

**Программа №1 «Опцион на ФК на курс доллар США – российский рубль
(недельный)»**

I. Вариант для договоров, заключаемых по форме двухстороннего договора об оказании услуг по поддержанию цен на производные финансовые инструменты

1. Инструменты и их обозначения, в отношении которых Маркет-мейкер обязан в ходе Торговой сессии на Срочном рынке ПАО Московская Биржа осуществлять в соответствии с настоящей Программой поддержание цен:

| Обозначение Инструмента | Наименование Инструмента |
|-------------------------|--|
| k=1 | Маржируемый опцион на фьючерсный контракт на курс доллар США – российский рубль (недельный) ¹ |

2. Условия выполнения обязательств Маркет-мейкера.

2.1. Для определения параметров обязательств Маркет-мейкера используются следующие понятия:

| | |
|--|---|
| <u>Спрэд двусторонних котировок</u> | максимальная разница между лучшей ценой предложения на покупку и лучшей ценой предложения на продажу по поданным Маркет-мейкером заявкам в отношении Инструмента. Значение Спрэда двусторонних котировок определяется величиной, используемой для определения цены Инструмента в соответствии со Спецификацией данного Инструмента, и рассчитывается по формуле, указанной в пункте 2.2.1. настоящей Программы. |
| <u>Лучшая цена предложения на покупку</u> | цена заявки на покупку, поданной Маркет-мейкером в отношении Инструмента, объем которой, с учетом объема всех поданных этим Маркет-мейкером заявок на покупку, цена которых не ниже цены данной заявки, составляет не менее минимального объема заявок. |
| <u>Лучшая цена предложения на продажу</u> | цена заявки на продажу, поданной Маркет-мейкером в отношении Инструмента, объем которой, с учетом объема всех поданных этим Маркет-мейкером заявок на продажу, цена которых не выше цены данной заявки, составляет не менее минимального объема заявок. |
| <u>Квант</u> | период времени Торговой сессии, в течение которого Маркет-мейкер обязан подавать заявки, обозначаемый как $q=1, 2, \dots$ (где 1, 2, ... - порядковый номер Кванта). Продолжительность Кванта (T_s) измеряется в секундах. |
| <u>Общая продолжительность Кванта (T_{opt})</u> | величина, определяемая по формуле: $T_{opt}=T_s*(K_{str_call} + K_{str_put})$, где: K_{str_call} - количество страйков Инструмента типа CALL по каждому Кванту; K_{str_put} - количество страйков Инструмента типа PUT по каждому Кванту. |

¹ «Недельный» опцион как он определен в Списке дат, являющихся последними днями заключения опционов, который размещен на сайте ПАО Московская Биржа в сети Интернет по адресу: <http://fs.moex.com/files/9746>.

| | |
|---|---|
| <u>Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (Tmm)</u> | величина, определяемая в секундах в рамках одного Кванта как суммарная по страйкам продолжительность поддержания Маркет-мейкером двусторонних котировок отдельно по каждому Инструменту с учетом срока исполнения. |
| <u>Ближайший срок исполнения по Инструменту</u> | срок исполнения по Инструменту, наименее удаленный от Торгового дня, в который осуществляется поддержание цен по данному Инструменту, обозначаемый как $i=n$ (где $n= 1, 2, \dots$ – порядковый номер срока исполнения по Инструменту). |
| <u>Следующий за ближайшим сроком исполнения по Инструменту</u> | срок исполнения по Инструменту, определяемый по формуле: $i= n+1$ |
| <u>Отчетный период</u> | календарный месяц |

Термины, не определенные в настоящей Программе, используются в значениях, установленных внутренними документами ПАО Московская Биржа (далее – Биржа) и НКО НКЦ (АО), а при отсутствии таких терминов – в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2.2. Параметры обязательств Маркет-мейкера.

