

Список изменений в версии 7.15

1. Премиальные опционы на валюту

В ТС Спектра реализована полнофункциональная опционная модель для премиальных опционов на валюту, которые на первом этапе были запущены на модели опционов на акции. Скорректирована модель маржирования, доработан алгоритм расчета кривой волатильности и реализована новая функция прайсинга для опционов на валюту. На уровне ОС добавлены новые параметры, значения которых будут использоваться в формулах ценообразования опционов:

- r2 - Безрисковая ставка FX2 валютной пары FX2/FX1.
- interest_rate2_risk_up - Сценарий процентного риска роста для ставки r2.
- interest_rate2_risk_down - Сценарий процентного риска падения для ставки r2.

Данные параметры транслируются в шлюзе в таблицах sess_option_series и option_series_params потоков FORTS_REFDATA_REPL и FORTS_INFO_REPL соответственно. Остальные параметры, используемые для расчета теоретической цены опционов на иностранную валюту, соответствуют параметрам, используемым для расчета теоретической цены опционов на акции.

Контракты исполняются в последний день обращения без возможности досрочной экспирации. Для определения финансового результата исполнения опциона в день экспирации используется цена БА, вычисленная аналогично цене исполнения фьючерсов на данный БА. Детальное описание можно посмотреть в соответствующих спецификациях контрактов.

2. Премиальные опционы на товары

В версии 7.15 в ТС Спектра реализована поддержка новых производных инструментов – европейских премиальных расчетных опционов на товары (ОпТ). Модель маржирования, алгоритм расчета кривой волатильности и формулы ценообразования для опционов на товары полностью наследуются из модели реализованных в системе опционов на акции, ввода каких-либо дополнительных параметров не планируется. Порядок расчета NetOptionValue также аналогичен расчету этого параметра для ОпА. По аналогии с опционами на акции запускаемые опционы (опционные серии) привязываются к коллатеральному фьючерсному инструменту, базовым активом для которого является товар (asset_class=5). Исполнение контрактов происходит в последний день обращения в автоматическом режиме, заявки на исполнение/отказ от исполнения по таким контрактам приниматься не будут. На первом этапе планируется запуск опционов на золото с последующим расширением линейки базовых активов.

3. Дивидендная поправка для вечных фьючерсов на фондовый индекс

Модифицируется расчет вариационной маржи в вечерний клиринг для вечных фьючерсов на индексы. Теперь вариационная маржа вечернего клиринга определяется с учетом дивидендной поправки (значение индекса дивидендов), которая будет компенсировать держателям длинной позиции падение индекса при выплате дивидендов, а с держателей короткой позиции, наоборот, будет взиматься значение индекса, так как они выигрывают от падения индекса. Формулы и детальное описание можно найти в спецификациях контрактов. Значение поправки будет публиковаться в шлюзовой в поле index_div шлюзовой таблицы fut_sess_settl потока FORTS_CLR_REPL .

4. Доработка алгоритма подбора параметров волатильности

С версии 7.15 изменится алгоритм расчёта параметров вменённой волатильности. При этом все текущие схемы останутся без изменений.

5. Изменения в порядке регистрации клиентов участников торгов

В целях обеспечения соответствия новой редакции Положения Банка России 437-П будут реализованы функции для внесения в биржевые системы сведений о клиентах двух уровней – клиента первого уровня, непосредственного клиента участника торгов и конечного клиента участника торгов.

Данные о клиентах участника торгов и клиентах второго уровня, которые не являются конечными клиентами (субброкерах) требуется указывать при регистрации клиента. При этом брокерская лицензия может быть указана для клиента любого уровня, если клиент является юридическим лицом.

Новая версия сервиса единой регистрации клиентов доступна для тестирования по адресу <https://play-apim.beta.moex.com/>

В новой версии сервиса реализованы хранение и обработка данных всей цепочки лиц, участвующих в обеспечении доступа к торгам конечного клиента. При этом набор операций над клиентской записью и существующий набор типов клиентов остаются без изменений.

Изменения в структуру таблиц шлюзового API не вносятся.

Отчет clientsXXYY.csv дополнен сведениями обо всех зарегистрированных в информационных системах МБ клиентах УТ и клиентах 2-го уровня, прямо либо опосредованно задействованных в заключении договоров на организованных торгах. Все уровни клиентов будут отображаться в отчете одной строкой. См. также пункт "Изменения в отчетах".

