

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

**I. Вариант для договоров, заключаемых с «11» марта 2016 года 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) <sup>1</sup> |

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 $1, 2, \dots$ - порядковый номер Кванта). Продолжительность Кванта ( $T_s$ ) измеряется в секундах.   |
| <u>Совокупная продолжительность Кванта (<math>T_{opt}</math>)</u> | величина, определяемая по формуле:<br>$T_{opt}=T_s*(K_{str\_call} + K_{str\_put})$ , где:<br>$K_{str\_call}$ - количество страйков Инструмента типа CALL по каждому Кванту;<br>$K_{str\_put}$ - количество страйков Инструмента типа PUT по каждому Кванту.   |

<sup>1</sup> «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 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   |

## 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:

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

|  |   |   |
|--|---|---|
| <u>Коэффициенты <math>a</math> и <math>b</math></u>                                  | $a, b$  | постоянные величины, определяемые для Инструмента в пункте 2.2.2. настоящей Программы.  |
| <u>Волатильность базисного (базового) актива Инструмента (<math>\Delta S</math>)</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;<br>$IV_{CS}$ – ожидаемая волатильность на $CS$ Инструмента, рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе;<br>$S$ – цена договора, являющегося производным финансовым инструментом и составляющего базисный (базовый) актив Инструмента. |
| <u>Коэффициент «дельта» (Delta)</u>  | $\Delta_{type, str} = \begin{cases} \Phi(d), \text{ если } type = call \\ \Phi(d) - 1, \text{ если } type = put \end{cases}$<br>где | $type$ – тип Инструмента;<br>$str$ – страйк Инструмента;<br>$\Phi$ – функция нормального распределения;<br>$Kstr$ – цена исполнения Инструмента;  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | $d = \frac{\ln\left(\frac{S}{K_{str}}\right) + \left(\frac{IV_{str}^2}{2}\right) * T}{IV_{str} * \sqrt{T}}$ | <p><math>IV_{str}</math> – ожидаемая волатильность на страйк Инструмента, рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе;</p> <p><math>T</math> – количество лет до исполнения Инструмента, рассчитываемое по формуле <math>\frac{T_{exp}}{T_{year}}</math>, где <math>T_{exp}</math> – количество секунд до исполнения Инструмента, <math>T_{year}</math> – 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><math>j = 1, 2, \dots, N</math> – порядковый номер Торгового дня соответствующего месяца;</p> <p><math>N=10</math>.</p>   |
| Коэффициент «вега» (Vega)  | $Vega_{str} = \frac{S * \sqrt{T} * \Phi'(d)}{100}$  | <p><math>\Phi'</math> – 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 Маржируемому опциону 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   | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (Tmm) от Совокупной Продолжительности Кванта (Tort) | Время начала Кванта –<br>Время окончания Кванта (q=1) |
| 1  | CALL                   | CS                        | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  | 70%  | 10:00 МСК (UTC+3) –<br>18:45 МСК (UTC+3)              |
| 2  |                        | CS+500                    | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  |  |   |
| 3  |                        | CS+1000                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  |  |   |
| 4  |                        | CS+1500                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |  |   |
| 5  |                        | CS+2000                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |  |   |
| 6  |                        | CS+2500                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |  |   |
| 7  |                        | CS+3000                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |  |   |
| 8  | PUT                    | CS                        | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |  |   |
| 9  |                        | CS-500                    | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |  |   |
| 10   |                        | CS-1000                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |  |   |
| 11   |                        | CS-1500                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |  |   |
| 12   |                        | CS-2000                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |  |   |
| 13   |                        | CS-2500                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |  |   |
| 14   |                        | CS-3000                   | 100  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |  |   |

