="OK"/> |
| Наименование контракта   | Маржируемый Опцион колл на фьючерсный контракт на Индекс РТС |           |  |
| Вид контракта  | Опцион   |           |  |
| Категория опциона  | Американский   |           |  |
| Тип расчетов   | маржируемый  |           |  |
| Лот  | 1 фьючерс  |           |  |
| Котировка  | в пунктах  |           |  |
| Начало обращения   | 11.08.2021   |           |  |
| Последний день обращения   | 26.08.2021   |           |  |
| Дата исполнения  | 26.08.2021   |           |  |
| Центральный страйк   | 162 500  |           |  |
| Котировка базового актива  | 161 990  |           |  |
| Шаг премии   | 10,0000  |           |  |
| Стоимость шага премии  | 14,8810  |           |  |
| Сбор за регистрацию сделки*, руб.                                  | 10,60  |           |  |
| Сбор за скальперскую сделку*, руб.                                 | 5,3  |           |  |
| Сбор за адресную сделку*, руб.                                     | 10,60  |           |  |
| Клиринговая комиссия за исполнение контракта, руб.                 | 4,00   |           |  |
| ГО по непокрытой позиции на первом уровне лимита концентрации**    | 29 074,81 (руб./контракт)                                    |           |  |
| ГО по синтетической позиции на первом уровне лимита концентрации** | 29 632,87 (руб./контракт)                                    |           |  |
| ГО под покупку опциона на первом уровне лимита концентрации**      | 1 987,52 (руб./контракт)                                     |           |  |
| Данные по ГО на  | 20.08.2021   |           |  |
| Фиксация курса валюты для дневного клиринга                        | 13:45 МСК  |           |  |
| Фиксация курса валюты для вечернего клиринга                       | 18:44 МСК  |           |  |



# Спецификации опционных контрактов – на примере опциона PUT на индекс RTS



|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
| Краткое наименование контракта                                     | RTS-9.21M260821PA162500                                     |           |  |
| Краткий код  | RI162500BT1D  |           |  |
| Цена страйк  | 162 500   | Изменить: | 162 500 <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="OK"/> |
| Наименование контракта   | Маржируемый Опцион пут на фьючерсный контракт на Индекс RTS |           |  |
| Вид контракта  | Опцион  |           |  |
| Категория опциона  | Американский  |           |  |
| Тип расчетов   | маржируемый   |           |  |
| Лот  | 1 фьючерс   |           |  |
| Котировка  | в пунктах   |           |  |
| Начало обращения   | 11.08.2021  |           |  |
| Последний день обращения   | 26.08.2021  |           |  |
| Дата исполнения  | 26.08.2021  |           |  |
| Центральный страйк   | 162 500   |           |  |
| Котировка базового актива  | 161 990   |           |  |
| Шаг премии   | 10,0000   |           |  |
| Стоимость шага премии  | 14,8105   |           |  |
| Сбор за регистрацию сделки*, руб.                                  | 10,60   |           |  |
| Сбор за скальперскую сделку*, руб.                                 | 5,3   |           |  |
| Сбор за адресную сделку*, руб.                                     | 10,60   |           |  |
| Клиринговая комиссия за исполнение контракта, руб.                 | 4,00  |           |  |
| ГО по непокрытой позиции на первом уровне лимита концентрации**    | 28 665,19 (руб./контракт)                                   |           |  |
| ГО по синтетической позиции на первом уровне лимита концентрации** | 31 094,95 (руб./контракт)                                   |           |  |
| ГО под покупку опциона на первом уровне лимита концентрации**      | 1 036,16 (руб./контракт)                                    |           |  |
| Данные по ГО на  | 23.08.2021  |           |  |
| Фиксация курса валюты для дневного клиринга                        | 13:45 MCK   |           |  |
| Фиксация курса валюты для вечернего клиринга                       | 18:44 MCK   |           |  |