6. Изменения в интерфейсах и API

6.1. CGATE

- Исправлена ошибка генерации схем для сообщений с одним полем. Необходимо произвести регенерацию схем, созданных с помощью schemetool, и пересобрать клиентский код, который их использует.
- Добавлен новый поток FORTS_USER_REPL - Пользователи. Таблицы:
 - user - Пользователи системы
 - sma_master - Привязка SMA-логина к MASTER-логину
 - sma_pre_trade_check - Настройки предварительных проверок SMA-логина
 - sys_events - Таблица событий
- В потоке FORTS_REFDATA_REPL удалена устаревшая таблица option_series. Вместо этой таблицы надо использовать таблицу sess_option_series.
- В потоке FORTS_REFDATA_REPL из таблицы sess_option_series удалено устаревшее поле state. Вместо него следует использовать поле state из таблицы opt_sess_contents.
- В потоке FORTS_REFDATA_REPL из таблицы investor удалено устаревшее поле status. Вместо него следует использовать поле xstatus.
- В потоке FORTS_REFDATA_REPL в таблицу sess_option_series добавлены поля:
 - interest_rate_risk_up (f) - Ставка рассогласования процентного риска в сценарии движения ставки вверх.
 - interest_rate_risk_down (f) - Ставка рассогласования процентного риска в сценарии движения ставки вниз.
 - r2 (f) - Безрисковая ставка FX2 валютной пары FX2/FX1.
 - interest_rate2_risk_up (f) - Сценарий процентного риска роста для ставки r2.
 - interest_rate2_risk_down (f) - Сценарий процентного риска падения для ставки r2.

- В потоке FORTS_CLR_REPL в таблицы fut_pos, opt_pos, fut_pos_sa и opt_pos_sa добавлено поле:
 - sbor_nosys (d16.2) - Сумма биржевого сбора/сбора расчетной организации и комиссионного вознаграждения Клирингового центра за внесистемные сделки (руб.).
- В потоке FORTS_CLR_REPL в таблицу fut_sess_settl добавлено поле:
 - index_div (d18.4) - Дивидендная поправка для ВФ на индекс.
- В поток FORTS_VM_REPL добавлена таблица событий sys_events.
- В поток FORTS_VOLAT_REPL добавлена таблица событий sys_events.
- В потоке FORTS_INFO_REPL в таблицу option_series_params добавлены поля:
 - r2 (f) - Безрисковая ставка FX2 валютной пары FX2/FX1.
 - interest_rate2_risk_up (f) - Сценарий процентного риска роста для ставки r2.
 - interest_rate2_risk_down (f) - Сценарий процентного риска падения для ставки r2.
- В потоке FORTS_TNPENALTY_REPL в таблицу fee_tn добавлено поле:
 - num_orders (i4) - Количество удаленных заявок.

6.2 SIMBA SPECTRA

- В сообщении SecurityDefinition (msg id=12) добавлены поля:
 - InterestRateRiskUp - Ставка рассогласования процентного риска в сценарии движения ставки вверх.
 - InterestRateRiskDown - Ставка рассогласования процентного риска в сценарии движения ставки вниз.
 - RiskFreeRate2 - Безрисковая ставка FX2 валютной пары FX2/FX1.
 - InterestRate2RiskUp - Сценарий процентного риска роста для ставки RiskFreeRate2.
 - InterestRate2RiskDown - Сценарий процентного риска падения для ставки RiskFreeRate2.
- В сообщении SecurityDefinition (msg id=12) изменения для поля CFICode:
 - CFI код "'JFTXCC' - Однодневный фьючерсный контракт с автопродлонгацией (Contract for difference, Cash Settled)" заменен на "'FFCCSX' - Однодневный фьючерсный контракт на валюту с автопродлонгацией (Standardized Financial Future on Currency, Cash delivery)".
 - Добавлен новый CFI код: "'FFICSX' - Однодневный фьючерсный контракт на индекс с автопродлонгацией (Standardized Financial Future on Index, Cash delivery)".
- Идентификатор сообщения SecurityDefinition (msg id=12) изменен на msg id=18.
- Добавлено сообщение SecurityMassStatus (msg id=19) - Пакетированное сообщение для ускоренной раздачи торговых статусов инструментов.
- Добавлена повторяющаяся группа полей 'groupSize2'.
- Версия схемы сообщений (атрибут version в элементе sbe:messageSchema) изменена с 3 на 4.

