

## ASTS Bridge - история изменений

(+ – новая возможность, o – изменение существующей функции, ! – исправление ошибки)

### 4.4.3 (сборка 1215)

- + Добавлена поддержка OpenSSL поколения 3 через библиотеку TaurusTLS для повышения надёжности и совместимости с новыми требованиями к шифрованию.

### 4.4.2 (сборка 1214)

- + Java API (v1.6.3):
  - оптимизирована логика определения разрядности данных: запросы к серверу выполняются только при отсутствии информации в локальном кэше;
  - добавлен метод извлечения точного кода ошибки от торговой системы: теперь выдаётся точная причина отказа, а не общее сообщение об ошибке.

### 4.4.2 (сборка 1213)

- + Добавлена отладочная версия шлюза под Win64 — ASTSBridge\_Eurekalog.exe.
- o Улучшено логирование ошибок на сервере.
- o Библиотека libmustang.so обновлена до версии 5.0.1.3:
  - убрано ограничение на максимальное количество опрашиваемых сетевых интерфейсов;
  - изменена логика поиска IP-адресов сетевых интерфейсов: теперь поиск по дополнительным IP-адресам (secondary IP) выполняется без необходимости указывать метку (label).
- ! Добавлена синхронизация при многопоточном доступе к списку лог-файлов.

### 4.4.2 (сборка 1211)

- ! Исправлена ошибка Access violation, возникавшая при невозможности создать лог-файл.

### 4.4.2 (сборка 1210)

- + Поддержка типа MEMO в транзакциях с группами повторяющихся полей на рынке СПФИ.
- ! Исправлена ошибка подключения при указании малого размера буфера шлюза.

### 4.4.2 (сборка 1208)

- + Шлюз astsbridge\_linux для ОС Linux поддерживает работу с АПК «Валидата Клиент L».

### 4.4.2 (сборка 1203)

- + Шлюз astsbridge\_linux для ОС Linux. Необходимо наличие в системе пакета openssl версии 1.1.
- + Добавлен тип поля MEMO - строка переменной длины. Формат данного поля в буфере

tsmr/mustang: <Длина: Char(N)><Символы\_строки>.

- + Java API (v.1.6):
  - поддержка нового типа поля Мемо;
  - новый метод для подключения Client.connect(...), возвращающий расширенный отчет о результате (трейлеры);
  - новый метод исполнения транзакции Client.perform(..), возвращающий расширенный отчет об исполнении.
- + .NET (v.1.4): поддержка нового типа поля Мемо.
- + TEClient: возможность регулярного выполнения USER\_HEARTBEAT.
- o Ошибка "network read error 10054" больше не включается в лог в процессе балансировки клиента.
- ! Исправлена ошибка при передаче в запросе SEC\_CHANGE полей, начинающихся с символа '+'.  
! Исправлена ошибка, потенциально приводящая к взаимной блокировке потоков шлюза.

#### 4.4.1 (сборка 1198)

- + Функция MTEGetServInfo может возвращать новое значение в поле Connected\_To\_ASTS = -1 – признак проведения тестовых торгов в «боевой» торговой системе.
- + Добавлена поддержка проверки ЭЦП с помощью криптосерверов Валидаты и возможность настроить работу без локальной криптографии.
- ! Java API: исправлена ошибка форматирования значений типа ftFloatPoint в транзакциях.
- ! Исправлено появление ошибки "Access violation error" при загрузке другого профиля Валидаты у подключенных клиентов.

#### 4.4.0 (сборка 1195)

- + Добавлена поддержка СКЗИ Валидата версии 6.  
Для новых профилей, создаваемых в этой версии, следует использовать префикс zpkі: в параметре Signing.ProfileName функции MTEConnect().  
Начиная с 6-й версии Валидата больше не поддерживает шифрование канала.
- + Добавлена поддержка протокола TLS 1.2 для шифрования канала между клиентом и шлюзом. Шифрование TLS 1.2 включается параметром Encrypt=Any в функции MTEConnect().
- o При создании и редактировании профиля подключения опция «Reject unsecured connections» может быть включена без опции «Secure connections with OpenSSL», если используемый профиль Валидаты поддерживает шифрование xpkі / rpki.
- ! Исправлены XSS-уязвимости HTTP-мониторинга.
- ! Java API: исправлена ошибка, которая может привести к аварийному завершению работы приложения.

**Внимание:** необходимо обязательно обновить JNI-библиотеку mtejni.dll/libmtejni.so до версии 1.4.

#### 4.3.7 (сборка 1187)

- + На вкладку "Advanced" главного окна BridgeConfig добавлена опция "Send LOGOFF for idle clients" (отправлять LOGOFF после отключения клиента по таймауту), по умолчанию = "Да".
- o Максимальный размер таблиц, передаваемых между mtesrl.dll и шлюзом увеличен вдвое, до 2000Мб.

