

**УТВЕРЖДЕНЫ**

Правлением  
Банка «Национальный Клиринговый Центр»  
(Акционерное общество)

Протокол № от 29 ноября 2017 года

**ПРИНЦИПЫ РАСЧЕТА ГАРАНТИЙНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
НКО НКЦ (АО) НА СРОЧНОМ РЫНКЕ**

**г. Москва  
2017 г.**

## **Статья 1. Определения**

**Клиринговый центр** – НКО НКЦ (АО).

**Правила клиринга** – Правила клиринга НКО НКЦ (АО), включая Часть I. Общая часть и Часть V. Правила клиринга на срочном рынке.

**Инструмент** - фьючерсный контракт с определенным базовым активом и датой исполнения, и (или) опцион.

**Биржа** - ПАО Московская Биржа.

**Правила организованных торгов** – правила организованных торгов, регулирующие порядок проведения биржевых торгов, на которых заключаются договоры, являющихся производными финансовыми инструментами, на Срочном рынке ПАО Московская Биржа.

Термины используются в настоящем документе в значениях, определенных законодательством Российской Федерации, Правилами клиринга, спецификациями Инструментов и Правилами организованных торгов.

## **Статья 2. Общие положения**

2.1. Настоящие Принципы устанавливают основные правила и подходы, применяемые при расчете Гарантийного обеспечения.

2.2. Основу алгоритма составляет сценарный подход.

В рамках сценарного подхода для каждой группы Инструментов рассматривается набор сценариев по изменению параметров, определяющих цены Инструментов, входящих в группу:

- цена фьючерсного контракта;
- цена базового актива при экспирации опционов;
- подразумеваемая волатильность фьючерсного контракта.

Каждый сценарий представляет собой определенный набор указанных выше параметров.

Группу Инструментов составляют фьючерсный контракт и, при их наличии, опционы, базовым активом которых является указанный фьючерсный контракт. Базовым активом группы является фьючерсный контракт, входящий в данную группу.

2.3. Сценарии по изменению цены фьючерсного контракта являются набором из равноудалённых друг от друга точек (сценариев), каждая из которых представляет собой цену фьючерсного контракта.

В результате клиринговой сессии определяется набор сценариев в диапазоне:

[Расчетная цена -2L; Расчетная цена +2L],

где  $L$  - Лимит колебания цен сделок, устанавливаемый в соответствии с Правилами клиринга.

При увеличении Лимитов колебаний цен сделок в течение торговой сессии в связи с изменением цены Инструмента диапазон сценариев может быть расширен.

Текущие значения Расчетной цены и Лимитов колебания цен сделок публикуются на сайте Биржи в сети Интернет.

2.4. Сценарии по изменению подразумеваемой волатильности фьючерсных контрактов представляют собой набор кривых волатильности, состоящий из:

- кривой волатильности, определяемой в порядке, указанном в Методике расчета теоретической цены опциона и коэффициента «дельта», утвержденной Биржей, и
- кривых волатильности, полученных на ее основании путем умножения значений кривой волатильности на коэффициенты.

Количество указанных коэффициентов определяет количество сценариев по изменению подразумеваемой волатильности фьючерсных контрактов.

Цена опциона определяется в порядке, указанном в Методике расчета теоретической цены опциона и коэффициента «дельта», утвержденной Биржей, на основании цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, и подразумеваемой волатильности фьючерсного контракта.

2.5. Сценарии по изменению цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, в момент экспирации опционов (сценарии экспирации) представляют собой набор сценариев, определяющих условия исполнения опциона.

Учет сценариев экспирации осуществляется для опционов, дата экспирации которых не совпадает с датой исполнения фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона.

Сценарии экспирации дополняют сценарии по изменению цены фьючерсного контракта и сценарии по изменению волатильности. Сценарии экспирации выбираются на отрезке:

[Расчетная цена  $-L$ ; Расчетная цена  $+L$ ].

Для каждого сценария экспирации рассматриваются только сценарии цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, удаленные от цены экспирации не более, чем на  $L$ .

2.5.1. В целях расчета Гарантийного обеспечения по позициям Брокерской фирмы и Расчетного кода учет сценариев экспирации начинается за  $K$  Расчетных периодов до даты экспирации таких опционов.

Количество  $K$  Расчетных периодов, в течение которых учитываются сценарии экспирации, устанавливается Клиринговым центром.

2.5.2. В целях расчета Гарантийного обеспечения по позициям, учитываемым на разделе регистра учета позиции, учет сценариев экспирации начинается за  $D$  Расчетных периодов до даты экспирации таких опционов.