2.2.1. Значение Спрэда двусторонних котировок в обязательствах Маркет-мейкера определяется по формуле с последующим округлением до минимального шага цены Инструмента по правилу математического округления:

$$\max(a * (\Delta S * |Delta_{type, str}| + SD(IV_{CS}) * Vega_{str}); b), \text{ где}$$

| | | |
|--|---|---|
| <u>Коэффициенты a и b</u> | a, b | постоянные величины, определяемые для Инструмента в пункте 2.2.2. настоящей Программы. |
| <u>Волатильность базисного (базового) актива Инструмента (ΔS)</u> | $\Delta S = \frac{IV_{CS} * S}{100 * \sqrt{250}}$ | CS – центральный страйк – величина, получаемая в результате округления расчетной цены договора, являющегося производным финансовым инструментом и составляющего базисный (базовый) актив Инструмента, за предыдущий расчетный период до цены, кратной шагу страйков в Торговой системе; IV_{CS} – ожидаемая волатильность на CS Инструмента, рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе; S – цена договора, являющегося производным финансовым инструментом и составляющего базисный (базовый) актив Инструмента. |
| <u>Коэффициент «дельта» (Delta)</u> | $Delta_{type, str} = \begin{cases} \Phi(d), \text{ если } type = call \\ \Phi(d) - 1, \text{ если } type = put \end{cases}$ | $type$ – тип Инструмента; str – страйк Инструмента; |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>где</p> $d = \frac{\ln\left(\frac{S}{K_{str}}\right) + \left(\frac{IV_{str}^2}{2}\right) * T}{IV_{str} * \sqrt{T}}$ | <p>Φ – функция нормального распределения; K_{str} – цена исполнения Инструмента; IV_{str} – ожидаемая волатильность на страйк Инструмента, рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе; T – количество лет до исполнения Инструмента, рассчитываемое по формуле $\frac{T_{exp}}{T_{year}}$, где T_{exp} – количество секунд до исполнения Инструмента, T_{year} – количество секунд в текущем календарном году.</p> |
| Стандартное отклонение биржевой расчетной волатильности CS ($SD(IV_{cs})$) | $SD(IV_{cs}) = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N (IV_{cs} - IV_{cs,j})^2}{N-1}}$ | <p>$j = 1, 2, \dots, N$ – порядковый номер Торгового дня; $N=10$, где N – порядковый номер Торгового дня, приходящегося на дату расчета Спрэда двусторонних котировок.</p> |
| Коэффициент «вега» (Vega) | $Vega_{str} = \frac{S * \sqrt{T} * \Phi'(d)}{100}$ | <p>Φ' – производная функции нормального распределения.</p> |

2.2.2. Маркет-мейкер выполняет обязательства только по тем срокам исполнения Инструментов, которые указаны в Таблицах №1-2 настоящего пункта:

Таблица № 1

| Условия поддержания в течение Кванта q=1 двусторонних котировок по Маржируемым опционам на фьючерсный контракт на курс доллар США – российский рубль (недельный) k=1 с ближайшим сроком исполнения | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------------------|--|--|--|--|---|
| № | Тип Инструмента (type) | Страйки Инструмента (str) | Минимальный объем заявок (измеряется в контрактах) | Спрэд двусторонней котировки ($Spread_{MM}$) | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок от продолжительности Кванта (T_s) | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (T_{min}) от Общей продолжительности Кванта (T_{opt}) | Время начала Кванта – Время окончания Кванта (q=1) |
| 1 | CALL | CS | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 35) | 55% | 70% | 10:00 МСК (UTC+3) – 18:45 МСК (UTC+3) |
| 2 | | CS+500 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 35) | 55% | | |
| 3 | | CS+1000 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 35) | 55% | | |
| 4 | | CS+1500 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 20) | 55% | | |
| 5 | | CS+2000 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 20) | 55% | | |
| 6 | | CS+2500 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 20) | 55% | | |
| 7 | | CS+3000 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 20) | 55% | | |
| 8 | PUT | CS | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 35) | 55% | 10:00 МСК (UTC+3) – 18:45 МСК (UTC+3) | |
| 9 | | CS-500 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 35) | 55% | | |
| 10 | | CS-1000 | 100 | Макс (0,3*($\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}$); 35) | 55% | | |

| | | | | | |
|----|--|---------|-----|---|-----|
| 11 | | CS-1500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% |
| 12 | | CS-2000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% |
| 13 | | CS-2500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% |
| 14 | | CS-3000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% |

