

Шлюз ФОРТС Plaza-2

Copyright © 2009, 2010 Фондовая биржа РТС

Содержание

История изменений	1
Краткая сводка типов	4
Введение	4
Описание торгового шлюза	4
Системные требования	4
Состав транслируемой информации	5
Особенности использования шлюза	8
Описание схемы репликации FORTS_PUBLIC	9
Поток FORTS_FUTTRADE_REPL - Фьючерсы: заявки и сделки	9
Поток FORTS_OPTTRADE_REPL - Опционы: заявки и сделки	14
Поток FORTS_FUTORDERBOOK_REPL - Фьючерсы: Срез стакана	16
Поток FORTS_OPTORDERBOOK_REPL - Опционы: Срез стакана	18
Поток FORTS_FUTCOMMON_REPL - Фьючерсы: общая информация	19
Поток FORTS_OPTCOMMON_REPL - Опционы: общая информация	20
Потоки агрегированных стаканов	21
Поток FORTS_POS_REPL - Информация о позициях	22
Поток FORTS_PART_REPL - Информация о средствах и лимитах	22
Поток FORTS_FUTINFO_REPL - Фьючерсы: справочная и сессионная информация	23
Поток FORTS_OPTINFO_REPL - Опционы: справочная и сессионная информация	32
Поток FORTS_MISCINFO_REPL - Дополнительная справочная информация	35
Поток FORTS_CLMONEY_REPL - Деньги в клиринг	35
Поток RTS_INDEX_REPL - Биржевые индексы	36
Поток FORTS_VM_REPL - Вариационная маржа	36
Поток FORTS_VOLAT_REPL - Волатильность	37
Поток FORTS_INFO_REPL - Дополнительная справочная информация	37
Описание команд	40
Метод FutAddOrder - Добавление заявки	40
Метод FutAddMultiLegOrder - Добавление заявки по составному инструменту	41
Метод FutDelOrder - Удаление заявки	42
Метод FutDelUserOrders - Удаление заявок по типу	43
Метод FutMoveOrder - Перемещение двух заявок	44
Метод OptAddOrder - Добавление заявки	45
Метод OptDelOrder - Удаление заявки	46
Метод OptDelUserOrders - Удаление заявок по типу	46
Метод OptMoveOrder - Перемещение двух заявок	47
Метод FutChangeClientMoney - Изменение клиентских лимитов	48
Метод FutChangeClientVcb - Изменение клиентских параметров по БА	49
Метод FutChangeBrokerVcb - Изменение параметров БФ по БА	50
Метод FutChangeBFMoney - Изменение параметров БФ по БА	50
Метод FutChangeMoney - Изменение лимита на покупку спотов по БФ	51
Метод OptChangeExpiration - Заявки на экспирацию опционов	52
Метод FutChangeClientProhibit - Изменение клиентских ограничений для фьючерсов	52
Метод OptChangeClientProhibit - Изменение клиентских ограничений для опционов	53

История изменений

Дата	Изменения
01.02.2011	Для команды FutChangeClientVcb изменен тип параметра code_vcb с c4 на c25. Новый формат команды имеет код сообщения 33. Код ответного сообщения для команды не изменился.
27.01.2011	Исправлена ошибка в документации - параметр check_limit команд OptAddOrder и OptMoveOrder был описан некорректно. Правильные значения параметра: 0 - не выполнять проверку, 1 - выполнять проверку.
24.12.2010	Исправлен ряд ошибок в именовании полей команд, а также значения по умолчанию некоторых команд: <ul style="list-style-type: none">Значение по умолчанию параметра ext_id для команды FutDelUserOrders установлено в 0.