**Таблица № 2**

| Условия поддержания в течение Кванта $q=2$ двусторонних котировок по Маржируемому опциону на фьючерсный контракт на курсе 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  | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (Tmin) от Совокупной Продолжительности Кванта (Tort) | Время начала Кванта –<br>Время окончания Кванта ( $q=2$ ) |
| 1   | CALL                   | CS                        | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{call, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 40)$ | 55%  | 75%   | 19:00 МСК (UTC+3) –<br>23:50 МСК (UTC+3)                  |
| 2   |                        | CS+500                    | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{call, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 40)$ | 55%  |   |   |
| 3   |                        | CS+1000                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{call, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 40)$ | 55%  |   |   |
| 4   |                        | CS+1500                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{call, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$ | 55%  |   |   |
| 5   |                        | CS+2000                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{call, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$ | 55%  |   |   |
| 6   |                        | CS+2500                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{call, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$ | 55%  |   |   |
| 7   |                        | CS+3000                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{call, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$ | 55%  |   |   |
| 8   | PUT                    | CS                        | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 40)$  | 55%  |   |   |
| 9   |                        | CS-500                    | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 40)$  | 55%  |   |   |
| 10  |                        | CS-1000                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 40)$  | 55%  |   |   |
| 11  |                        | CS-1500                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$  | 55%  |   |   |
| 12  |                        | CS-2000                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$  | 55%  |   |   |
| 13  |                        | CS-2500                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$  | 55%  |   |   |
| 14  |                        | CS-3000                   | 50   | Макс $(0,275*(\Delta S* \Delta_{put, str} +SD(IV_{cs})*Vega_{str}); 35)$  | 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  $q$ -ого Кванта Торгового дня Отчетного периода Маркет-мейкер вправе не более 7 (семи) раз не соблюдать один из параметров исполнения обязательств, указанных 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, равен сумме вознаграждений, определяемых по формулам №1-4 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:

$$0.425 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,q}^k * (I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) + 1) * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)$$

при q=1

$$0.425 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,1}^k * (I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k) + 1) * L_1(Tmst_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k), \text{ где:}$$

- $I_1$  принимает следующие значения:

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

#### Формула №2:

$$0.85 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,q}^k * I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)$$

при q=2

$$0.85 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,2}^k * I_2(Tmm_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k) * L_2(Tmst_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k), \text{ где:}$$

- $I_2$  принимает следующие значения:

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

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

- $Tmm_{j,q}^k$  – общая продолжительность поддержания Двусторонних котировок в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту;
- $Topt_{j,q}^k$  – продолжительность q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту;
- $Tmst_{j,q}^k$  – минимальное значение продолжительности поддержания Двусторонних котировок из всех значений продолжительности поддержания Двусторонних котировок по каждому Страйку, указанному в пункте 2.2.1. настоящей Программы, в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту;
- $BSMM_{j,q}^k$  – сумма биржевого сбора, взимаемая с Маркет-мейкера по сделкам, заключенным в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту со сроками исполнения аналогичными срокам исполнения, указанным в пункте 2.2. настоящей Программы, на основании безадресных заявок, поданных Маркет-мейкером и содержащих коды 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;

**Формула №3:**

$$\frac{\sum_{k,j,q} \max(0; I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)) * (S_2 - S_1) + S_1 * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)}{\sum_{q,j,k} K_{j,q}^k}$$

при q=1

$$\frac{\sum_{k,j,q} \max(0; I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k)) * (S_2 - S_1) + S_1 * L_1(Tmst_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k)}{\sum_{q,j,k} K_{j,1}^k}$$

**Формула №4:**

$$\frac{\sum_{k,j,q} I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) * S_1 * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)}{\sum_{k,j,q} K_{j,q}^k}$$

при q=2

$$\frac{\sum_{k,j,q} I_2(Tmm_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k) * S_1 * L_2(Tmst_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k)}{\sum_{k,j,q} K_{j,2}^k}$$

С 14 сентября по 30 сентября 2017 года  $S_1$  и  $S_2$  принимают следующие значения:

- $S_1$  – 30 000 (Тридцать тысяч) рублей;
- $S_2$  – 60 000 (Шестьдесят тысяч) рублей;

С 01 октября 2017 года  $S_1$  и  $S_2$  принимают следующие значения:

- $S_1$  – 50 000 (Пятьдесят тысяч) рублей;
- $S_2$  – 100 000 (Сто тысяч) рублей;
- $K_{j,q}^k$  – количество сроков исполнения по  $k$ -ому Инструменту, по которому маркет-мейкер в течение  $q$ -ого Кванта в  $j$ -й Торговый день обязан выполнять условия поддержания Двусторонних котировок, предусмотренных в пункте 2.2. настоящей Программы;
- $k = 1, 2, \dots$  – 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 2.2.1. настоящей Программы.