Таблица № 2

| Условия поддержания в течение Кванта q=2 двусторонних котировок по Маржируемым опционам на фьючерсный контракт на курс доллар США – российский рубль (недельный) k=1 с ближайшим сроком исполнения | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------------------|--|---|--|--|---|
| № | Тип Инструмента (type) | Страйки Инструмента (str) | Минимальный объем заявок (измеряется в контрактах) | Спрэд двусторонней котировки ($Spread_{MM}$) | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок от продолжительности Кванта (T_s) | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (T_{min}) от Общей продолжительности Кванта (T_{opt}) | Время начала Кванта – Время окончания Кванта (q=2) |
| 1 | CALL | CS | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 35) | 55% | 75% | 19:00 МСК (UTC+3) – 23:50 МСК (UTC+3) |
| 2 | | CS+500 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 3 | | CS+1000 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 4 | | CS+1500 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 5 | | CS+2000 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 6 | | CS+2500 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 7 | | CS+3000 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 8 | PUT | CS | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 9 | | CS-500 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 10 | | CS-1000 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 11 | | CS-1500 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 12 | | CS-2000 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 13 | | CS-2500 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 14 | | CS-3000 | 50 | Макс (0,3 * (ΔS * Delta _{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega _{str}); 20) | 55% | | |

2.2.3. Ближайшим и следующими за ним сроками исполнения Инструмента признаются соответственно ближайшая и следующие за ней даты исполнения соответствующего Инструмента, приходящиеся на каждый четверг календарного месяца, кроме 3 (третьего) четверга соответствующего месяца.

2.2.4. Обязанность Маркет-мейкера в текущий Отчетный период поддерживать цену по всем Инструментам с ближайшим сроком исполнения ($i=n$) прекращается по окончании Торгового дня, предшествующего последнему дню заключения соответствующих Инструментов. Обязанность Маркет-мейкера в текущий Отчетный период поддерживать цену по всем Инструментам со следующим за ближайшим сроком исполнения ($i=n+1$) возникает, начиная с последнего Торгового дня заключения соответствующих Инструментов с ближайшим сроком исполнения.

2.3. В течение Отчетного периода Маркет-мейкер вправе не более 7 (семи) раз не исполнять в течение каждого q-го Кванта каждого Торгового дня обязательства в отношении k-ого Инструмента, указанные в пункте 2.2. настоящей Программы в отношении k-ого Инструмента. В случае нарушения в течение Отчетного периода данного условия при оказании Маркет-мейкером услуг по k-ому Инструменту в течение q-ого Кванта Торгового дня, такие услуги в течение q-ого Кванта в отношении соответствующего Инструмента считаются не оказанными.

3. Вознаграждение Маркет-мейкера.

3.1. Размер вознаграждения Маркет-мейкера за выполнение Маркет-мейкером в течение Отчетного периода обязательств Маркет-мейкера на условиях, предусмотренных пунктами

1-2 настоящей Программы, с соблюдением пункта 2.3. настоящей Программы, равен сумме вознаграждений, определяемых по формулам №1-2 в отношении каждой группы кодов раздела регистра учета позиций, используемых при выполнении обязательств Маркет-мейкера в соответствии с настоящей Программой на основании заключенного с Биржей договора об оказании услуг маркет-мейкера:

Формула №1:

$$0.425 \times \sum_{k,j,q} \{ Fee_{active}^{k,j,q} \times (I_q(Tmm_{j,q}^k; Top_{j,q}^k) + 1) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) \} +$$

$$+ 0.575 \times \sum_{k,j,q} \{ Fee_{passive}^{k,j,q} \times (I_q(Tmm_{j,q}^k; Top_{j,q}^k) + 1) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) \}$$

при q=1

$$0.425 \times \sum_{k,j} \{ Fee_{active}^{k,j,1} \times (I_1(Tmm_{j,1}^k; Top_{j,1}^k) + 1) \times L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k) \} +$$

$$+ 0.575 \times \sum_{k,j} \{ Fee_{passive}^{k,j,1} \times (I_1(Tmm_{j,1}^k; Top_{j,1}^k) + 1) \times L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k) \}$$