Дата	Изменения
	<ul style="list-style-type: none"> Значения по умолчанию параметров comment, hedge, broker_to, ext_id, trust, date_exp, trade_mode для команды FutAddMultiLegOrder установлены в 0 или пустую строку в зависимости от типа сообщения. Значение по умолчанию параметров price1 и price2 для команды OptMoveOrder установлены в 0. Значение по умолчанию параметра no_fut_discount для команды FutChangeClientMoney установлено в 0. Значение по умолчанию параметра limit_spot для команды FutChangeBrokerVcb установлено в 0. В ответах команд FutChangeClientMone, FutChangeBFMoney, FutChangeClientVcb и OptChangeExpiration поле Message исправлено на message для достижения единообразия с остальными командами.
26.11.2010	Изменен формат агрегированных стаканов - убрано поле price2. Теперь поле price принимает различный смысл в зависимости от значения признака 0x1000 инструмента (поле signs таблицы fut_sess_contents потока FORTS_FUTINFO_REPL): в случае установки признака поле price содержит ставку, иначе - своп-цену.
15.10.2010	<p>Новые признаки инструмента (поле signs таблицы fut_sess_contents потока FORTS_FUTINFO_REPL):</p> <ul style="list-style-type: none"> 0x800 - признак инструмента RTS Money 0x1000 - признак основной цены для составных инструментов (0 - котируется в своп-цене, 1 - котируется в ставке) <p>Новое значение признака составных инструментов multileg_type (таблицы fut_sess_contents потока FORTS_FUTINFO_REPL. Для свопов RTS Money принимает значение 2.</p> <p>Новое поле в стаканах агрегированных котировок - price2. Используется для свопов - в данное поле записывается своп-цена.</p>
14.09.2010	<p>В потоки FORTS_FUTCOMMON_REPL и FORTS_OPTCOMMON_REPL добавлены значения цен открытия и закрытия (поля open_price и close_price).</p> <p>В поток RTS_INDEX_REPL добавлены значения капитализации и объёма для индексов (поля cap и volume).</p>
07.07.2010	<p>В таблицу с информацией о сессии session потока FORTS_FUTINFO_REPL добавлена информация об интервале переноса позиций (поля pos_transfer_begin и pos_transfer_end)</p> <p>Добавлены таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> fut_sess_settl в поток FORTS_FUTINFO_REPL с расчетными ценами за прошедший клиринг opt_sess_settl в поток FORTS_OPTINFO_REPL со значениями волатильности и теоретической цены опциона на момент клиринга
15.06.2010	Исправлена ошибка в описании команды FutAddMultiLegOrder: тип параметра isin_id изменен c25->i4
	В таблице delivery_report потока FORTS_FUTINFO_REPL поля oblig_uni и fulfil_uni типа i4 заменены на поля oblig_qty и fulfil_qty типа i8.
31.05.2010	<p>В таблицы fut_sess_contents и fut_instruments потока FORTS_FUTINFO_REPL добавлено поле step_price_curr.</p> <p>В потоки FORTS_FUTCOMMON_REPL и FORTS_OPTCOMMON_REPL в таблицу common добавлены поля для совокупного спроса и предложения: orders_sell_qty, orders_sell_amount, orders_buy_qty, orders_buy_amount.</p>
17.05.2010	<p>Добавлена информация о параметрах инструментов:</p> <ul style="list-style-type: none"> таблицы base_contracts_params, futures_params, virtual_futures_params, options_params <p>Добавлена информация о стоимости шага цены инструмента в вечерний клиринг – поле step_price_clr таблицы fut_sess_contents потока FORTS_FUTINFO_REPL, а также в пром. клиринг – поле step_price_interclr той же таблицы.</p>
19.04.2010	Изменены типы многих полей, в частности:

Дата	Изменения
	<ul style="list-style-type: none"> • объём агрегированных стаканов d16.5 -> i8 • направление заявок i4 -> i1 • признаки инструментов (signs) i1 -> i4 <p>Таблица money_clearing перенесена из потока FORTS_FUTINFO_REPL в поток FORTS_CLMONEY_REPL.</p> <p>Переименованы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • таблица repo_orders_log -> multileg_orders_log • таблица repo_deal -> multileg_deal • команда FutAddRepo -> FutAddMultiLegOrder <p>Добавлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • таблица multileg_dict – справочник связей • поля price_dir, multileg_type, legs_qty таблицы fut_sess_contents • поля с идентификатором и ценой сделки в таблицы orders_log фьючерсную и опционную • поля fee_sell, fee_buy таблицы deal потока FORTS_OPTTRADE_REPL • потоки FORTS_FUTORDERBOOK_REPL и FORTS_OPTORDERBOOK_REPL с информацией о текущем состоянии стаканов • таблица broker_params потока FORTS_INFO_REPL • таблицы fut_instruments потока FORTS_FUTINFO_REPL • таблицы usd_online потока FORTS_FUTINFO_REPL <p>Удалены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поле state таблицы opt_sess_contents
16.03.2010	Изменен описание команды FutAddRepo: • вместо параметра swap_price, теперь используется параметр repo_rate
24.02.2010	<p>Добавлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание таблиц repo_orders_log, repo_deals • описание статусов заявок и сделок Репо • описание новых статусов заявок и сделок • описание команды FutAddRepo • поле last_deal_id в таблицу position потока FORTS_POS_REPL
18.01.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Добавлено описание команд: FutChangeBrokerVcb, FutChangeClientProhibit, FutChangeMoney, OptChangeClientProhibit • Добавлено поле limits_set таблицы part потока FORTS_PART_REPL • Исправлен ряд ошибок в описании команд
15.01.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Изменены типы идентификаторов заявок и сделок (i4 -> i8) • Изменены типы статусов заявок и сделок (i2 -> i4) • Исправлен ряд ошибок в описании команд
25.11.2009	Исправлен ряд ошибок в описании команд
03.11.2009	Добавлена поддержка задания кодов брокеров при отправке сообщений
30.10.2009	Добавлены команды управления лимитами клиентов
10.08.2009	Добавлены справочники инструментов по опционам
15.07.2009	Добавлено описание справочных потоков репликации
17.06.2009	Добавлено описание команд управления заявками для фьючерсов и опционов
27.03.2009	Добавлено описание потоков репликации 'common'

Дата	Изменения
20.03.2009	Первая версия документа

Краткая сводка типов

Таблица 1. Справочник типов

Тип	Базовый тип	Описание
i1		Знаковое целое, байт
i2		Знаковое целое, 2 байта
i4		Знаковое целое, 4 байта
i8		Знаковое целое, 8 байт
u1		Беззнаковое целое, байт
u2		Беззнаковое целое, 2 байта
u4		Беззнаковое целое, 4 байта
u8		Беззнаковое целое, 8 байт
t		Дата-время
dMM.NN		Десятичное значение размерностью MM.NN
sMM.NN		Десятичное значение размерностью MM.NN
cXX		Строка
f		Число с плавающей точкой

Введение

Предназначение

Биржа РТС предоставляет доступ к получению рыночных данных и участию в торгах на рынках FORTS и RTS Standard посредством платформы Plaza-2. Платформа Plaza-2 является полнофункциональным шлюзовым интерфейсом, дающим возможность использовать все функции торговой системы.

Описание торгового шлюза

Системные требования

Аппаратные требования

Требования к аппаратному обеспечению варьируются в зависимости от способа использования шлюза Plaza-2.

Минимальные требования к компьютеру для индивидуального логина с обработкой данных в памяти без сохранения на диск:

- Процессор Core 2 duo с частотой 1 ГГц или выше
- Оперативная память не меньше 2 Гб, для 64-битных ОС 4Гб
- Операционная система Windows XP, Vista, Windows 7. Допустимы как 32-битные, так и 64-битные версии ОС

Минимальные требования к компьютеру для брокерского логина с обработкой данных в памяти без сохранения на диск:

- 2-х процессорный сервер на Intel Xeon как минимум серии 53xx или аналогичных процессорах от AMD (2 физических процессора, количество ядер от 2-х и больше)
- Оперативная память не меньше 24 Гб
- Отдельный контроллер SAS. Как минимум 2 диска в RAID1. Два раздела 30 Гб
- Операционная система Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista, Windows7 Допустимы как 32-битные, так и 64-битные версии ОС

Минимальные требования к компьютеру для брокерского логина с обработкой данных с сохранением на диск:

- 2-х процессорный сервер на Intel Xeon как минимум серии 53xx или аналогичных процессорах от AMD (2 физических процессора, количество ядер от 2-х и больше)
- Оперативная память не меньше 4 Гб
- Отдельный контроллер SAS с режимом кеширования записи write-back. Как минимум 4 диска в RAID10. Два раздела 30 Гб
- Операционная система Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista, Windows7 Допустимы как 32-битные, так и 64-битные версии ОС

Программные требования

Шлюзовое ПО поддерживает следующие версии операционных систем:

- Desktopные ОС: Windows XP, Windows Vista, Windows 7
- Серверные ОС: Windows Server 2003, Windows Server 2008

Допустимы как 32-х так и 64-х битные версии ОС.

Для разработки ПО может использоваться любой язык программирования с поддержкой технологии COM, например C++, языки на технологии .NET, Delphi и т.п.