## II. Вариант для договоров, заключаемых с «11» марта 2016 года 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) <sup>2</sup> |

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>Совокупная продолжительность Кванта (<math>T_{opt}</math>)</u> | величина, определяемая по формуле:<br>$T_{opt}=T_s*(K_{str\_call} + K_{str\_put})$ , где:<br>$K_{str\_call}$ - количество страйков Инструмента типа CALL по каждому Кванту;<br>$K_{str\_put}$ - количество страйков Инструмента типа PUT по каждому Кванту.  |

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

## 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>  | <i>a, b</i>   | постоянные величины, определяемые для Инструмента в пункте 2.2.2. настоящей Программы.  |
| <u>Волатильность базисного (базового) актива Инструмента (<math>\Delta S</math>)</u> | $\Delta S = \frac{IV_{CS} * S}{100 * \sqrt{250}}$   | <i>CS</i> – 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;<br><i>IV<sub>CS</sub></i> – ожидаемая волатильность на <i>CS</i> Инструмента, рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе;<br><i>S</i> – цена договора, являющегося производным финансовым инструментом и составляющего базисный (базовый) актив Инструмента. |
| <u>Коэффициент «дельта» (Delta)</u>  | $\text{Delta}_{type, str} = \begin{cases} \Phi(d), \text{если } type = call \\ \Phi(d) - 1, \text{если } type = put \end{cases}$<br>где | <i>type</i> – тип Инструмента;<br><i>str</i> – страйк Инструмента;<br>$\Phi$ – функция нормального распределения;<br><i>Kstr</i> – цена исполнения Инструмента;   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | $d = \frac{\ln\left(\frac{S}{K_{str}}\right) + \left(\frac{IV_{str}^2}{2}\right) * T}{IV_{str} * \sqrt{T}}$ | <p><math>IV_{str}</math> – ожидаемая волатильность на страйк Инструмента, рассчитанная Биржей и публикуемая в Торговой системе;</p> <p><math>T</math> – количество лет до исполнения Инструмента, рассчитываемое по формуле <math>\frac{T_{exp}}{T_{year}}</math>, где</p> <p><math>T_{exp}</math> – количество секунд до исполнения Инструмента, <math>T_{year}</math> – 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><math>j = 1, 2, \dots, N</math> – порядковый номер Торгового дня соответствующего месяца;</p> <p><math>N=10</math>.</p>  |
| Коэффициент «вега» (Vega)  | $Vega_{str} = \frac{S * \sqrt{T} * \Phi'(d)}{100}$  | <p><math>\Phi'</math> – производная функции нормального распределения.</p>  |

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

**Таблица № 1**

| Условия поддержания в течение Кванта q=1 двусторонних котировок по Маржируемому опциону 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) | Спред двусторонней котировки   | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (Tmin) от Совокупной Продолжительности Кванта (Торт) | Время начала Кванта –                    | Время окончания Кванта (q=1) |
| 1  | CALL                   | CS                        | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  | 70%   | 10:00 МСК (UTC+3) –<br>18:45 МСК (UTC+3) |                              |
| 2  |                        | CS+500                    | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  |   |  |                              |
| 3  |                        | CS+1000                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  |   |  |                              |
| 4  |                        | CS+1500                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |  |                              |
| 5  |                        | CS+2000                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |  |                              |
| 6  |                        | CS+2500                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |  |                              |
| 7  |                        | CS+3000                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |  |                              |
| 8  | PUT                    | CS                        | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |   |  |                              |
| 9  |                        | CS-500                    | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |   |  |                              |
| 10   |                        | CS-1000                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |   |  |                              |
| 11   |                        | CS-1500                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |   |  |                              |
| 12   |                        | CS-2000                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |   |  |                              |
| 13   |                        | CS-2500                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |   |  |                              |
| 14   |                        | CS-3000                   | 200  | Макс (0,275*( $\Delta S$ * Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |   |  |                              |