Указанное значение D устанавливается Участником клиринга отдельно для каждого раздела регистра учета позиции, учитываемого в рамках Брокерской Фирмы, а также совместно для всех разделов регистра учета позиции, учитываемых в рамках Брокерской Фирмы, в том числе путем подачи Участником клиринга соответствующего заявления в Клиринговый центр.

2.6. Количество сценариев, описанных в п.п. 2.3-2.5 настоящих Принципов, устанавливается Клиринговым центром.

2.7. Для каждого сценария рассчитывается финансовый результат закрытия всех позиций по Инструментам, составляющим группу, по ценам, которые определяются на основании данного сценария.

Указанный финансовый результат рассчитывается как сумма финансовых результатов закрытия позиции по каждому Инструменту.

Если финансовый результат закрытия всех позиций по Инструментам, составляющим группу, является неотрицательным, то его значение устанавливается равным нулю.

2.7.1. Финансовый результат закрытия позиции по фьючерсному контракту рассчитывается как сумма вариационной маржи, которую Участник клиринга уплатит или получит при его закрытии по установленной сценарием цене фьючерсного контракта.

2.7.2. В случае если для регистра учета позиций Участником клиринга установлен признак «Запрета использования скидки по фьючерсам», для позиций на покупку фьючерсного контракта, цена которых ниже Расчетной цены фьючерсного контракта, цена устанавливается равной Расчетной цене фьючерсного контракта.

Для позиций на продажу фьючерсного контракта, цена которых выше Расчетной цены фьючерсного контракта, цена устанавливается равной Расчетной цене фьючерсного контракта.

Указанный признак может быть или установлен, или отменен для каждого клиента (раздела регистра учета позиций) Участника клиринга.

2.7.3. Финансовый результат закрытия позиции по опциону рассчитывается как сумма вариационной маржи, которую Участник клиринга уплатит или получит при его закрытии и которая рассчитывается на основании установленных сценарием цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, и подразумеваемой волатильности фьючерсного контракта.

2.7.4. Если по опциону учитываются сценарии экспирации, то рассчитываются финансовый результат закрытия позиции для сценариев по изменению подразумеваемой волатильности и сценариев по изменению цены фьючерсного контракта согласно пп. 2.7.1 настоящих Принципов, а также финансовый результат закрытия позиции для сценариев экспирации согласно п.п. 2.7.4.1-2.7.4.3 настоящих Принципов.

2.7.4.1. Если цена исполнения опциона на покупку (Call-опциона) ниже цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, в рассматриваемом сценарии, то для сценариев цены фьючерсного контракта рассчитывается

финансовый результат закрытия позиции по фьючерсному контракту, открытой по цене, равной цене исполнения опциона.

Если цена исполнения опциона выше цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, в рассматриваемом сценарии, то для сценариев цены фьючерсного контракта финансовый результат закрытия данной позиции принимается равным нулю.

Сценарии цены фьючерсного контракта определяются в соответствии с п. 2.5 настоящих Принципов.

2.7.4.2. Если цена исполнения опциона на продажу (Put-опциона) ниже цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, в рассматриваемом сценарии, то для сценариев цены фьючерсного контракта финансовый результат закрытия данной позиции принимается равным нулю.

Если цена исполнения опциона выше цены фьючерсного контракта, являющегося базовым активом опциона, в рассматриваемом сценарии, то для сценариев цены фьючерсного контракта рассчитывается финансовый результат закрытия Позиции по фьючерсному контракту, открытой по цене, равной цене исполнения опциона.

2.7.4.3. Сценарии цены фьючерсного контракта определяются в соответствии с п. 2.5 настоящих Принципов. Для всех описанных в п.п. 2.7.4.1-2.7.4.2 настоящих Принципов случаев применяется следующее правило:

- для положительной позиции по опциону из финансового результата вычитается цена позиции по опциону;
- для отрицательной позиции по опциону к финансовому результату прибавляется цена позиции по опциону.

### **Статья 3. Базовый размер гарантийного обеспечения**

3.1. Размер Гарантийного обеспечения, рассчитанный для одного контракта, называется Базовым размером гарантийного обеспечения.

3.2. Расчёт Базового размера гарантийного обеспечения осуществляется для фьючерсных контрактов и опционов.

3.3. Для фьючерсных контрактов рассчитывается Базовый размер гарантийного обеспечения и называется «базовое гарантийное обеспечение». Это значение транслируется в Рабочие станции и Шлюзы Участников торгов и размещается на сайте Биржи.

3.4. Для всех опционных контрактов рассчитываются Базовые размеры гарантийного обеспечения для одного купленного и одного проданного опциона. Эти значения транслируются в Рабочие станции и Шлюзы Участников торгов и размещаются на сайте Биржи.