#### 4.3.7 (сборка 1185)

- + В MTEConnect() для транспорта Mustang добавлен параметр JumboSize, который позволяет получать от Торговой Системы пакеты данных, увеличенного размера (см. документацию).
- o Обновлена библиотека .NET API v.1.2.1.16: в Client добавлено поле MessageSet.

#### 4.3.6 (сборка 1180)

- + В настройку шлюза добавлены параметры "Transport library" и "Direct connect".
- + Шлюз может быть использован в режиме тех.центра с торговыми системами RFS и AGRO.
- o HTTP-мониторинг:
  - протоколируется среднее полное время обработки запроса в шлюзе (Avg. full time);
  - список всех подключенных сегодня клиентов вынесен на отдельную страницу /allclients.
- o ASTSClient:
  - ускорено подключение к ТС: таблица финансовых инструментов загружается в режиме *complete=false*;
  - форма ввода транзакции:
    - невозможно было ввести отрицательные значения;
    - добавлена чередующаяся раскраска полей;
    - в списке финансовых инструментов оставлены только уникальные коды инструментов (без режима), в списке режимов отображается список всех режимов;
    - поля типа "Price" подсвечиваются красным, если невозможно определить число десятичных знаков для инструмента.
- ! Исправлено падение производительности в момент старта торгов на ФР при работе в режиме тех.центра.
- ! Иногда неправильно отображалось время AVGDLL/MAXDLL в stats-логе mtesrl.

#### 4.3.6 (сборка 1176)

- + В сертификатах, выданных после 01.07.2020, не контролируются расширенные области действия.
- o Обновлены библиотеки Java API v.1.3.5, .NET API v.1.2.1.
- o Из дистрибутива исключены 32-битные linux библиотеки.
- ! Исправлена ошибка при загрузке таблицы кодов клиентов для всех фирм.

#### 4.3.5 (сборка 1167)

- + Шлюз выполняет обновление списка отозванных сертификатов Валидаты периодически: и в полночь, и при смене даты. Для отключения обновлений СОС добавлен ключ командной строки –nocrlupdate.

- + Изменен формат интерфейса, возвращаемого функцией MTEStructureEx (при вызове с Version=4): добавлено строковое поле MsgSetNumber - номер Message Set в Торговой системе.
- + Обновлена Java-библиотека:
  - настраиваемая возможность непосредственной обработки полученных буферов данных без копирования. Требуется обязательного обновления библиотеки **mtejni.dll**.
- + Обновлена .NET библиотека:
  - добавлено поле Index в Meta.Field;
  - для парсинга сообщений появился режим чтения напрямую из буфера mtesrl. По умолчанию устанавливается старое поведение: чтение из копии. Для перехода в режим прямого чтения из буфера mtesrl надо выключить опцию Parser.AutoDetach=false. Также появилась функция принудительного копирования буфера – Parser.Detach.
- + В настройках мониторинга BridgeConfig добавлен параметр "Host name". Если этот параметр задан, то обращения к встроенному веб-серверу мониторинга будут приниматься только с указанием в HTTP-заголовке Host этого имени сервера.
- o В параметры подключения по умолчанию добавлен профиль для подключения к клиринговому UAT-стенду BP.
- o TEClient: возможность отключить/включить периодическую отправку (эмуляция heartbeat) запроса SYSTIME в торговую систему.
- ! Исправления в Java-библиотеке:
  - исправлена ошибка NullPointerException при потере связи с ТС.
- ! Исправлена ошибка загрузки профилей, созданных в ПКЗИ СЭД версии 6.0.
- ! Оптимизировано потребление памяти при использовании высоких уровней логирования в mtesrl.dll (LOGGING>=5) и открытии больших таблиц (например, RM\_INDICATIVE) в режиме complete.
- ! Исправлена загрузка таблицы EXCHANGETURNOVER при выборе более 99 режимов торгов.

#### 4.3.4 (сборка 1156)

- + При подключении к клиринговой системе тем же идентификатором пользователя, что и к торговой, данное соединение не учитывается в подсчете лимита на число пользовательских коннектов. Таким образом, через один шлюз можно установить 8 подключений к торговой системе и 8 подключений к клиринговой.