, где

- I_1 принимает следующие значения:

$$I_1(Tmm_{j,1}^k; Top_{j,1}^k) = \begin{cases} 1, \text{ если } \frac{Tmm_{j,q}^k}{Top_{j,q}^k} \geq 85\% \\ \left(\frac{\left(\frac{Tmm_{j,q}^k}{Top_{j,q}^k} - 70\% \right)}{(85\% - 70\%)} \right)^5, \text{ если } 70\% \leq \frac{Tmm_{j,q}^k}{Top_{j,q}^k} < 85\% \\ -1, \text{ иначе} \end{cases}$$

- $Tmm_{j,q}^k$ – Общая продолжительность поддержания Маркет-мейкером двусторонних котировок в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту (измеряется в секундах);
- $Top_{j,q}^k$ – Общая продолжительность q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту (измеряется в секундах);
- $Tmst_{j,q}^k$ – минимальная фактическая продолжительность поддержания Маркет-мейкером двусторонних котировок из всех значений фактической продолжительности поддержания двусторонних котировок по каждому страйку k-ого Инструмента, указанному в пункте 2.2. настоящей Программы, в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день (измеряется в секундах);
- $Ts_{j,q}^k$ – продолжительность q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту (измеряется в секундах);
- $Fee_{active}^{k,j,q}$ – сумма биржевого сбора и комиссионного вознаграждения за клиринг, взимаемая с Маркет-мейкера по сделкам, заключенным в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту со сроками исполнения и страйками, указанными в пункте 2.2. настоящей Программы, на основании безадресных заявок (за

исключением безадресных индикативных заявок), поданных Маркет-мейкером и содержащих код(-ы) раздела регистра учета позиций, используемые при выполнении обязательств Маркет-мейкера в соответствии с настоящей Программой на основании заключенного с Биржей договора об оказании услуг маркет-мейкера, при условии, что данные заявки зарегистрированы в Реестре заявок с большими номерами, чем номера соответствующих встречных заявок по соответствующим Парным сделкам²;

- $Fee_{passive}^{k,j,q}$ – сумма биржевого сбора и комиссионного вознаграждения за клиринг, взимаемая с Маркет-мейкера по сделкам, заключенным в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту со сроками исполнения и страйками, указанными в пункте 2.2. настоящей Программы, на основании безадресных заявок (за исключением безадресных индикативных заявок), поданных Маркет-мейкером и содержащих код(-ы) раздела регистра учета позиций, используемые при выполнении обязательств Маркет-мейкера в соответствии с настоящей Программой на основании заключенного с Биржей договора об оказании услуг маркет-мейкера, при условии, что данные заявки зарегистрированы в Реестре заявок с меньшими номерами, чем номера соответствующих встречных заявок по соответствующим Парным сделкам;
- $k = 1, 2, \dots$ – порядковый номер соответствующего Инструмента, указанного в пункте 1 настоящей Программы;
- $j = 1, 2, \dots$ – порядковый номер Торгового дня соответствующего месяца;
- $q = 1, 2, \dots$ – порядковый номер Кванта, указанный в пункте 2.2. настоящей Программы.

Формула №2:

$$0.85 \times \sum_{k,j,q} \{Fee_{active}^{k,j,q} \times I_q(Tmm_{j,q}^k; Opt_{j,q}^k) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k)\} + \\ + 1.15 \times \sum_{k,j,q} \{Fee_{passive}^{k,j,q} \times I_q(Tmm_{j,q}^k; Opt_{j,q}^k) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k)\}$$

при q=2

$$0.85 \times \sum_{k,j} \{Fee_{active}^{k,j,2} \times I_2(Tmm_{j,2}^k; Opt_{j,2}^k) \times L_2(Tmst_{j,2}^k; Ts_{j,2}^k)\} + \\ + 1.15 \times \sum_{k,j} \{Fee_{passive}^{k,j,2} \times I_2(Tmm_{j,2}^k; Opt_{j,2}^k) \times L_2(Tmst_{j,2}^k; Ts_{j,2}^k)\}$$

, где

- I_2 принимает следующие значения:

$$I_2(Tmm_{j,2}^k; Opt_{j,2}^k) = \begin{cases} 1, & \text{если } \frac{Tmm_{j,2}^k}{Opt_{j,2}^k} \geq 75\% \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

- $L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) = L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k) = L_2(Tmst_{j,2}^k; Ts_{j,2}^k) = \begin{cases} 1, & \text{если } \frac{Tmst_{j,q}^k}{Ts_{j,q}^k} \geq 55\% \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$

² Термин определяется в соответствии с правилами клиринга, утверждёнными Клиринговым центром и регулирующими порядок оказания клиринговых услуг на Срочном рынке ПАО Московская Биржа.