3.5. Для всех опционных контрактов в дополнение к значениям, рассчитываемым согласно п. 3.4 настоящих Принципов, дополнительно рассчитывается значение Гарантийного обеспечения для одного проданного опциона, «перекрытого» фьючерсным контрактом (один проданный Call-опцион с одним купленным фьючерсным контрактом или один проданный Put-опцион с одним проданным фьючерсным контрактом). Данное значение называется «гарантийное обеспечение

по синтетической позиции» и транслируется в Рабочие станции и Шлюзы Участников торгов и размещается на сайте Биржи.

#### **Статья 4. Минимальный ограничительный уровень Ставок обеспечения и Лимит колебания цен сделок**

4.1. Минимальный ограничительный уровень Ставки обеспечения<sup>1</sup> по фьючерсному контракту – устанавливаемое Клиринговым центром значение.

Базовый размер гарантийного обеспечения устанавливается больше или равным Минимальному ограничительному уровню Ставки обеспечения.

4.2. Минимальный ограничительный уровень Ставки обеспечения по фьючерсному контракту выражается в процентах от Расчётной цены, устанавливается Клиринговым центром до предоставления Биржей возможности заключения фьючерсного контракта и публикуется на сайте Биржи.

4.2.1. Порядок изменения минимального ограничительного уровня Ставки обеспечения устанавливается Правилами клиринга и Методикой определения риск-параметров срочного рынка.

4.3. Перед первым днем заключения фьючерсного контракта начальная Расчетная цена и начальный Лимит колебания цен сделок устанавливаются таким образом, чтобы выполнялось равенство:

$$\text{Лимит} = \frac{\text{МинБГО} * \text{РЦ}}{2}, \text{ где}$$

*Лимит* – начальный Лимит колебания цен сделок

*МинБГО* – минимальный ограничительный уровень Ставки обеспечения по фьючерсному контракту;

*РЦ* – начальная Расчётная цена.

4.4. Порядок изменения Лимита колебания цен сделок устанавливается Правилами клиринга. При этом Правилами клиринга установлено, что Лимит колебания цен сделок может изменяться только таким образом, чтобы

$$\text{Лимит} \geq \frac{\text{МинБГО} * \text{РЦ}}{2}, \text{ где}$$

*Лимит* – начальный Лимит колебания цен сделок

*МинБГО* – Минимальный ограничительный уровень Ставки обеспечения по фьючерсному контракту;

*РЦ* – начальная Расчётная цена.

#### **Статья 5. Принципы расчета Гарантийного обеспечения**

---

<sup>1</sup> Ранее – Минимальный Базовый размер гарантийного обеспечения

5.1. Фьючерсные контракты с разными сроками исполнения с одним базовым активом, а также фьючерсные контракты с разными базовыми активами могут входить в спред. Перечень Инструментов, входящих в спред, определяется решением Клирингового центра.

5.1.1. Из групп инструментов, образованных в соответствии с пунктом 2.2 настоящих Принципов, формируются внеспредовые группы и спредовые группы по следующим правилам:

- внеспредовая группа состоит из группы, содержащей фьючерсный контракт, не входящий в спред;
- спредовая группа состоит из групп, содержащих фьючерсные контракты, входящие в один спред.

5.2. Все позиции, учитываемые на регистре учета позиций, делятся на позиционные группы в соответствии с группами Инструментов, образованными в соответствии с п. 2.2 настоящих Принципов.

В одну позиционную группу включаются позиции, учитываемые на одном разделе регистра учета позиций, по Инструментам, входящим в одну группу Инструментов.

Указанная позиционная группа называется относящейся к данному разделу. Группа Инструментов и позиционная группа называются соответствующими. Базовым активом позиционной группы является базовый актив соответствующей группы Инструментов.

5.2.1. Позиционные группы образуют в соответствии с подпунктом 5.1.1 настоящих Принципов:

- позиционные внеспредовые группы;
- позиционные спредовые группы.

5.3. По каждой позиционной группе рассчитываются финансовые результаты в соответствии с п.2.7 настоящих Принципов.

5.4. Указанный расчет Гарантийного обеспечения по позициям, учитываемым на одном разделе регистра учета позиции, осуществляется при установлении Участником клиринга соответствующего признака в Торговой системе. Указанный признак может быть или установлен, или отменен для каждого клиента (раздела регистра учета позиций) Участника клиринга.

5.5. Расчет Гарантийного обеспечения по позициям, учитываемым на одном разделе регистра учета позиции, осуществляется с учетом спредов в следующей последовательности.

