**УТВЕРЖДЕНА**

Правлением ПАО Московская Биржа

«29» мая 2025 года, Протокол № 42

# Методика расчета

**Индекса волатильности российского рынка**

1. **Общие положения**
	1. Индекс волатильности российского рынка (далее – Индекс) рассчитывается Публичным акционерным обществом «Московская Биржа ММВБ-РТС» (далее – Биржа).
	2. В соответствии с настоящей методикой (далее – Методика) Биржа рассчитывает Индекс RVI. Полное наименование Индекса на русском языке – «Индекс волатильности российского рынка», на английском языке – «Russian Market Volatility Index». Код Индекса – «RVI».
	3. Термины и определения, прямо не указанные в Методике, понимаются в соответствии с законодательством Российской Федерации, Правилами организованных торгов на Срочном рынке ПАО Московская Биржа и Правилами клиринга НКО НКЦ (АО) на срочном рынке.
	4. Методика, а также изменения и дополнения к ней утверждаются Биржей и вступают в силу в дату, определяемую Биржей.
	5. Внесение изменений и дополнений в Методику может осуществляться не чаще одного раза в квартал. Информация о внесенных изменениях, в том числе в форме новой редакции Методики, раскрываются Биржей не позднее, чем за три рабочих дня до даты вступления в силу.
2. **Расчет индекса волатильности**
	1. Индекс рассчитывается каждые 15 секунд в течение основной торговой сессии на Срочном рынке Биржи, а также в течение дополнительных торговых сессий на Срочном рынке Биржи (в случае их проведения). Первое значение Индекса в ходе дополнительных торговых сессий рассчитывается через 5 (пять) минут после начала соответствующей сессии. Первое значение Индекса в ходе основной сессии рассчитывается через 5 (пять) минут после ее начала в случае непроведения утренней дополнительной торговой сессии. Последнее значение Индекса рассчитывается в момент окончания соответствующей сессии.
	2. Индекс не рассчитывается: в периоды приостановки торгов на Срочном рынке Биржи; в периоды приостановки торгов опционами, входящими в расчет индексов; в торговые сессии, длящиеся менее 5 минут.
	3. Значение Индекса выражается в пунктах и рассчитывается с точностью до двух знаков после запятой.
	4. Индекс рассчитывается для получения значений тридцатидневной волатильности.
	5. В расчете Индекса участвуют две серии опционов на фьючерсный контракт на Индекс РТС, а именно: опционы ближайшей серии, и опционы серии, следующей за ближайшей серией (далее – Опцион ближней серии и Опцион дальней серии, соответственно), отвечающих следующим условиям:
* Опцион ближней серии и Опцион дальней серии входят в квартальную или месячную серии, но не входят в недельную серию;
* срок до даты истечения срока действия (далее – дата экспирации)[[1]](#footnote-2) Опционов ближней серии и Опционов дальней серии составляет не менее 7 (семи) дней.
	1. В расчете Индекса участвуют опционы со страйками, кратными 5000.
	2. Индекс рассчитывается по следующей формуле:

$$RVI=100\*\sqrt{\frac{T\_{365}}{T\_{30}}\*\left|T\_{1}\*σ\_{1}^{2}\*\left(\frac{T\_{2}-T\_{30}}{T\_{2}-T\_{1}}\right)+T\_{2}\*σ\_{2}^{2}\*\left(\frac{T\_{30}-T\_{1}}{T\_{2}-T\_{1}}\right)\right|}$$

где:

**Т365** – 365 дней в долях от календарного года (год = 365 дней);

**Т30** – 30 дней в долях от календарного года (год = 365 дней);

**Т1**  – время до даты экспирации ближайшей серии опционов включительно в долях от календарного года (год = 365 дней);

**T2**  – время до даты экспирации следующей серии опционов включительно в долях от календарного года (год = 365 дней);

**σ1**  – подразумеваемая волатильность ближайшей серии опционов;

**σ2**  – подразумеваемая волатильность следующей серии опционов.

* 1. Дисперсия для цен ближайшей и следующей серий опционов рассчитывается по формуле:

$$σ\_{1}^{2}=\frac{2}{T\_{1}}\sum\_{i=-7}^{7}\frac{∆K\_{i}}{K\_{i}^{2}}\*Pr\left(K\_{i}\right)-\frac{1}{T\_{1}}\*\left(\frac{F\_{1}}{K\_{0}}-1\right)^{2}$$

$$σ\_{2}^{2}=\frac{2}{T\_{2}}\sum\_{i=-7}^{7}\frac{∆K\_{i}}{K\_{i}^{2}}\*Pr\left(K\_{i}\right)-\frac{1}{T\_{2}}\*\left(\frac{F\_{2}}{K\_{0}}-1\right)^{2}$$

где:

$∆K\_{i}$ – шаг страйка (в целях расчета Индекса используются основные страйки, промежуточные страйки не используются);

**Т1**  – время до даты экспирации опциона ближней серии включительно в долях от календарного года (год = 365 дней). Изменяется каждые 15 секунд;

**T2** – время до даты экспирации опциона дальней серии включительно в долях от календарного года (год = 365 дней). Изменяется каждые 15 секунд;

$K\_{i}$ – i-й страйк. При этом $K\_{i}<K\_{i+1} $(в целях расчета Индекса используются основные страйки, промежуточные страйки не используются);

**F1, F2**– текущая рыночная цена фьючерсных контрактов, являющихся базовым активом опциона ближайшей серии и опциона следующей серии соответственно (учитываются только квартальные и месячные опционные серии).