II. Вариант для договоров, заключаемых по форме трехстороннего договора об оказании услуг по поддержанию цен на производные финансовые инструменты

1. Инструменты и их обозначения, в отношении которых Исполнители обязаны в ходе Торговой сессии на Срочном рынке ПАО Московская Биржа осуществлять в соответствии с настоящей Программой поддержание цен:

| Обозначение Инструмента | Наименование Инструмента |
|-------------------------|--|
| k=1 | Маржируемый опцион на фьючерсный контракт на курс доллар США – российский рубль (недельный) ³ |

2. Условия выполнения обязательств Исполнителей.

2.1. Для определения параметров обязательств Исполнителей используются следующие понятия:

| | |
|---|--|
| <u>Спрэд двусторонних котировок</u> | максимальная разница между лучшей ценой предложения на покупку и лучшей ценой предложения на продажу по поданным Исполнителем 1 заявкам в отношении Инструмента. Значение Спрэда двусторонних котировок определяется величиной, используемой для определения цены Инструмента в соответствии со Спецификацией данного Инструмента, и рассчитывается по формуле, указанной в пункте 2.2.1. настоящей Программы. |
| <u>Лучшая цена предложения на покупку</u> | цена заявки на покупку, поданной Исполнителем 1 в отношении Инструмента, объем которой, с учетом объема всех поданных этим Исполнителем 1 заявок на покупку, цена которых не ниже цены данной заявки, составляет не менее минимального объема заявок. |
| <u>Лучшая цена предложения на продажу</u> | цена заявки на продажу, поданной Исполнителем 1 в отношении Инструмента, объем которой, с учетом объема всех поданных этим Исполнителем 1 заявок на продажу, цена которых не выше цены данной заявки, составляет не менее минимального объема заявок. |
| <u>Квант</u> | период времени Торговой сессии, в течение которого Исполнитель 1 обязан подавать заявки, обозначаемый как $q=1, 2, \dots$ (где $1, 2, \dots$ - порядковый номер Кванта). Продолжительность Кванта (T_s) измеряется в секундах. |
| <u>Общая продолжительность Кванта (T_{opt})</u> | величина, определяемая по формуле: $T_{opt}=T_s*(K_{str_call} + K_{str_put})$, где: K_{str_call} - количество страйков Инструмента типа CALL по каждому Кванту; K_{str_put} - количество страйков Инструмента типа PUT по каждому Кванту. |
| <u>Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (T_{mm})</u> | величина, определяемая в секундах в рамках одного Кванта как суммарная по страйкам продолжительность поддержания Исполнителем 1 двусторонних котировок отдельно по каждому Инструменту с учетом срока исполнения. |
| <u>Ближайший срок исполнения по Инструменту</u> | срок исполнения по Инструменту наименее удаленный от Торгового дня, в который осуществляется поддержание |

³ «Недельный» опцион как он определен в Списке дат, являющихся последними днями заключения опционов, который размещен на сайте ПАО Московская Биржа в сети Интернет по адресу: <http://fs.moex.com/files/9746>.

| | |
|--|---|
| | цен по данному Инструменту, обозначаемый как $i=p$ (где $p= 1, 2, \dots$ – порядковый номер срока исполнения по Инструменту). |
| <u>Следующий за ближайшим срок исполнения по Инструменту</u> | срок исполнения по Инструменту, определяемый по формуле: $i= p+1$ |
| <u>Отчетный период</u> | календарный месяц |

Термины, не определенные в настоящей Программе, используются в значениях, установленных внутренними документами ПАО Московская Биржа (далее – Биржа) и НКО НКЦ (АО), а при отсутствии таких терминов – в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2.2. Параметры обязательств Исполнителей.