6.3 FAST

- В сообщении SecurityDefinition (d) добавлены новые поля:
 - InterestRateRiskUp - Ставка рассогласования процентного риска в сценарии движения ставки вверх
 - InterestRateRiskDown - Ставка рассогласования процентного риска в сценарии движения ставки вниз
 - RiskFreeRate2 - Безрисковая ставка FX2 валютной пары FX2/FX1 (для премиальных)

- опционов на валюту); ставка дивидендной доходности q (для премиальных опционов на индекс)
 - InterestRate2RiskUp - Сценарий процентного риска роста для ставки RiskFreeRate2
 - InterestRate2RiskDown - Сценарий процентного риска падения для ставки RiskFreeRate2
- В сообщении SecurityDefinition (d) изменения для поля CFICode:
 - CFI код "'JFTXCC' - Однодневный фьючерсный контракт с автопролонгацией (Contract for difference, Cash Settled)" заменен на "'FFCCSX' - Однодневный фьючерсный контракт на валюту с автопролонгацией (Standardized Financial Future on Currency, Cash delivery)"
 - Добавлен новый CFI код: "'FFICSX' - Однодневный фьючерсный контракт на индекс с автопролонгацией (Standardized Financial Future on Index, Cash delivery)"
- В сообщении SecurityDefinition (d) новое значение для поля SecurityTradingStatus:
 - '20' - Неизвестное состояние торгов по инструменту
- Идентификатор сообщения SecurityDefinition (msg id=23) изменен на msg id=36.
- В сообщениях Market Data - Snapshot / Full Refresh (W) и Market Data - Incremental Refresh (X) для параметра MDEntryType добавлено новое значение:
 - z - Дивидендная поправка для вечного фьючерса на индекс
- Добавлено сообщение SecurityMassStatus - Пакетированное сообщение для ускоренной раздачи торговых статусов инструментов.
- В сообщении DiscreteAuction (MessageType = U1) поля NoUnderlyings и UnderlyingSymbol стали необязательными.

7. Изменения в отчетах

- Отчеты dayriskparamsXXYY.csv и riskparamsXXYY.csv формируются только по свернутым до РФ данным, Если данных для отчета нет, то отчет не формируется.
- В отчете clientsXXYY.csv новое поле для отображения всех уровней клиентов:
 - N_LEVEL (тип VARCHAR(4000)) – Иерархия уровней клиентов (строка с разделителем «/»)
- В отчете f07 новое поле:
 - index_div (тип d18.4) - дивидендная поправка (для ВФ на индекс).
- В отчетах f04 и f04cl_XXYY.csv новые поля:
 - var_marg_b_index_div (тип d16.2) - составляющая вариационной маржи покупателя, связанная с дивидендной поправкой (для ВФ на индекс),
 - var_marg_s_index_div(тип d16.2) - составляющая вариационной маржи продавца, связанная с дивидендной поправкой (для ВФ на индекс).
- В отчетах fpos и fposcl_XXYY.csv новые поля:
 - var_marg_p_index_div (тип d16.2) – составляющая вариационной маржи по открытым позициям на начало дня, связанная с дивидендной поправкой (для ВФ на индекс),
 - var_marg_d_index_div (тип d16.2) – составляющая вариационной маржи по сделкам, связанная с дивидендной поправкой (для ВФ на индекс).

8. Изменения в терминале Срочного рынка

- Появилась возможность организации группового чата прямо из терминала:
 - новый пункт основного меню - 'Веб/ Чат'
 - новая кнопка на панели инструментов
 - новое окно для группового чата
 - новый плагин 'Веб-браузер'
 - новый раздел в настройках 'Веб-браузер'
- Изменения в 'Опционном калькуляторе' -:
 - из пункта основного меню 'Торговля/ Опционный калькулятор' удален выбор базового актива, для которого открывается окно. Выбор базового актива теперь осуществляется из самого окна Опционного калькулятора - для чего разработан специальный фильтр;
 - в область с графиками добавлена возможность выбора базового контракта: Опционы на спот/ Опционы на фьючерс;
 - в форму добавления позиций в модельный портфель добавлен параметр 'Тип БК' - тип базового контракта.
- В окна 'Информация' и 'Финансовые инструменты' добавлен новый параметр: 'Див. поправка пред.' - Дивидендная поправка для вечного фьючерса на индекс в предыдущем клиринге.
- Изменены формулы расчета греков по методу Блэка-Шоулза для возможности обработки премиальных опционов на валюту и опционов на индексы.

