

## Программа №2 «Опцион на ФК на товары»

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 нефть Брэнт (недельный) <sup>1</sup>
k=2	Маржируемый опцион на фьючерсный контракт на природный газ Генри Хаб (месячный) <sup>2</sup>
k=3	Маржируемый опцион на фьючерсный контракт на природный газ Генри Хаб (недельный)

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 (<math>T_{opt}</math>)</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.

<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>.

<sup>2</sup> «Месячный» 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, ... – 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

Термины, не определенные в настоящей Программе, используются в значениях, установленных внутренними документами ПАО Московская Биржа (далее – Биржа) и НКО НКЦ (АО), а при отсутствии таковых 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:

$$\max\left\{\frac{(a \times IV \times \text{vega} \times 100)}{\sqrt{\frac{T_{exp} - T}{365}}}; b\%\right\}, \text{ где}$$

<u>Коэффициенты a и b</u>	постоянные величины, определяемые для Инструмента в пункте 2.2.2. настоящей Программы.
<u>IV (X)</u>	Вмененная волатильность опционов по страйкам, в долях
<u>Vega (X<sub>i</sub>)</u>	Чувствительность к изменению волатильности
<u>Количество дней до исполнения (T<sub>exp</sub> – T)</u>	количество календарных дней до исполнения Инструмента, где T <sub>exp</sub> – дата исполнения Инструмента, T – дата расчета Спрэда двусторонних котировок.

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 Квантов q=1, 2 двусторонних котировок по Маржируемому опциону на фьючерсный контракт на нефть Брэнт k=1 с ближайшим недельным 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=1,2)
1	CALL	CS	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%	70%	q=1: 10:00 МСК (UTC+3) – 18:50 МСК (UTC+3) q=2: 19:05 МСК (UTC+3) – 23:50 МСК (UTC+3)
2		CS+1	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
3		CS+2	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
4		CS+3	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
5		CS+4	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
6		CS+5	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
7		CS+6	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
8	PUT	CS	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
9		CS-1	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
10		CS-2	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
11		CS-3	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
12		CS-4	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
13		CS-5	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
14		CS-6	100	$\max\{0,04*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		

Таблица № 2

Условия поддержания в течение Квантов q=1, 2 двусторонних котировок по Маржируемому опциону на фьючерсный контракт на природный газ Генри Хаб k=2 с ближайшим месячным 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=1,2)
1	CALL	CS	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%	70%	q=1: 10:00 МСК (UTC+3) – 18:50 МСК (UTC+3) q=2: 19:05 МСК (UTC+3) – 23:50 МСК (UTC+3)
2		CS+0,05	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
3		CS+0,1	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
4		CS+0,15	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
5		CS+0,2	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
6		CS+0,25	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
7		CS+0,3	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
8		CS+0,35	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
9	PUT	CS	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
10		CS-0,05	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
11		CS-0,1	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
12		CS-0,15	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
13		CS-0,2	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
14		CS-0,25	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		

15		CS-0,3	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		
16		CS-0,35	100	$\max\{0,05*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,3\}$	70%		

**Таблица № 3**

Условия поддержания в течение Квантов q=1, 2 двусторонних котировок по Маржируемый опцион на фьючерсный контракт на природный газ Генри Хаб k=3 с ближайшим недельным 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 (Tori)	Время начала Кванта – Время окончания Кванта (q=1,2)
1	CALL	CS	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%	70%	q=1: 10:00 МСК (UTC+3) – 18:50 МСК (UTC+3) q=2: 19:05 МСК (UTC+3) – 23:50 МСК (UTC+3)
2		CS+0,05	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
3		CS+0,1	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
4		CS+0,15	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
5		CS+0,2	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
6		CS+0,25	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
7		CS+0,3	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
8		CS+0,35	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
9	PUT	CS	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
10		CS-0,05	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
11		CS-0,1	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
12		CS-0,15	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
13		CS-0,2	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
14		CS-0,25	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
15		CS-0,3	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		
16		CS-0,35	100	$\max\{0,03*IV*vega*100/\sqrt{((Texp-T)/365)};0,2\}$	70%		

2.2.3. Ближайшим и следующими за ним сроками исполнения Инструмента признаются соответственно ближайшая и следующие за ней даты исполнения соответствующего Инструмента, определяемые согласно спецификации соответствующего Инструмента.

2.3. В течение Отчетного периода Маркет-мейкер вправе не более 5 (пяти) 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 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:**

$$0.25 \times \sum_{k,j,q} \{ Fee_{active}^{k,j,q} \times (I_q(Tmm_{j,q}^k; Topt_{j,q}^k) + 1) \times L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) \}$$

при q=1

$$0.25 \times \sum_{k,j} \{ Fee_{active}^{k,j,1} \times (I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k) + 1) \times L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k) \}$$

, где

- $I_1$  принимает следующие значения:

$$I_1(Tmm_{j,1}^k; Topt_{j,1}^k) = \begin{cases} 1, & \text{если } \frac{Tmm_{j,q}^k}{Topt_{j,q}^k} \geq 90\% \\ \left( \frac{\left( \frac{Tmm_{j,q}^k}{Topt_{j,q}^k} - 70\% \right)}{(90\% - 70\%)} \right)^5, & \text{если } 70\% \leq \frac{Tmm_{j,q}^k}{Topt_{j,q}^k} < 90\% \\ -1, & \text{иначе} \end{cases}$$

- $Tmm_{j,q}^k$  – Общая продолжительность поддержания Маркет-мейкером двусторонних котировок в течение q-ого Кванта в j-й Торговый день по k-ому Инструменту (измеряется в секундах);
- $Topt_{j,q}^k$  – 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 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 сделкам<sup>3</sup>;
- $k = 1, 2, \dots$  – порядковый номер соответствующего Инструмента, указанного в пункте 1 настоящей Программы;
- $j = 1, 2, \dots$  – порядковый номер Торгового дня соответствующего месяца;

<sup>3</sup> Термин определяется в соответствии с правилами клиринга, утверждёнными Клиринговым центром и регулирующими порядок оказания клиринговых услуг на Срочном рынке ПАО Московская Биржа.

- $L_q(Tmst_{j,q}^k; Ts_{j,q}^k) = L_1(Tmst_{j,1}^k; Ts_{j,1}^k) = L_2(Tmst_{j,2}^k; Ts_{j,2}^k) = \begin{cases} 1, \text{ если } \frac{Tmst_{j,q}^k}{Ts_{j,q}^k} \geq 70\% \\ 0, \text{ иначе} \end{cases}$
- $q = 1, 2, \dots$  – порядковый номер Кванта, указанный в пункте 2.2. настоящей Программы.

**Формула №2:**

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

при  $q=1$

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

, где

- $S_1$  – 75 000 (Семьдесят пять тысяч) рублей;
- $S_2$  – 150 000 (Сто пятьдесят 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. При определении количества Торговых дней соответствующего месяца, также учитываются Торговые дни, в которые полностью либо частично торги были приостановлены.

3.2. Для целей настоящей Программы при определении количества Торговых дней соответствующего месяца, также учитываются Торговые дни, в которые полностью либо частично торги были приостановлены.

4. Биржа вправе отказать Маркет-мейкеру в присоединении к данной программе.