

## Исполнение опционов

- Автоэкспирация (автоматическое исполнение опционов в последний день их срока действия)<sup>1</sup> и досрочное исполнение
- Алгоритм распределения неисполненных опционов
- Алгоритм распределения досрочно исполненных опционов
- Исполнение отдельных опционов в промклиринг

### Раздел 1. Автоэкспирация и досрочное исполнение

#### 1. Алгоритм исполнения опционов:

- Автоматическая экспирация действует для всех опционов, допущенных к торгам (все базовые активы, все сроки исполнения – квартальные, месячные, недельные).
- Автоматическая экспирация осуществляется в вечернем клиринге дня истечения опциона (для опционов на Si и Eu автоматическая экспирация осуществляется в дневном клиринге дня истечения опциона – см. Раздел 4).
- Автоматически исполняются все опционы «в деньгах»: коллы, страйк которых строго меньше расчетной цены фьючерса<sup>2</sup>, и путы, страйк которых строго больше расчетной цены фьючерса.
- Для опционов «на деньгах» (коллы и путы, страйк которых равен цене исполнения фьючерса) автоматическое исполнение осуществляется для половины открытой опционной позиции с данным страйком. Если величина открытой позиции является нечетным числом, то при расчете величины исполняемой позиции для коллов применяется округление вверх ( $0.5 = 1$ ), для путов – округление вниз ( $0.5 = 0$ ).

*Пример: покупатель держит позицию из 101 опциона call и 101 опциона put со страйками 200. Если цена исполнения фьючерса будет 200, то у покупателя автоматически исполнится 51 опцион call (округлвверх( $101/2;0$ )=51) и 50 опционов put (округлвниз( $101/2;0$ )=50).*

Такой подход необходим для устранения рисков асимметричного исполнения синтетических позиций.

- Для досрочного исполнения опциона необходимо подать заявку. В ближайшем клиринге будет исполнен весь объем, указанный покупателем в заявке на исполнение.
2. В торговой системе есть возможность отказаться от автоматической экспирации – для этого в существующем поручении «Заявка на исполнение опциона» необходимо ввести количество контрактов, экспирация которых нежелательна, как отрицательное (со знаком минус). Таким образом, отказ выставляется с детализацией по конечному клиенту и серии опциона. Выставление отказа от автоэкспирации возможно в день истечения опционов<sup>3</sup> до 18:50 (для опционов на Si и Eu – до 14:00 дня истечения, см. Раздел 4).
3. Досрочное исполнение, а также исполнение опционов вне денег в день экспирации, возможно с помощью поручения «Заявка на исполнение опциона». В поручении необходимо

<sup>1</sup> Далее по тексту для удобства восприятия в качестве эквивалента терминов «исполнение» и «автоматическое исполнение» будут также применяться термины «экспирация» и «автоэкспирация».

<sup>2</sup> Имеется в виду расчетная цена, определенная перед вечерним клирингом дня истечения опционов (для квартальных опционов на Si и Eu - расчетная цена, определенная перед дневным клирингом дня истечения опционов).

<sup>3</sup> С учетом того, что день истечения опциона, как и любой другой Торговый день, начинается в 19:00 предыдущего рабочего дня.

указать контракт и количество инструмента для исполнения. На основе собранных заявок исполнение происходит в ближайший вечерний или промежуточный клиринг. Поручения возможно подавать до 14:00 для исполнения в промклиринг и до 18:45 для исполнения в вечерний клиринг<sup>4</sup>.

4. Брокер может выставить общий запрет на прием поручений от клиентов относительно опционов – в этом случае ни один клиент не сможет самостоятельно исполнить опцион досрочно или отказаться от автоэкспирации опциона, для этих действий он должен будет обратиться к брокеру. Алгоритм автоэкспирации при этом работает без изменений.
5. Брокер может выставить запрет на исполнение (как досрочное, так и в последний<sup>5</sup> клиринг) клиентами опционов «вне денег» в разрезе базового актива. При этом клиент сможет исполнять досрочно опционы «в деньгах» и «на деньгах». Алгоритм автоэкспирации сработает без изменений.

## Раздел 2. Алгоритм распределения неисполненных опционов

Если перед последним клирингом покупатели отказались от автоматического исполнения опционов, то исполненные опционы распределяются пропорционально открытой позиции с округлением вниз.

Оставшаяся часть исполненных контрактов распределяется в порядке очереди: последние проданные контракты экспирируются в первую очередь (метод LIFO).

**Пример 1.** Пусть по опциону «в деньгах» есть три продавца (по 100 проданных контрактов у каждого) и один покупатель. У покупателя 300 купленных контрактов, при этом 100 из них он решает не исполнять, тогда в последнем клиринге:

	Открытая позиция	Количество неисполненных контрактов	Количество исполненных контрактов
Продавец А	-100	34	66
Продавец В	-100	33	67
Продавец С	-100	33	67

Продавцам В и С помимо кратно распределенного объема исполненных опционов (66 контрактов) также достаётся «остаток» исполненных опционов (ещё по 1 контракту, поскольку  $300 = 66 * 3 + 2$ ), так как их сделки на продажу были заключены позднее других сделок на продажу.