# Спецификации опционных контрактов – на примере опциона CALL на нефть марки Brent



|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
| Краткое наименование контракта                                     | BR-10.21M020921CA50  |           |   |
| Краткий код  | BR50B11A   |           |   |
| Цена страйк  | 50   | Изменить: | 50 <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="OK"/> |
| Наименование контракта   | Маржируемый Опцион колл на фьючерсный контракт на нефть Brent                |           |   |
| Вид контракта  | Опцион   |           |   |
| Категория опциона  | Американский   |           |   |
| Тип расчетов   | маржируемый  |           |   |
| Лот  | 1 фьючерс  |           |   |
| Котировка  | в долларах США за 1 фьючерс (фьючерс на нефть Brent котируется за 1 баррель) |           |   |
| Начало обращения   | 23.08.2021   |           |   |
| Последний день обращения   | 02.09.2021   |           |   |
| Дата исполнения  | 02.09.2021   |           |   |
| Центральный страйк   | 72   |           |   |
| Котировка базового актива  | 71,66  |           |   |
| Шаг премии   | 0,0100   |           |   |
| Стоимость шага премии  | 7,3600   |           |   |
| Сбор за регистрацию сделки*, руб.                                  | 4,64   |           |   |
| Сбор за скальперскую сделку*, руб.                                 | 2,32   |           |   |
| Сбор за адресную сделку*, руб.                                     | 4,64   |           |   |
| Клиринговая комиссия за исполнение контракта, руб.                 | 2,00   |           |   |
| ГО по непокрытой позиции на первом уровне лимита концентрации**    | 9 104,99 (руб./контракт)   |           |   |
| ГО по синтетической позиции на первом уровне лимита концентрации** | 1 565,58 (руб./контракт)   |           |   |
| ГО под покупку опциона на первом уровне лимита концентрации**      | 8 950,33 (руб./контракт)   |           |   |
| Данные по ГО на  | 27.08.2021   |           |   |
| Фиксация курса валюты для дневного клиринга                        | 13:45 MCK  |           |   |
| Фиксация курса валюты для вечернего клиринга                       | 18:44 MCK  |           |   |

# Спецификации опционных контрактов – на примере опциона PUT на нефть марки Brent



|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
| Краткое наименование контракта                                     | <b>BR-10.21M020921PA50</b>   |           |   |
| Краткий код  | <b>BR50BU1A</b>  |           |   |
| Цена страйк  | <b>50</b>  | Изменить: | <input type="text" value="50"/> <input type="button" value="OK"/> |
| Наименование контракта   | Маржируемый Опцион пут на фьючерсный контракт на нефть Brent                 |           |   |
| Вид контракта  | Опцион   |           |   |
| Категория опциона  | Американский   |           |   |
| Тип расчетов   | маржируемый  |           |   |
| Лот  | 1 фьючерс  |           |   |
| Котировка  | в долларах США за 1 фьючерс (фьючерс на нефть Brent котируется за 1 баррель) |           |   |
| Начало обращения   | 23.08.2021   |           |   |
| Последний день обращения   | 02.09.2021   |           |   |
| Дата исполнения  | 02.09.2021   |           |   |
| Центральный страйк   | 72   |           |   |
| Котировка базового актива  | 71,66  |           |   |
| Шаг премии   | 0,0100   |           |   |
| Стоимость шага премии  | 7,3600   |           |   |
| Сбор за регистрацию сделки*, руб.                                  | 0,81   |           |   |
| Сбор за скальперскую сделку*, руб.                                 | 0,405  |           |   |
| Сбор за адресную сделку*, руб.                                     | 0,81   |           |   |
| Клиринговая комиссия за исполнение контракта, руб.                 | 2,00   |           |   |
| ГО по непокрытой позиции на первом уровне лимита концентрации**    | 1 563,3 (руб./контракт)  |           |   |
| ГО по синтетической позиции на первом уровне лимита концентрации** | 9 097,19 (руб./контракт)   |           |   |
| ГО под покупку опциона на первом уровне лимита концентрации**      | 7,81 (руб./контракт)   |           |   |
| Данные по ГО на  | 27.08.2021   |           |   |
| Фиксация курса валюты для дневного клиринга                        | 13:45 МСК  |           |   |
| Фиксация курса валюты для вечернего клиринга                       | 18:44 МСК  |           |   |



# Спецификации коротких кодов опционных контрактов

## Коды опционов



| C | P | K | M | Y | W |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |

- **C** – код базового актива
- **P** – цена страйк
- **K** – тип расчетов
- **M** – месяц исполнения и тип опциона
- **Y** – год исполнения
- **W** – признак недельного опциона