9. Изменения в интерфейсах, планируемые в будущих релизах

Напоминаем, что в интерфейсе CGATE в версии 7.18 планируются следующие изменения:

- Планируется удаление следующих полей:
 - FORTS_COMMON_REPL:sys_events:type
 - FORTS_REFDATA_REPL:session:opt_sess_id
 - RTS_INDEX_REPL:rts_index:value
- Планируется удаление устаревших (медленных) версий команды ChangeClientMoney (версии команд с ID in = 4, 60, 63, 67, 409, 425 / Reply ID out = 104).

Version 7.15 Changes and Updates

1. Premium options on currency

TS Spectra has implemented a full-featured option model for premium options on currency, which were launched on the equity options model at the first stage. The margin model was adjusted, the algorithm for calculating the volatility curve was improved, and a new pricing function for options on currency was implemented. At the level of option series, new parameters were added, the values of which will be used in option pricing formulas:

- r2 - Risk-free interest rate FX2 of the currency pair FX2/FX1
- interest_rate2_risk_up - Interest rate upside risk scenario for rate r2
- interest_rate2_risk_down - Interest rate fall risk scenario for rate r2.

These parameters are transmitted in the gateway in the 'sess_option_series' and 'option_series_params' tables of the FORTS_REFDATA_REPL and FORTS_INFO_REPL streams,

respectively. The remaining parameters used to calculate the theoretical price of options on foreign currency are the same as those used to calculate the theoretical price of equity options.

Contracts are executed on the last circulation day without the possibility of early expiration. To determine the financial result of the option exercise on the expiration day, the underlying asset price is used, which is calculated similarly to the strike price of futures for this underlying asset. A detailed description can be found in the relevant contract specifications.

2. Premium options on commodities

In version 7.15, TS Spectra now supports new derivative instruments – European premium cash-settled options on commodities. The margining model, the algorithm for calculating the volatility curve and the pricing formulas for options on commodity are completely inherited from the model of equity options, no additional parameters are planned to be introduced. The calculation procedure for 'NetOptionValue' is also similar to calculating this parameter for equity options. By analogy with equity options, options on commodity (option series) are linked to a collateral futures instrument, the underlying asset for which is a commodity (asset_class=5). Contracts exercise takes place on the last circulation day in automatic mode, request for exercising/refusal of exercising under such contracts will not be accepted. At the first stage, it is planned to launch options on gold with the subsequent expansion of the underlying assets line.

3. Dividend amendment for perpetual futures on stock index

The calculation of the variation margin in the evening clearing for perpetual futures on indexes is modified. Now the evening clearing variation margin is calculated taking into account the dividend amendment (dividend index value), which will compensate holders of a long position for the fall in the index when paying dividends, while, on the contrary, the value of the index will be charged from holders of a short position, since they win from the fall of the index. Formulas and detailed description can be found in contract specifications. The amendment value will be published in the 'index_div' field in the gateway 'fut_sess_settl' table of the 'FORTS_CLR_REPL' stream.

4. Improvements in algorithm for selecting volatility parameters

From version 7.15, the algorithm for calculating implied volatility parameters will change. In this case, all current schemes will remain unchanged.

5. Changes in the registration order of Trading members clients

In accordance with the new Bank of Russia Regulation 437-П version, functions will be implemented for entering information about two levels of clients into exchange systems - a first-level client, a direct client of a trading member, and an end client of a trading member.

Data on clients of a trading member and second-level clients that are not end clients (sub-brokers) must be specified when registering a client. In this case, a brokerage license can be specified for a client of any level, if the client is a legal entity.