**Пример 2.** На момент последнего клиринга есть 4 продавца опционов со следующими открытыми позициями:

1. клиент А = -2
2. клиент В = -2
3. клиент С = -11
4. клиент D = -20

Они совершали следующие сделки в хронологическом порядке:

1. клиент А - 10

<sup>4</sup> Если в вечерний клиринг исполняются какие-либо опционы, то заявки на досрочную экспирацию и отказ от автоэкспирации принимаются до 18:50 по любым опционам. Вечерняя торговая сессия начинается в 19:05.

<sup>5</sup> Здесь и далее под «последним клирингом» понимается вечерний клиринг дня истечения всех опционов, кроме опционов на Si и Eu – для них последним будет являться дневной клиринг дня истечения (см. Раздел 6).

2. клиент В - 1
3. клиент С - 11
4. клиент А + 20
5. клиент В - 1
6. клиент А - 12
7. клиент D - 20

*В этом случае очередь на распределение исполненных опционов будет выглядеть следующим образом:*

1. клиент В - 1
2. клиент С - 11
3. клиент В - 1
4. клиент А - 2
5. клиент D - 20

*Этапы формирования данной очереди:*

*(1) новые проданные контракты добавляются в очереди в хронологическом порядке:*

1. клиент А - 10
2. клиент В - 1
3. клиент С - 11

*(2) А закрывает короткую позицию, его контракты исключаются из очереди (в порядке их заключения):*

1. клиент В - 1
2. клиент С - 11

*(3) В дополнительно продает контракты. Новые проданные контракты добавляются в конец очереди. Теперь контракты В присутствуют в очереди в 2 местах:*

1. клиент В - 1
2. клиент С - 11
3. клиент В - 1

*(4) А закрывает длинную позицию и открывает короткую. D открывает короткую позицию. Новые проданные контракты добавляются в очередь в хронологическом порядке:*

1. клиент В - 1
2. клиент С - 11
3. клиент В - 1
4. клиент А - 2
5. клиент D - 20

*Открытый интерес на рынке  $1 + 11 + 1 + 2 + 20 = 35$ . Пусть при автоэкспирации не исполняются 15 опционов. Тогда распределяется  $35 - 15 = 20$  исполненных опционов. При пропорциональном распределении участники получают:*

*Объём OI продавца \* количество исполненных опционов/суммарный объём OI*

$$A: [2 * 20 / 35] = 1$$

$$B: [2 * 20 / 35] = 1$$

$$C: [11 * 20 / 35] = 6$$

$$D: [20 * 20 / 35] = 11$$

Распределенные контракты убираются из очереди в порядке заключения сделок. Новая очередь:

1. Клиент C – 5
2. Клиент B – 1
3. Клиент A – 1
4. Клиент D – 9

Остаток из 1 контракта ( $20 - 1 - 1 - 6 - 11 = 1$ ) распределяется по очереди методом LIFO (то есть с конца очереди):

1. D - 1

Итоговое распределение исполненных контрактов:

$$A = 1$$

$$B = 1$$

$$C = 6$$

$$D = 12$$

### Раздел 3. Алгоритм распределения досрочно исполненных опционов

При досрочном исполнении N американских опционов контрагенты-продавцы выбираются по такому же алгоритму, как при автоэкспирации (см. раздел 2).

*Пример: открытый интерес на рынке - 100 контрактов. Короткие позиции держат 2 продавца по 50 контрактов. Досрочно исполняется 11 контрактов. Очередь на получение исполненных контрактов (см. раздел 2):*

1. Клиент A – 50
2. Клиент B – 50

При пропорциональном разделении контракты получают:

$$A: [11 * 50 / 100] = 5$$

$$B: [11 * 50 / 100] = 5$$

После пропорционального распределения очередь выглядит как:

1. Клиент A – 45
2. Клиент B – 45

Оставшийся 1 контракт распределяется по очереди методом LIFO (с конца). Его получает B. Итого исполненные контракты получают:

1. Клиент A – 5
2. Клиент B – 6

### Раздел 4. Исполнение отдельных опционов в промклиринг

Цена исполнения фьючерсов на курс USD/RUB, EUR/RUB и CNY/RUB известна уже в 12:30 МСК дня исполнения. Поэтому эти фьючерсы исполняются не в вечернем, а в дневном клиринге дня исполнения (проходит с 14:00 до 14:03 МСК). Соответственно, квартальные опционы на эти фьючерсы тоже будут истекать в дневном клиринге этого дня. Для недельных и месячных опционов сохраняется обычный порядок экспирации - в вечерний клиринг дня истечения опциона. Ко всем срокам опционов применяется новый механизм автоэкспирации.