 Текущая рыночная цена определяется в соответствии с Методикой определения расчетной цены срочных контрактов (Приложение №1 к Правилам организованных торгов на Срочном рынке ПАО Московская Биржа) раз в секунду в периоды проведения торгов на Срочном рынке.

$Pr\left(K\_{i}\right)$ – величина для i-го страйка,$Pr\left(K\_{i}\right)$ определяемая по следующему алгоритму:

* + 1. В случае если в течение текущей основной или дополнительной торговой сессии (далее – текущая сессия) были зарегистрированы сделки с опционом с i-ым страйком:

$$Pr\left(K\_{i}\right)=\left\{\begin{array}{c}Deal\left(K\_{i}\right) \rightarrow если ask\left(K\_{i}\right)\geq Deal\left(K\_{i}\right)и bid\left(K\_{i}\right)\leq Deal\left(K\_{i}\right), \\либо их (bid/ask) нет;\\ask\left(K\_{i}\right)\rightarrow если ask\left(K\_{i}\right)\ne 0 и ask\left(K\_{i}\right)<Deal\left(K\_{i}\right);\\bid\left(K\_{i}\right)\rightarrow если bid\left(K\_{i}\right)>Deal\left(K\_{i}\right).\end{array}\right.$$

* + 1. В случае если в течение текущей сессии не было зарегистрировано сделок с опционом с i-ым страйком:

$$Pr\left(K\_{i}\right)=\left\{\begin{array}{c}TheorPrice\left(K\_{i}\right)\rightarrow если ask\left(K\_{i}\right)\geq TheorPrice\left(K\_{i}\right) и \\bid\left(K\_{i}\right)\leq TheorPrice\left(K\_{i}\right), либо их (bid/ask) нет; \\ask\left(K\_{i}\right)\rightarrow если ask\left(K\_{i}\right)\ne 0 и ask\left(K\_{i}\right)<TheorPrice\left(K\_{i}\right);\\bid\left(K\_{i}\right)\rightarrow если bid\left(K\_{i}\right)>TheorPrice\left(K\_{i}\right).\end{array}\right.$$

где:

$Deal\left(K\_{i}\right)$ – цена последней сделки с опционом со страйком $K\_{i}$ в текущую сессию;

$bid\left(K\_{i}\right)$ – лучшая заявка на покупку опциона со страйком $K\_{i}$ на момент окончания текущей сессии;

$ask\left(K\_{i}\right)$ – лучшая заявка на продажу опциона со страйком $K\_{i}$ на момент окончания текущей сессии;

$TheorPrice\left(K\_{i}\right)$ – теоретическая цена опциона со страйком $K\_{i}$, определяемая на основании котировки фьючерсного контракта, являющегося базовым активом такого опциона, и кривой волатильности на момент расчета.

Для определения $Pr\left(K\_{i}\right)$ на 7 (семи) страйках, значение которых больше центрального, используется $Pr\left(K\_{i}\right)$ опционов на покупку.

Для определения $Pr\left(K\_{i}\right)$ на 7 (семи) страйках, значение которых меньше центрального, используются заявки на покупку/продажу опционов на продажу.

Для определения $Pr\left(K\_{i}\right)$ опциона с центральным страйком учитывается котировка фьючерсного контракта. В случае если котировка фьючерсного контракта больше центрального страйка опциона, используется $Pr\left(K\_{i}\right)$ опционов на продажу. В остальных случаях используется $Pr\left(K\_{i}\right)$ опционов на покупку.

В рамках настоящей Методики под центральным страйком понимается страйк, наиболее близкий к текущей рыночной цене базового актива опционной серии, приведенной к размерности страйка посредством умножения на размер лота, определенного спецификацией соответствующего опционного контракта. В случае равноудаленности нескольких страйков от текущей рыночной цены базового актива центральным страйком устанавливается больший из двух равноудаленных.

1. **Контроль за расчетом Индекса**
	1. В случае возникновения технического сбоя при расчете Индекса, либо технического сбоя в ходе получения ценовой информации, необходимой для его расчета, допускается перерасчет рассчитанных ранее значений. Указанный перерасчет осуществляется в минимально короткие сроки с момента обнаружения технического сбоя.
2. **Раскрытие информации**
	1. Раскрытие информации о значениях Индекса осуществляется на сайте Биржи в сети Интернет по адресу www.moex.com (далее – Сайт Биржи) в течение 2 (двух) минут с момента его расчета.
	2. Информация, подлежащая раскрытию в соответствии с настоящей Методикой, дополнительно может распространяться иными способами, в том числе через информационные агентства, распространяющие данные о торгах ценными бумагами на Бирже.
1. Под датой истечения срока действия опциона понимается последний день заключения опциона данной серии. [↑](#footnote-ref-2)