A new version of the unified client registration service is available for testing at <https://play-apim.beta.moex.com/>

The new service version allows to store and process the data of the entire chain of persons involved in providing access to the end client's trading. In this case, the set of operations on the client record and the existing set of client types remain unchanged.

No changes are made to the structure of the Gateway API tables.

The 'clientsXXYY.csv' report is supplemented with information about all Trading members registered in the Moscow Exchange information systems and clients of the second level, directly or indirectly involved in the conclusion of contracts at organized trade. All client levels will be displayed in the report as one line. See also "Changes in reports".

6. Changes to the user interface and API

6.1. CGATE

- Schema generation error was fixed for messages with one field. It is necessary to regenerate the schemes created with 'schemetool' and rebuild the client code that uses them.
- New stream 'FORTS_USER_REPL' - Users. Tables:
 - user - System users
 - sma_master - SMA login binding to MASTER login
 - sma_pre_trade_check - SMA login pre-trade verification settings.
 - sys_events - Table of events
- Stream 'FORTS_REFDATA_REPL':
 - the deprecated 'option_series' table was deleted. Instead of this table, use the 'sess_option_series' table
 - the deprecated 'state' field was removed from 'sess_option_series' table. Instead, use the 'state' field from the 'opt_sess_contents' table
 - the deprecated 'status' field was removed from 'investor' table. Instead, use the 'xstatus' field
 - new fields in 'sess_option_series' table:
 - interest_rate_risk_up (f) - Rate of interest rate risk mismatch in an upward rate movement scenario
 - interest_rate_risk_down (f) - Rate of interest rate risk mismatch in a downward rate movement scenario
 - r2 (f) - Risk-free interest rate FX2 of the currency pair FX2/FX1
 - interest_rate2_risk_up (f) - Interest rate upside risk scenario for rate r2
 - interest_rate2_risk_down (f) - Interest rate fall risk scenario for rate r2.
- Stream 'FORTS_CLR_REPL':
 - new field in the 'fut_pos', 'opt_pos', 'fut_pos_sa' and 'opt_pos_sa' tables: 'sbor_nosys' - Sum total of the exchange fee / fee of the settlement organization and the commission fee of the Clearing Center for OTC-trades (RUB)
 - new field in the 'fut_sess_settl' table: 'index_div' - Dividend amendment for perpetual futures on the index
- Stream 'FORTS_VM_REPL', new 'sys_events' event table.
- Stream 'FORTS_VOLAT_REPL', new 'sys_events' event table.
- Stream 'FORTS_INFO_REPL', new fields were added to the 'option_series_params' table:
 - r2 (f) - Risk-free interest rate FX2 of the currency pair FX2/FX1
 - interest_rate2_risk_up (f) - Interest rate upside risk scenario for rate r2
 - interest_rate2_risk_down (f) - Interest rate fall risk scenario for rate r2.
- Stream 'FORTS_TNPENALTY_REPL', new field in the 'fee_tn' table:
 - 'num_orders' - Number of canceled orders

6.2 SIMBA SPECTRA

- New fields were added to 'SecurityDefinition (msg id=12)' message:
 - 'InterestRateRiskUp' - Interest risk variable rate on rate up scenario
 - 'InterestRateRiskDown' - Interest risk variable rate on rate down scenario
 - 'RiskFreeRate2' - Risk free interest rate 2
 - 'InterestRate2RiskUp' - Interest rate risk up scenario for RiskFreeRate2
 - 'InterestRate2RiskDown' - Interest rate risk down scenario for RiskFreeRate2
- In 'SecurityDefinition (msg id=12)' message, change for 'CFIcode' field:

- CFI code "'JFTXCC' - Daily Futures with automatic prolongation (Contract for difference, Cash Settled)" replaced with "'FFCCSX' - Daily Futures with automatic prolongation on currency (Standardized Financial Future on Currency, Cash delivery)"
- Added new CFI code: "'FFICSX' - Daily Futures with automatic prolongation on index (Standardized Financial Future on Index, Cash delivery)"
- The 'SecurityDefinition (msg id=12)' message ID was changed from 12 to 18.
- New message 'SecurityMassStatus (msg id=19)' - Packaged message for accelerated broadcasts of trading statuses of instruments.
- Added repeating field group 'groupSize2'.
- The message schema version (the 'version' attribute in the 'sbe:messageSchema' element) was changed from 3 to 4.