Состав транслируемой информации

В данном разделе описывается состав информации, транслируемой в шлюзе Plaza-2.

Все транслируемые данные разделены на следующие логические группы:

- Справочная информация
- Торговая информация
- Информация для восстановления
- Информация о средствах и лимитах
- Клиринговая информация
- Информация об индексах и курсах
- Вспомогательные информационные потоки

Справочная информация

Справочная информация содержит следующие данные:

- Расписание и статус торговых сессий

Информация о времени проведения торговой сессии и её составляющих, таких как промежуточный клиринг, вечерняя сессия доступны в таблице session потока FORTS_FUTINFO_REPL. В этой же таблице указывается статус сессии, что позволяет отслеживать изменения режима сессии.

- Справочники инструментов и базовых активов, их свойства

Назначенные в торговую сессию фьючерсные инструменты и инструменты РТС Стандарт доступны в таблице fut_sess_contents потока FORTS_FUTINFO_REPL. Составные инструменты, такие как Репо, также перечислены в этой таблице. Опционные инструменты транслируются в таблице opt_sess_contents потока FORTS_OPTINFO_REPL. Справочник базовых активов фьючерсов представлен таблицей fut_vcb потока FORTS_FUTINFO_REPL.

Указанные справочники могут обновляться в ходе торговой сессии, например, в результате приостановки торгов по какому либо инструменту или во время операции расширения лимитов цен.

- Справочники фирм и клиентов

Транслируются в таблицах diler и investr потока FORTS_FUTINFO_REPL. В данных справочниках доступны исключительно сведения о клиентах своей фирмы.

- Справочник облигаций

Облигации описываются набором таблиц потока FORTS_FUTINFO_REPL: справочник параметров облигаций fut_bond_registry, справочник инструментов облигаций fut_bond_isin, НКД на даты выплат купонов fut_bond_nkd, размеры выплат номинальной стоимости облигации fut_bond_nominal.

- Коэффициенты параметрической кривой волатильности для опционов

Транслируются в таблице volat_coeff потока FORTS_MISCINFO_REPL.

Для осуществления операций на рынках торговой системы FORTS система пользователя должна получать в режиме он-лайн по крайней мере следующие справочные данные:

- Расписание сессий (session)
- Справочник инструментов (fut_sess_contents, opt_sess_contents)

Торговая информация

Торговая информация включает в себя:

- Агрегированные стаканы

Формируются на основе системных заявок пользователей путем суммирования объема для каждого инструмента, ценового уровня и направления заявки. Обновляются в режиме он-лайн и являются основным способом получения информации о текущих ценах и объемах. Пользователь может выбрать желаемую глубину стакана из вариантов 5, 20 или 50 котировок в каждом из направлений; данный выбор осуществляется при конфигурировании логина и не может быть изменен в ходе торговой сессии.

Стаканы транслируются несколькими потоками репликации Plaza-2:

- Для фьючерсов, инструментов РТС Стандарт, инструментов Репо - потоки FORTS_FUTAGGR5_REPL, FORTS_FUTAGGR20_REPL и FORTS_FUTAGGR50_REPL
- Для опционов - потоки FORTS_OPTAGGR5_REPL, FORTS_OPTAGGR20_REPL и FORTS_OPTAGGR50_REPL
- Общерыночные показатели

В составе общерыночных показателей транслируется такая информация как лучшие заявки на покупку и продажу, цены открытия, закрытия, текущие расчетные цены и т.п. Данная информация транслируется в составе потоков FORTS_FUTCOMMON_REPL и FORTS_OPTCOMMON_REPL для фьючерсов и опционов соответственно.

- Журнал заявок пользователя (а также - полный журнал заявок торговой системы)

В журнале заявок пользователя транслируется вся история операций по заявкам пользователя. Журналы заявок пользователя доступны в таблице orders_log потока FORTS_FUTTRADE_REPL для фьючерсов и инструментов РТС Стандарт, таблице orders_log потока FORTS_OPTTRADE_REPL для опционов, а также в таблице multileg_orders_log потока FORTS_FUTTRADE_REPL для заявок по инструментам Репо на РТС Стандарт.

В случае, если пользователь при конфигурации логина указал опцию "Полный журнал заявок", в данных таблице/потоке, помимо своих заявок, пользователь будет получать полный журнал всех операций с заявками на рынке в анонимизированном виде.