### Поле C: кодирование базового актива

- RI – Индекс PTC
- BR – нефть BRENT
- Si – курс доллар США – российский рубль

### Поле K: кодирование типа расчетов

| Символ в коротком коде | Базовый актив | Категория    | Тип расчетов  |
|------------------------|---------------|--------------|---------------|
| <b>A</b>               | Фьючерс       | Американский | Уплата премии |
| <b>B</b>               | Фьючерс       | Американский | Маржируемый   |

### Поле M: кодирование месяца исполнения

| Месяц    | Код опциона КОЛЛ | Код опциона ПУТ |
|----------|------------------|-----------------|
| Январь   | A                | M               |
| Февраль  | B                | N               |
| Март     | C                | O               |
| Апрель   | D                | P               |
| Май      | E                | Q               |
| Июнь     | F                | R               |
| Июль     | G                | S               |
| Август   | H                | T               |
| Сентябрь | I                | U               |
| Октябрь  | J                | V               |
| Ноябрь   | K                | W               |
| Декабрь  | L                | X               |

### Поле Y: кодирование года исполнения

- Кодирован последней цифрой года (от 0 до 9)

### Поле W: кодирование признака недельного опциона

| Код поля | Неделя  |
|----------|---|
| put      | Месячный или квартальный опцион                       |
| <b>A</b> | Недельный опцион с экспирацией в 1-й четверг месяца   |
| <b>B</b> | Недельный опцион с экспирацией во 2-ой четверг месяца |
| <b>C</b> | Недельный опцион с экспирацией в 3-й четверг месяца   |
| <b>D</b> | Недельный опцион с экспирацией в 4-ый четверг месяца  |
| <b>E</b> | Недельный опцион с экспирацией в 5-ый четверг месяца  |

## Примеры

- **RI157500BU1A PUT** – опцион на индекс PTC (**RI**) со страйком 157500, маржируемый (**B**), put с исполнением в сентябре (**U**) 2021 года (**1**), недельный с исполнением в первый четверг месяца (**A**)
- **BR00075BI1A CALL** – опцион на нефть (**BR**) со страйком 75, маржируемый (**B**), call с исполнением в сентябре (**I**) 2021 года (**1**), недельный с исполнением в первый четверг месяца (**A**)

# Опционы



- 1 Ценообразование опционов
- 2 Хеджирование рисков с помощью опционов**
- 3 Коэффициенты чувствительности опционов (греки)
- 4 Реплицирование базовых активов и опционов
- 5 Опционные стратегии
- 6 Рынок опционов и иных деривативов



# Хеджирование риска покупателя / short-позиции: покупка опциона call

Хеджирование риска покупателя актива / товара в будущем (short-позиции в активе)

Хеджирование роста цены:

➔ купить опцион call

• Синтетическая длинная позиция

Сэкономили на спот-рынке 45 / прибыль от short-позиции



Выбор страйка

|         |
|---------|
| 180 000 |
| 177 500 |
| 175 000 |
| 172 500 |
| 170 000 |
| 167 500 |
| 165 000 |

- Покупаем call **около центрального страйка** (чуть ниже), если хотим получить **полный** хедж
- Либо с более **высоким страйком**, если хотим получить **частичный** хедж, но дешевле
- По call с более низким страйком ГО будет существенно больше ( $\approx$  на внутреннюю стоимость)