2.2.1. Значение Спрэда двусторонних котировок в обязательствах Исполнителя 1 определяется по формуле с последующим округлением до минимального шага цены Инструмента по правилу математического округления:

$$\max(a * (\Delta S * \left| \text{Delta}_{type, str} \right| + SD(IV_{CS}) * \text{Vega}_{str}); b)$$

, где

| | | |
|--|---|---|
| <u>Коэффициенты a и b</u> | a, b | постоянные величины, определяемые для Инструмента в пункте 2.2.2. настоящей Программы. |
| <u>Волатильность базисного (базового) актива Инструмента (ΔS)</u> | $\Delta S = \frac{IV_{CS} * S}{100 * \sqrt{250}}$ | CS – центральный страйк – величина, получаемая в результате округления расчетной цены договора, являющегося производным финансовым инструментом и составляющего базисный (базовый) актив Инструмента, за предыдущий расчетный период до цены, кратной шагу страйков в Торговой системе; IV_{CS} – ожидаемая волатильность на CS Инструмента, рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе; S – цена договора, являющегося производным финансовым инструментом и составляющего базисный (базовый) актив Инструмента. |
| <u>Коэффициент «дельта» (Delta)</u> | $\text{Delta}_{type, str} = \begin{cases} \Phi(d), \text{если } type = call \\ \Phi(d) - 1, \text{если } type = put \end{cases}$ где | $type$ – тип Инструмента; str – страйк Инструмента; Φ – функция нормального распределения; $Kstr$ – цена исполнения Инструмента; $IVstr$ – ожидаемая волатильность на страйк Инструмента, |

| | | |
|--|---|--|
| | $d = \frac{\ln\left(\frac{S}{K_{str}}\right) + \left(\frac{IV_{str}^2}{2}\right) * T}{IV_{str} * \sqrt{T}}$ | <p>рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе; T – количество лет до исполнения Инструмента, рассчитываемое по формуле $\frac{T_{exp}}{T_{year}}$, где T_{exp} – количество секунд до исполнения Инструмента, T_{year} – количество секунд в текущем календарном году.</p> |
| Стандартное отклонение биржевой расчетной волатильности CS ($SD(IV_{cs})$) | $SD(IV_{cs}) = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N (IV_{cs} - IV_{cs,j})^2}{N-1}}$ | <p>$j = 1, 2, \dots, N$ – порядковый номер Торгового дня; $N=10$, где N – порядковый номер Торгового дня, приходящегося на дату расчета Спрэда двусторонних котировок.</p> |
| Коэффициент «вега» (Vega) | $Vega_{str} = \frac{S * \sqrt{T} * \Phi'(d)}{100}$ | <p>Φ' – производная функции нормального распределения.</p> |

2.2.2. Исполнители выполняют обязательства только по тем срокам исполнения Инструментов, которые указаны в Таблицах №1-2 настоящего пункта:

Таблица № 1

| Условия поддержания в течение Кванта $q=1$ двусторонних котировок по Маржируемым опционам на фьючерсный контракт на курс доллар США – российский рубль (недельный) $k=1$ с ближайшим сроком исполнения | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------------------|--|--|---|---|--|
| № | Тип Инструмента (type) | Страйки Инструмента (str) | Минимальный объем заявок (измеряется в контрактах) | Спрэд двусторонней котировки ($Spread_{MM}$) | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок от продолжительности Кванта (Ts) | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (Tmm) от Общей продолжительности Кванта (Tort) | Время начала Кванта – Время окончания Кванта ($q=1$) |
| 1 | CALL | CS | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{call, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 35) | 55% | 70% | 10:00 МСК (UTC+3) – 18:45 МСК (UTC+3) |
| 2 | | CS+500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{call, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 3 | | CS+1000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{call, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 4 | | CS+1500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{call, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 5 | | CS+2000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{call, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 6 | | CS+2500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{call, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 7 | | CS+3000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{call, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 8 | PUT | CS | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 9 | | CS-500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 10 | | CS-1000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 35) | 55% | | |
| 11 | | CS-1500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 12 | | CS-2000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 13 | | CS-2500 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |
| 14 | | CS-3000 | 100 | Макс (0,3*(ΔS * Delta _{put, str} +SD(IV _{cs})*Vega _{str}); 20) | 55% | | |