#### 4.3.3 (сборка 1155)

- + Доступ к содержимому серверных лог-файлов через HTTP-мониторинг.
- + Новый расширенный пример на Java – asts-export.
- + Если для идентификатора в торговой системе включена функция cancel on disconnect, то для предотвращения потери соединения в момент загрузки больших таблиц, теперь перед вызовом функции MTEOpenTable достаточно выполнить транзакцию USER\_HEARTBEAT. В течение процесса открытия таблицы функция будет сама поддерживать активность соединения.
- + Исполняемые файлы теперь подписаны усиленной ЭЦП Symantec.
- + Поддержка новой версии ПКЗИ СЭД МБ (RSA) и алгоритма шифрования SHA-2.
- o Время авто-отключения "0:00:00" больше не означает "не задано", теперь это валидное время

- отключение в полночь.
  - о Библиотеки для .NET собраны как под Framework 4.5.1, так и под .NET Standard 2.0.
  - о Изменение порядка поиска транспортной библиотеки tsmr:  
Windows: tsmr.dll всегда ищется только рядом с mtesrl.dll;  
Linux: libtsmr.so сначала ищется в LD\_LIBRARY\_PATH, затем рядом с libmtesrl.so.
  - ! Если заданное время авто-отключения шлюза меньше времени его старта, то шлюз отключится в заданное время на следующие сутки (раньше в таком случае шлюз не стартовал).
  - ! Исправление ошибки автоматического обновления терминалов MICEX Trade при их подключении через шлюз.
  - ! Исправление счётчика числа пользователей при одновременном получении нескольких запросов на подключение.
  - ! Доработки и исправление недочётов при работе с сертификатами.
  - ! Если имя профиля Валидаты содержит лидирующие или конечные пробелы, mtesrl не может загрузить такой профиль. Теперь в таком случае имя профиля Валидаты следует окружать двойными кавычками, например: ProfileName="хрki:my profile ".
  - ! Исправление ошибок и недочётов в Java-библиотеках:
    - ошибка открытия пустых «стаканов»;
    - поддержка кириллических символов в транзакциях;
    - ошибка обработки полей FloatPoint при значении NULL;
    - поддержка транзакций с группами повторяющихся полей;
    - экземпляры объекта Meta.Messages теперь итерабельные.
    - вызов setSnapshot() теперь восстанавливает внутренний список запросов, обновляемых вызовом refresh();
    - новый вызов getSnapshotInfo() для получения списка запросов, открытых на момент получения снэпшота.
- Внимание:** при обновлении библиотек mte-client и moex-utils необходимо обязательно обновить JNI-библиотеку mtejni.dll/libmtejni.so.

#### 4.3.2 (сборка 1144)

- + Добавлена 64-битная версия ASTSBridge.exe (только Windows).
- + Добавлена клиентская .NET библиотека и пример.
- о По умолчанию теперь используется сжатие ZLib вместо BZip2.
- о Шлюз и клиентские библиотеки пишут лог-файлы в формате UTF8.
- о Обновлена java-библиотека для подключения к шлюзу.
- о Поддержка до 128 сетевых адаптеров на сервере, включая IP-алясы, вместо 32.
- о В MTEConnect() добавлен параметр Validata.Type для выбора типа криптопровайдера при загрузке через параметры Validata.BasePath и Validata.LdapPath (см. документацию).
- о Прекращена поддержка старых версий клиентских библиотек mtesrl. Минимальная поддерживаемая версия – 4.1.1.1119.
- о При запуске шлюза в качестве службы больше не отслеживаются и не применяются автоматически изменения в конфигурационных файлах.
- о При использовании функции MTEExecTransEx, если от торговой системы возвращается несколько ответов, то указывается индивидуальный код ошибки для каждого ответа. Раньше код ошибки во всех ответах был одинаков и совпадал с результатом самой функции. Пример: ORDER\_AMEND теперь возвращает код REJECTED и два ответа: REJECTED "Ошибка: (900) Частично удовлетворенные заявки не могут быть изменены" и OK "(210) Снято заявок: 1. Снято количество: 49. Нельзя снимать: 0."

- ! Внутренняя оптимизация многопоточности в ASTSBridge.exe для уменьшения потребления ресурсов на сервере.
- ! Шлюз теперь можно зарегистрировать в качестве службы под произвольным именем, в т.ч. содержащим дефисы.
- ! При регистрации шлюза в качестве службы нужно было обязательно указывать полный путь к файлу с конфигурацией. Теперь полный путь можно не указывать – в этом случае будет использован текущий каталог.
- ! Параметр DirectConnect из tsmr.ini не работал в шлюзе и «встроенной» клиентской библиотеке.
- ! В лог-файлах шлюза при переходе через полночь неправильно фиксировалась дата.
- ! Ошибка "[055] Время транзакции отличается на минуту" больше не возникает при переводе времени на шлюзе.