**Таблица № 2**

| Условия поддержания в течение Кванта q=2 двусторонних котировок по Маржируемому опциону 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   | Минимальная продолжительность поддержания двусторонних котировок | Минимальная Общая продолжительность поддержания двусторонних котировок (Тmin) от Совокупной Продолжительности Кванта (Тort) | Время начала Кванта –<br>Время окончания Кванта (q=2) |
| 1  | CALL                   | CS                        | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  | 75%   | 19:00 МСК (UTC+3) –<br>23:50 МСК (UTC+3)              |
| 2  |                        | CS+500                    | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  |   |   |
| 3  |                        | CS+1000                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40) | 55%  |   |   |
| 4  |                        | CS+1500                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |   |
| 5  |                        | CS+2000                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |   |
| 6  |                        | CS+2500                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |   |
| 7  |                        | CS+3000                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>call, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35) | 55%  |   |   |
| 8  | PUT                    | CS                        | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |   |   |
| 9  |                        | CS-500                    | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |   |   |
| 10   |                        | CS-1000                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 40)  | 55%  |   |   |
| 11   |                        | CS-1500                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |   |   |
| 12   |                        | CS-2000                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |   |   |
| 13   |                        | CS-2500                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 55%  |   |   |
| 14   |                        | CS-3000                   | 50   | Макс (0,275*(ΔS* Delta <sub>put, str</sub>  +SD(IV <sub>cs</sub> )*Vega <sub>str</sub> ); 35)  | 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 q-ого Кванта Торгового дня Отчетного периода Исполнители вправе не более 7 (семи) раз не соблюдать один из параметров исполнения обязательств, указанных 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, равен сумме вознаграждений, определяемых по формулам №1-4 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:

$$0.425 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,q}^k * (I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) + 1) * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)$$

при q=1

$$0.425 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,1}^k * (I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k) + 1) * L_1(Tmst_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k), \text{ где:}$$

- $I_1$  принимает следующие значения:

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

#### Формула №2:

$$0.85 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,q}^k * I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)$$

при q=2

$$0.85 * \sum_{q,j,k} BSMM_{j,2}^k * I_2(Tmm_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k) * L_2(Tmst_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k), \text{ где:}$$

- $I_2$  принимает следующие значения:

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

- $L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) = \begin{cases} 1, \text{ если } \frac{Tmst_{j,q}^k}{Topt_{j,q}^k} \geq 55\% \\ 0, \text{ иначе} \end{cases}$
- $Tmm_{j,q}^k$  – общая продолжительность поддержания Двусторонних котировок в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту;
- $Topt_{j,q}^k$  – продолжительность q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту;
- $Tmst_{j,q}^k$  – минимальное значение продолжительности поддержания Двусторонних котировок из всех значений продолжительности поддержания Двусторонних котировок по каждому Страйку, указанному в пункте 2.2. настоящей Программы, в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту;
- $BSMM_{j,q}^k$  – сумма биржевого сбора, взимаемая с Исполнителя 1 по сделкам, заключенным в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту со сроками исполнения аналогичными срокам исполнения, указанным в пункте 2.2. настоящей Программы, на основании безадресных заявок, поданных Исполнителем 1 по поручению Исполнителя 2 и содержащих коды 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;

**Формула №3:**

$$\frac{\sum_{k,j,q} \max(0; I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)) * (S_2 - S_1) + S_1 * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)}{\sum_{q,j,k} K_{j,q}^k}$$

при q=1

$$\frac{\sum_{k,j,q} \max(0; I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k)) * (S_2 - S_1) + S_1 * L_1(Tmst_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k)}{\sum_{q,j,k} K_{j,1}^k}$$

**Формула №4:**

$$\frac{\sum_{k,j,q} I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) * S_1 * L_q(Tmst_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k)}{\sum_{k,j,q} K_{j,q}^k}$$

при q=2

$$\frac{\sum_{k,j,q} I_2(Tmm_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k) * S_1 * L_2(Tmst_{j,2}^k; Topt_{j,2}^k)}{\sum_{k,j,q} K_{j,2}^k}$$

С 14 сентября по 30 сентября 2017 года  $S_1$  и  $S_2$  принимают следующие значения:

- $S_1$  – 30 000 (Тридцать тысяч) рублей;
- $S_2$  – 60 000 (Шестьдесят тысяч) рублей;

С 01 октября 2017 года  $S_1$  и  $S_2$  принимают следующие значения:

- $S_1$  – 50 000 (Пятьдесят тысяч) рублей;
- $S_2$  – 100 000 (Сто тысяч) рублей;
- $K_{j,q}^k$  – количество сроков исполнения по  $k$ -ому Инструменту, по которому маркет-мейкер в течение  $q$ -ого Кванта в  $j$ -й Торговый день обязан выполнять условия поддержания Двусторонних котировок, предусмотренных в пункте 2.2. настоящей Программы;
- $k = 1, 2, \dots$  – порядковый номер соответствующего Инструмента, указанный 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.