Таблица № 2

| Условия поддержания в течение Кванта $q=2$ двусторонних котировок по Маржируемым опционам на фьючерсный контракт на курс доллар США – российский рубль (недельный) $k=1$ с ближайшим сроком исполнения | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------------------|--|--|--|---|---|
| № | Тип Инструмента (type) | Страйки Инструмента (str) | Минимальный объем заявок (измеряется в контрактах) | Спрэд двусторонней котировки ($Spread_{MM}$) | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок от продолжительности Кванта (T_s) | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (T_{mm}) от Общей продолжительности Кванта (T_{opt}) | Время начала Кванта – Время окончания Кванта ($q=2$) |
| 1 | CALL | CS | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 35$) | 55% | 75% | 19:00 МСК (UTC+3) – 23:50 МСК (UTC+3) |
| 2 | | CS+500 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 35$) | 55% | | |
| 3 | | CS+1000 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 35$) | 55% | | |
| 4 | | CS+1500 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |
| 5 | | CS+2000 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |
| 6 | | CS+2500 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |
| 7 | | CS+3000 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{call, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |
| 8 | PUT | CS | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 35$) | 55% | | |
| 9 | | CS-500 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 35$) | 55% | | |
| 10 | | CS-1000 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 35$) | 55% | | |
| 11 | | CS-1500 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |
| 12 | | CS-2000 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |
| 13 | | CS-2500 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |
| 14 | | CS-3000 | 50 | Макс ($0,3*(\Delta S * Delta_{put, str} + SD(IV_{cs}) * Vega_{str}); 20$) | 55% | | |

2.2.3. Ближайшим и следующими за ним сроками исполнения Инструмента признаются соответственно ближайшая и следующие за ней даты исполнения соответствующего Инструмента, приходящиеся на каждый четверг календарного месяца, кроме 3 (третьего) четверга соответствующего месяца.

2.2.4. Обязанность Исполнителей в текущий Отчетный период поддерживать цену по всем Инструментам с ближайшим сроком исполнения ($i=n$) прекращается по окончании Торгового дня, предшествующего последнему дню заключения соответствующих Инструментов. Обязанность Исполнителей в текущий Отчетный период поддерживать цену по всем Инструментам со следующим за ближайшим сроком исполнения ($i=n+1$) возникает, начиная с последнего Торгового дня заключения соответствующих Инструментов с ближайшим сроком исполнения.

2.3. В течение Отчетного периода Исполнители вправе не более 7 (семи) раз не исполнять в течение каждого q -го Кванта каждого Торгового дня обязательства в отношении k -ого Инструмента, указанные в пункте 2.2. настоящей Программы в отношении k -ого Инструмента. В случае нарушения в течение Отчетного периода данного условия при оказании Исполнителями услуг по k -ому Инструменту в течение q -ого Кванта Торгового дня, такие услуги в течение q -ого Кванта в отношении соответствующего Инструмента считаются не оказанными.

3. Вознаграждение Исполнителей.

3.1. Размер вознаграждения Исполнителей за выполнение Исполнителями в течение Отчетного периода обязательств Исполнителей на условиях, предусмотренных пунктами 1-2 настоящей Программы, с соблюдением пункта 2.3. настоящей Программы, равен сумме вознаграждений, определяемых по формулам №1-2 в отношении каждой группы кодов раздела регистра учета позиций, используемых при выполнении обязательств

Исполнителей в соответствии с настоящей Программой на основании заключенного с Биржей договора об оказании услуг маркет-мейкера:

Формула №1:

$$0.425 \times \sum_{k,j,q} \{Fee_{active}^{k,j,q} \times (I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) + 1) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k)\} +$$

$$+ 0.575 \times \sum_{k,j,q} \{Fee_{passive}^{k,j,q} \times (I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) + 1) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k)\}$$

при q=1

$$0.425 \times \sum_{k,j} \{Fee_{active}^{k,j,1} \times (I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k) + 1) \times L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k)\} +$$

$$+ 0.575 \times \sum_{k,j} \{Fee_{passive}^{k,j,1} \times (I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k) + 1) \times L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k)\}$$

, где

- I_1 принимает следующие значения:

$$I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k) = \begin{cases} 1, \text{ если } \frac{Tmm_{j,q}^k}{Topt_{j,q}^k} \geq 85\% \\ \left(\frac{\left(\frac{Tmm_{j,q}^k}{Topt_{j,q}^k} - 70\% \right)}{(85\% - 70\%)} \right)^5, \text{ если } 70\% \leq \frac{Tmm_{j,q}^k}{Topt_{j,q}^k} < 85\% \\ -1, \text{ иначе} \end{cases}$$