6.3 FAST

- New fields were added to SecurityDefinition (d) message:
 - InterestRateRiskUp - Interest risk variable rate on rate up scenario
 - InterestRateRiskDown - Interest risk variable rate on rate down scenario
 - RiskFreeRate2 - Risk free interest rate FX2 of the currency pair FX2/FX1 (for currency premium options); dividend yield rate 'q' (for index premium options)
 - InterestRate2RiskUp - Interest rate risk up scenario for RiskFreeRate2
 - InterestRate2RiskDown - Interest rate risk down scenario for RiskFreeRate2
- In SecurityDefinition (d) message, change for CFICode field:
 - CFI code 'JFTXCC' - Daily futures contract with automatic prolongation (Contract for difference, Cash Settled)" replaced with "'FFCCSX' - Daily futures contract on currency with automatic prolongation (Standardized Financial Future on Currency, Cash delivery)
 - new CFI code: 'FFICSX' - Daily futures contract on index with automatic prolongation (Standardized Financial Future on Index, Cash delivery)
- In SecurityDefinition (d) message, new value for SecurityTradingStatus field:
 - '20' - Unknown or Invalid status
- The 'SecurityDefinition' message ID was changed from 23 to 36.
- In Market Data - Snapshot / Full Refresh (W) и Market Data - Incremental Refresh (X) messages, new value for MDEntryType field:
 - z - Dividend amendment for perpetual futures on the index
- New message SecurityMassStatus - Packaged message for accelerated broadcasts of trading statuses of instruments.
- In DiscreteAuction (MessageType = U1) message NoUnderlyings and UnderlyingSymbol fields are optional now.

7. Changes in reports

- The 'dayriskparamsXXYY.csv' and 'riskparamsXXYY.csv' reports are generated only by data collapsed to Clearing Firm. If there is no data for the report, then the report is not generated.
- New field in the 'clientsXXYY.csv' report:
 - N_LEVEL (type VARCHAR(4000)) – Clients levels hierarchy (string with "/" separator)
- New field in the 'f07' report:
 - index_div (type 4) - Dividend amendment for perpetual futures on the index
- New fields in the 'f04' and 'f04cl_XXYY.csv' reports:
 - var_marg_b_index_div (type 2) - component of the buyer's variation margin associated with the dividend amendment for perpetual futures on the index
 - var_marg_s_index_div (type 2) - component of the seller's variation margin associated with the dividend amendment for perpetual futures on the index

- New fields in the 'fpos' and 'fposcl_XXYY.csv' reports:
 - var_marg_p_index_div (type 2) component of the variation margin on open positions at the beginning of the day, associated with the dividend amendment for perpetual futures on the index
 - var_marg_d_index_div (type 2) – component of the variation margin on trades, associated with the dividend amendment for perpetual futures on the index

8. Changes applied to MOEX Spectra Terminal

- Now you can organize a group chat from the terminal:
 - new main menu item - 'Web/ Chat'
 - new toolbar button
 - new window for 'Chat'
 - new plugin 'Web browser'
 - new setting section 'Web browser'
- Changes in the 'Options calculator' window:
 - the selection of the underlying asset was removed from the 'Trading/ Options calculator' main menu item. The choice of the underlying asset is now carried out from the 'Options calculator' window;
 - combo-box was added to chart area: 'Options on spot/ Options on futures';
 - new parameter 'UC type' (Underlying contract type) was added to the form of adding positions to the model portfolio.
- In 'Information' and 'Financial instruments' windows, new parameter was added: 'Div. amendment prev.' - Dividend amendment for perpetual futures on the index in the previous clearing.
- The Black-Scholes formulas for calculating Greeks were changed to handle premium currency options and index options.

9. Interface changes planned for future releases

We remind you that the following changes are planned in the CGATE interface in version 7.18:

- The following fields are planned to be removed:
 - FORTS_COMMON_REPL:sys_events:type
 - FORTS_REFDATA_REPL:session:opt_sess_id
 - RTS_INDEX_REPL:rts_index:value
- The deprecated (slow) versions of the 'ChangeClientMoney' command are planned to be removed (версии команд с ID in = 4, 60, 63, 67, 409, 425 / Reply ID out = 104).