#### 4.2.3 (сборка 1135)

- ! Исправлена ситуация возможного возникновения ошибки при отключении от торговой системы после исполнения транзакции ORDER с помощью функции MTEExecTransEx.

#### 4.2.2 (сборка 1133)

- + Поддержка множественных ответов ТС на транзакцию (например, на ORDER\_AMEND), полностью реализовано MTEExecTransEx API.
- + Поддержка нового формата метаданных с локализованными названиями информационных объектов (MTEStructureEx v3 + STRUCTURE\_LOCALIZATION).
- + Поддержка полей типа FloatPoint (с явной десятичной точкой) в транзакциях.
- + Многочисленные исправления и улучшения в TIClient.
- + Экспорт HTML документов/HTTP-мониторинг в формате utf-8.
- + Добавлена 32-х битная версия Linux-библиотеки libmtesrl.so.
- o Название серверной части шлюза изменено на ASTSBridge. Клиентские библиотеки mtesrl теперь распространяется бесплатно под общим названием ASTSConnectivity API.
- o Добавлена версия шлюза в лог-файл.
- o Исправлены заголовочные файлы на C - более строгое использование const во входных параметрах.
- ! В Linux-версии библиотеки в лог-файлах не фиксировался IP-адрес сервера доступа.
- ! Не работала загрузка интерфейсов в старом формате (интерфейсы младше 14).
- ! Не загружался интерфейс из INI-файла в TETServer, если выбран английский язык.
- ! При неправильном имени пользователя или пароле возвращалась ошибка 2000 (сервер недоступен), а не 1014 (ошибка регистрации в ТС).

#### 4.2.1 (сборка 1129)

- o Поддержка нового формата DN сертификатов в криптографии для нерезидентов.
- ! Исправление ошибок подключения в протоколе взаимодействия с сервером доступа.
- ! В 64-битной версии библиотеки в лог-файлах не фиксировался IP-адрес.

#### 4.2.0 (сборка 1126)

- + Добавлена поддержка нового типа данных в таблицах - FloatPoint - вещественное число в текстовом виде с десятичной точкой.
- + Добавлена функция MTEStructureEx.
- + В функции MTEExecTransEx реализовано заполнение дополнительных параметров в ответе на

транзакцию.

- + Транспортный протокол теперь поддерживает параметр IpSrcOrder.
- + Файл с настройками транспортного протокола TSMR.INI больше не используется.
- + Добавлена поддержка нерезидентов и нового формата сертификатов Валидаты.
- + Все исполняемые модули шлюза подписаны цифровой подписью.
- o Улучшено логирование в библиотеке связи с торговой системой.
- o Embedded mtesrl.dll: добавлено протоколирование IP-адреса сервера доступа, к которому выполнено подключение.
- o TEClient: INI-файлы теперь хранятся в roaming user profile.
- ! Embedded mtesrl.dll: если явно не задан параметр PacketSize=xxx, то размер TSMR-пакета устанавливался равным 30000. Исправлено на 60000.
- ! По умолчанию была отключена компрессия в embedded версии mtesrl.dll.
- ! Исправлена ошибка 2000, если был указан USERID более 12 символов.
- ! Исправлена ошибка 2008 в случае получения от торговой системы пустого ответа на транзакцию.
- ! Исправлена ошибка в MTEAddTable/Refresh, если таблица была открыта с помощью функции MTEOpenTableAtSnapshot.
- ! Исправлен разрыв связи при изменении некоторых параметров аутентификации на шлюзе.
- ! Исправление ошибок в TEClient.
- ! Linux: на некоторых версиях ОС динамическая загрузка/выгрузка embedded библиотеки приводила к аварийному завершению процесса.
- ! Исправлена кодировка русских букв (win1251) в ответе MTEStructure в linux-версии embedded libmtesrl.so.

#### 4.1.1 (сборка 1119)

- + В дистрибутив включен 64-битный демо-клиент TEClient64.exe.
- ! Шлюзовая mtesrl64.dll: исправлена ошибка '%d.%d is not a valid timestamp' при подключении с криптографией.
- ! TETServer: при открытии нескольких экземпляров таблицы и последующих вызовах MTERefresh использовались неверные параметры.
- ! Время на шлюзе не синхронизировалось с торговой системой.
- ! После реконнекта к шлюзу не восстанавливались выбранные с помощью MTESelectBoards режимы торгов.
- ! Исправлено некорректное завершение работы шлюза при наличии подключенных клиентов и отсутствии связи с ТС.
- ! На шлюзе больше не выполняется попыток запустить мониторинг, если параметр HttpMonitoringService не задан.
- ! Неверно логировались параметры функции MTEOpenTableAtSnapshot.
- ! В embedded версии mtesrl.dll вызов MTEGetSnapshot портил буфер, который был получен перед этим вызовом MTERefresh, что ограничивало сценарии использования снэпшотов.
- ! В снэпшоте не везде использовался network-формат для чисел.
- ! При чтении снэпшота с некорректным заголовком возникало исключение.
- ! Linux: связь со шлюзом могла прерываться после выполнения определенного числа запросов.
- ! Linux: не работало отключение сжатия данных.