- $Tmm_{j,q}^k$ – Общая продолжительность поддержания Исполнителем 1 двусторонних котировок в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту (измеряется в секундах);
- $Topt_{j,q}^k$ – Общая продолжительность q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту (измеряется в секундах);
- $Tmst_{j,q}^k$ – минимальная фактическая продолжительность поддержания Исполнителем 1 двусторонних котировок из всех значений фактической продолжительности поддержания двусторонних котировок по каждому страйку k-ого Инструмента, указанному в пункте 2.2. настоящей Программы, в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день (измеряется в секундах);
- $Ts_{j,q}^k$ - продолжительность q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту (измеряется в секундах);
- $Fee_{active}^{k,j,q}$ – сумма биржевого сбора и комиссионного вознаграждения за клиринг, взимаемая с Исполнителя 1 по сделкам, заключенным в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту со сроками исполнения и страйками, указанными в пункте 2.2. настоящей Программы, на основании безадресных заявок (за исключением безадресных индикативных заявок), поданных Исполнителем 1 по поручению Исполнителя 2 и содержащих код(-ы) раздела регистра учета позиций, используемые при выполнении обязательств Исполнителей в соответствии с настоящей Программой на основании заключенного с Биржей договора об оказании услуг маркет-

мейкера, при условии, что данные заявки зарегистрированы в Реестре заявок с большими номерами, чем номера соответствующих встречных заявок по соответствующим Парным сделкам⁴;

- $Fee_{passive}^{k,j,q}$ – сумма биржевого сбора и комиссионного вознаграждения за клиринг, взимаемая с Исполнителя 1 по сделкам, заключенным в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту со сроками исполнения и страйками, указанными в пункте 2.2. настоящей Программы, на основании безадресных заявок (за исключением безадресных индикативных заявок), поданных Исполнителем 1 по поручению Исполнителя 2 и содержащих код(-ы) раздела регистра учета позиций, используемые при выполнении обязательств Исполнителей в соответствии с настоящей Программой на основании заключенного с Биржей договора об оказании услуг маркет-мейкера, при условии, что данные заявки зарегистрированы в Реестре заявок с меньшими номерами, чем номера соответствующих встречных заявок по соответствующим Парным сделкам;
- $k = 1, 2, \dots$ – порядковый номер соответствующего Инструмента, указанного в пункте 1 настоящей Программы;
- $j = 1, 2, \dots$ – порядковый номер Торгового дня соответствующего месяца;
- $q = 1, 2, \dots$ – порядковый номер Кванта, указанный в пункте 2.2. настоящей Программы.

Формула №2:

$$0.85 \times \sum_{k,j,q} \{ Fee_{active}^{k,j,q} \times I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) \} +$$

$$+ 1.15 \times \sum_{k,j,q} \{ Fee_{passive}^{k,j,q} \times I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) \}$$

при $q=2$

$$0.85 \times \sum_{k,j} \{ Fee_{active}^{k,j,2} \times I_2(Tmm_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k) \times L_2(Tmst_{j,2}^k; Ts_{j,2}^k) \} +$$

$$+ 1.15 \times \sum_{k,j} \{ Fee_{passive}^{k,j,2} \times I_2(Tmm_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k) \times L_2(Tmst_{j,2}^k; Ts_{j,2}^k) \}$$

, где

- I_2 принимает следующие значения:

$$I_2(Tmm_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k) = \begin{cases} 1, & \text{если } \frac{Tmm_{j,2}^k}{Topt_{j,2}^k} \geq 75\% \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

- $L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) = L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k) = L_2(Tmst_{j,2}^k; Ts_{j,2}^k) = \begin{cases} 1, & \text{если } \frac{Tmst_{j,q}^k}{Ts_{j,q}^k} \geq 55\% \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$

⁴ Термин определяется в соответствии с правилами клиринга, утверждёнными Клиринговым центром и регулирующими порядок оказания клиринговых услуг на Срочном рынке ПАО Московская Биржа.