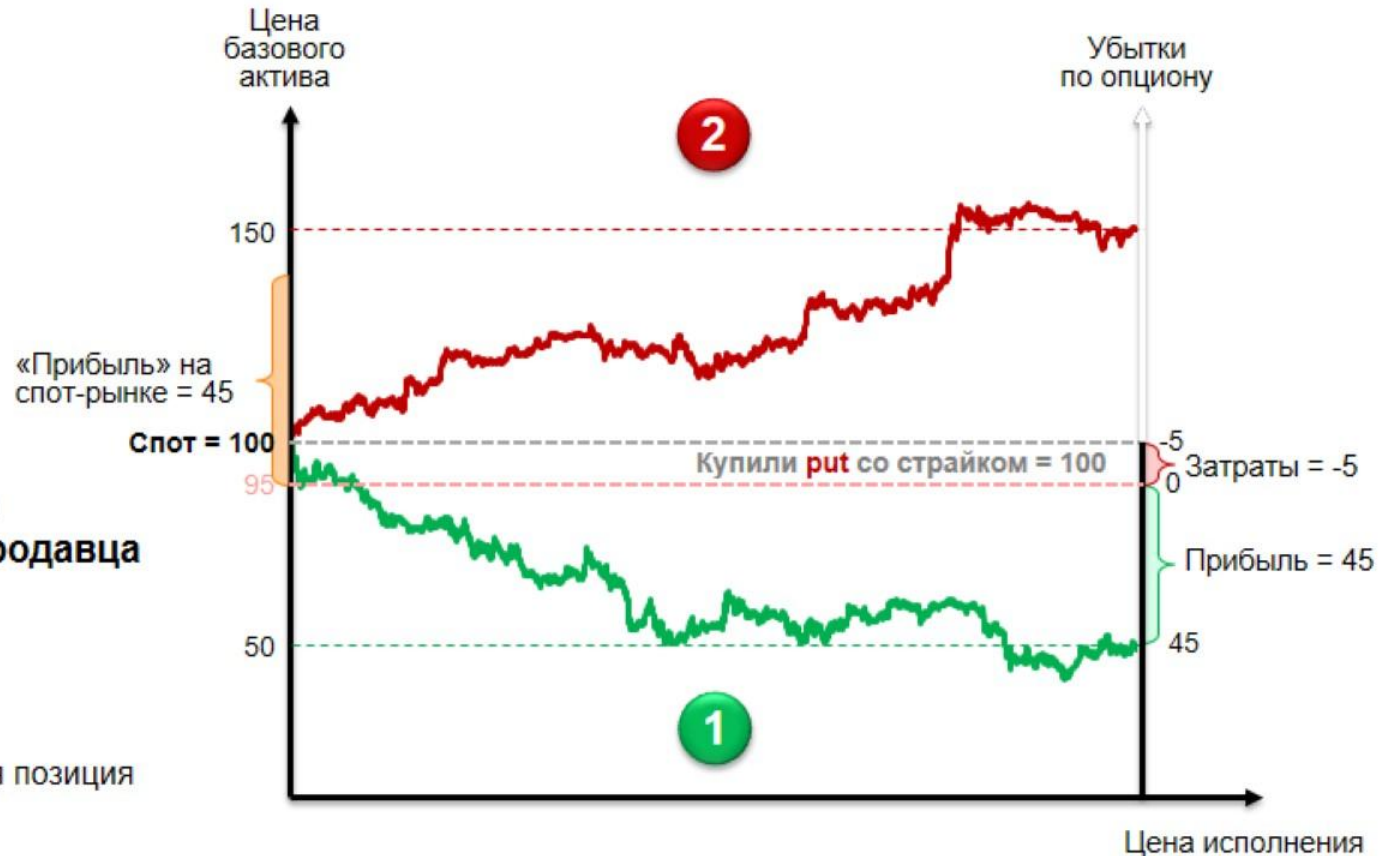
# Хеджирование риска держателя актива / продавца: покупка опциона put

Хеджирование риска  
держателя актива (продавца  
актива в будущем)

От падения цены:

➔ купить опцион put

• Синтетическая короткая позиция



| Выбор страйка |
|---------------|
| 180 000       |
| 177 500       |
| 175 000       |
| 172 500       |
| 170 000       |
| 167 500       |
| 165 000       |

- Покупаем put **около центрального страйка** (чуть выше), если хотим получить **полный** хедж
- Либо с более **низким страйком**, если хотим получить **частичный** хедж, но дешевле
- По put с более высоким страйком ГО будет существенно больше ( $\approx$  на внутреннюю стоимость)

# Хеджирование длинных и коротких позиций в активе опционами



Хеджирование риска  
падения цены

## Хеджирование риска держателя актива (продавца актива в будущем)

- Чтобы не продать дешево имеющийся актив, либо который держим, или произведем для продажи в будущем (хедж продавца)

➔ Купить опцион **put** (право продать потенциально дороже)

Хеджирование риска  
роста цены

## Хеджирование риска короткой позиции по активу (покупателя актива в будущем)

- Чтобы не откупать с убытком короткую позицию по активу, либо не купить слишком дорого актив в будущем (хедж покупателя)

➔ Купить опцион **call** (право купить потенциально дешевле)