#### 4.1.0 (сборка 1116)

- + Добавлен графический интерфейс для конфигурирования шлюза.
- + В дистрибутив официально включены версии клиентских библиотек под платформы Windows 32/64 и Linux 64.
- + Шлюз можно запустить как сервис Windows.
- + «Встроенная» версия клиентской библиотеки mtesrl.dll – embedded (для пользователей на co-location).
- + Ускорены обработка транзакций и обновление таблиц.
- + Время в логах и замер интервалов времени с точностью до микросекунд.
- + Поддержка подключения к нескольким рынкам через один шлюз.
- + В командной строке можно задать имя конфигурационного файла для шлюза.
- + В конфигурационном файле шлюза можно задать рабочий каталог для логов и кеширования интерфейсов.
- + Добавлена опция SaveUserLogsToFile – сохранять/не сохранять логи работы пользователя в памяти и на диске.
- + В TEServer добавлена поддержка функции MTEStructure2.
- o Исполняемый файл шлюза TEAP.exe переименован в MicexBridge.exe.
- o Изменение внутреннего механизма подключения к ТС (выполняется двойной LOGON).
- ! Журнал транзакций за предыдущий день блокировался до тех пор, пока не было транзакций.
- ! Устранена потеря связи при открытии большой таблицы с флагом Complete=True.
- ! Исправлена ошибка синхронизации при очень быстром подключении/отключении клиентов.

#### MTESRL.DLL:

- + Добавлены функции MTEStructure2, MTEExecTransEx, MTEGetTablesFromSnapshot, MTEOpenTableAtSnapshot, MTESelectBoards, MTEConnectionStatus, MTEExecTransIP, MTEErrorMsgEx.
- + Добавлен лог-файл со статистикой по времени исполнения MTERefresh и MTEExecTrans.
- + Каталог с логами очищается при каждом вызове MTEConnect: удаляются файлы старше 7 дней.
- o Изменен формат имени лог-файла: mtesrl\_YYYYMMDD\_<userid>.log и mtesrl\_YYYYMMDD\_<userid>\_stats.log
- o Если лог файл занят, то ошибка не выдается, а делается попытка создать файл <name>.N.log, где N=2..100
- o В лог-файле теперь пишется идентификатор потока, вызвавшего функцию.
- o Функция MTEGetSnapshot возвращает результат в отдельном буфере, не используемом в функциях получения данных MTEOpenTable/MTERefresh и т.п.
- o Интервалы времени замеряются с точностью 1 мкс вместо 15-16 мс.
- o Улучшено логирование в случае потери связи с торговой системой.
- o При задании уровня логирования можно указать уровень сбора статистики.
- o Формат Snapshot теперь одинаков для всех способов подключения.
- ! Исправлена утечка памяти в MTECloseTable.
- ! Исправлена ошибка повторного освобождения сокета в функции MTEDisconnect после потери связи со шлюзом.
- ! Функция MTESetSnapshot не писала в лог код возврата в случае ошибки.
- ! В случае принудительного завершения потока внутри функций MTExxx, вызов MTEDisconnect из другого потока возвращал ошибку -33 (MTE\_THREAD\_ERROR) и не освобождал соединение. Теперь MTEDisconnect возвращает ошибку -35 (MTE\_ABANDONED) и освобождает соединение.
- ! Шлюз мог возвращать недокументированные типы полей > 5.
- ! При многопоточном использовании библиотеки было возможно уничтожение коннекта во



время работы функции MTExxx , что приводило к исключению «access violation».

- ! Коннекты нумеруются не с 0, а со случайного числа для помощи в поиске ошибок разработчиками ВПТС.

#### 4.0.0

- + Работа с новым форматом интерфейсов торговой системы (интерфейсы 14 и выше).
- + Поддержка нескольких языков сообщений об ошибках шлюза.
- + Дополнительная информация в интерфейсе мониторинга шлюза.
- o PrefBroadcast автоматически добавляется в начало списка Broadcast.
- ! Не логировались ошибки во время загрузки интерфейса.