5.5.1. Из всех позиционных внеспредовых групп и всех позиционных спредовых групп выбираются относящиеся к данному разделу.

5.5.2. Для позиционной спредовой группы по каждому сценарию осуществляется суммирование финансовых результатов всех позиционных групп, составляющих данную позиционную спредовую группу.

5.5.3. Значение риска для позиционной спредовой/внеспредовой группы устанавливается равным абсолютному значению минимального финансового результата во всех сценариях. Рассчитанное таким образом значение риска обозначается  $ГО_{vol\&exp}$ .

5.5.4. Значение риска для позиционной спредовой/внеспредовой группы устанавливается равным абсолютному значению минимального финансового результата в сценариях волатильности. Рассчитанное таким образом значение риска обозначается  $ГО_{vol}$ .

5.5.5. Финансовый результат для спредовой/внеспредовой группы по позициям, учитываемым на разделе регистра учета позиции, устанавливается равным

$$W \cdot ГО_{vol\&exp} + (1-W) \cdot ГО_{vol}$$

Значение параметра  $W$  равно

- Значению параметра  $W.cl$ , если значение параметра  $W.cl$  установлено. Значение параметра  $W.cl$  устанавливается Участником клиринга для раздела регистра учета позиции;
- Значению параметра  $W.br$ , если значение параметра  $W.br$  установлено и значение параметра  $W.cl$  не установлено для раздела регистра учета позиции. Значение параметра  $W.br$  устанавливается Участником клиринга для всех разделов регистра учета позиции одной Брокерской фирмы;
- 0, если Участником клиринга не установлены иные значения параметров  $W.cl$  и  $W.br$

5.5.6. Финансовый результат по разделу равен сумме финансовых результатов по всем позиционным внеспредовым группам по разделу и финансовых результатов по всем спредовым группам по разделу.

5.6. При расчете гарантийного обеспечения применяется принцип «Полунеттинг БФ» или «Полунеттинг РК» на основании заявления Участника клиринга.

Принцип «Полунеттинг РК» - правило маржирования, применяемое при расчете Гарантийного обеспечения по позициям, учитываемым на Расчетных кодах в соответствии с п. 5.7 настоящих Принципов.

Принцип «Полунеттинг БФ» - правило маржирования, применяемое при расчете Гарантийного обеспечения по позициям, учитываемым на Брокерских фирмах и Расчетных кодах в соответствии с п.п.5.8-5.9 настоящих Принципов.

5.7. Расчет Гарантийного обеспечения по позициям, учитываемым на разделах регистра учета позиций одного Расчетного кода (при применении Участником клиринга Принципа «Полунеттинг РК»), осуществляется на основе всех сценариев (волатильности и экспирации) в следующей последовательности.

5.7.1. Из всех позиционных групп выбираются относящиеся к разделам Расчетного кода.

5.7.2. По всем идентичным позиционным группам по каждому сценарию осуществляется суммирование финансовых результатов (далее – финансовый результат по идентичным позиционным группам). Идентичными позиционными группами являются позиционные группы, относящиеся к разным разделам и соответствующие одной группе Инструментов.



5.7.3. Финансовый результат по Расчетному коду определяется с учетом спредов на основании:

- наборов финансовых результатов по всем сценариям для всех позиционных групп, не имеющих идентичных, и
- наборов финансовых результатов по всем сценариям идентичных позиционных групп, рассчитанных в порядке, указанном в пп. 5.7.2 настоящих Принципов, исходя из следующих предположений:
  - идентичные позиционные группы рассматриваются как одна позиционная группа;
  - все позиционные группы считаются относящимися к одному разделу.

5.8. Расчет Гарантийного обеспечения по позициям, учитываемым на разделах регистра учета позиций одной Брокерской фирмы (при применении Участником клиринга Принципа «Полунеттинг БФ») осуществляется для позиционных групп, относящиеся к разделам Брокерской фирмы в порядке, аналогичном определенному в п. 5.7 настоящих Принципов.

5.9. При применении Участником клиринга Принципа «Полунеттинг БФ» размер Гарантийного обеспечения по Расчетному коду равен сумме Гарантийного обеспечения по всем Брокерским фирмам, относящимся к данному Расчетному коду.

5.10. Для групп Инструментов, стоимость минимального шага которых определяется с использованием курсов валют, отличных от валюты Российской Федерации, размер Гарантийного обеспечения увеличивается на надбавку, учитывающую валютный риск.

Данная надбавка равна ограничению  $R$  на колебание курса иностранной валюты, в которой определена стоимость минимального шага группы Инструментов.

Порядок расчета ограничения  $R$  на колебание курса иностранной валюты определяется решением Клирингового центра.