- Журнал сделок пользователя

Содержит список всех совершенных пользователем за текущую сессию сделок. Журналы сделок пользователя доступны в таблицах user_deal потока FORTS_FUTTRADE_REPL для фьючерсов и инструментов РТС Стадарт и таблице user_deal потока FORTS_OPTTRADE_REPL для опционов.

- Журнал сделок торговой системы

Содержит список всех сделок, совершенных всеми пользователями за текущую сессию. Данные сделок чужих пользователей представлены в анонимизированном виде. Журналы сделок пользователя доступны в таблицах deal потока FORTS_FUTTRADE_REPL для фьючерсов и инструментов РТС Стадарт, потока FORTS_OPTTRADE_REPL для опционов, а также в таблице multileg_deals потока FORTS_FUTTRADE_REPL для сделок по инструментам Репо на РТС Стандарт.

Информация для восстановления

Для обеспечения возможности быстрого восстановления получения торговой информации после потери соединения с РТС, равно как и для реализации сценария позднего подключения к бирже, в составе шлюза Plaza-2 осуществляется трансляция периодических срезов текущих стаканов в неагрегированном виде. Это позволяет получить актуальное состояние своих заявок (а в случае подключенной опции "Полный журнал заявок" - всех заявок в системе) на текущий момент времени.

Срезы активных заявок транслируются с периодичностью 1 минута в потоках FORTS_FUTORDERBOOK_REPL для фьючерсов и инструментов РТС-стандарт и FORTS_OPTORDERBOOK_REPL для опционов. Для заявок Репо в настоящее время не предусмотрены подобные потоки в силу того, что объём транслируемой информации по таким инструментам мал и позволяет осуществлять восстановление с использованием потоков с торговой информацией.

Информация о средствах и лимитах

Включает следующие данные:

- Информация о позициях

Транслируется в виде временных срезов в потоке FORTS_POS_REPL. Для каждого значения позиции доступен идентификатор последней сделки, вошедшей в расчет записи по позиции.

- Информация о средствах и лимитах клиентов

Транслируется в виде временных срезов в потоке FORTS_PART_REPL. Для каждого значения клиентского счета указаны размеры средств (как денег, так и залогов) на начало торговой сессии, текущие и резервы средств.

- Информация о лимитах клиентов на РТС Стандарт

Содержит лимиты на продажу на РТС Стандарт в разрезе код клиента-базовый актив. Транслируется в таблицах broker_params (для брокерских фирм) и client_params (для клиентских счетов) потока FORTS_INFO_REPL.

Клиринговая информация

Клиринговая информация, транслируемая в составе шлюза Plaza-2 включает следующие данные:

- Расчетные цены клиринга

Формируются в момент проведения вечернего клиринга. Доступны в таблице fut_sess_settl потока FORTS_FUTINFO_REPL. Таблица с расчетными ценами включает также инструменты, срок действия которых закончился, что позволяет использовать данную таблицу для получения правильных цен по которым будет произведена поставка.

- BM промежуточного клиринга

Вариационная маржа промежуточного клиринга доступна в таблице fut_intercl_info потока FORTS_FUTINFO_REPL для фьючерсов и инструментов РТС-Стандарт и таблице opt_intercl_info потока FORTS_OPTINFO_REPL для опционов.

- Отчет о поставке

Содержит сведения о поставленных и непоставленных активах в разрезе клиент-инструмент. Отчет доступен в таблице delivery_report потока FORTS_FUTINFO_REPL.

- Реестры отвергнутых в клиринг заявок

Перечисляют заявки, перевыставление которых в клиринг не было произведено по причине нехватки средства. Реестр для фьючерсов транслируется в таблице fut_rejected_orders потока FORTS_FUTINFO_REPL.

- Средства клиентов по результатам клиринга

Включают в себя информацию о сумме средств на счетах, движении по счетам, сборах, суммарном ГО и BM на момент клиринга. Транслируются в потоке FORTS_CLMONEY_REPL.

- Заявки на исполнение опционов

Информация об индексах и курсах

В составе данной группе присутствует следующая информация:

- Текущие значения индексов РТС

Включает текущие значения индексов РТС, РТС2, РТС-Стандарт, а также отраслевых индексов. Значения в данной таблице обновляются с периодичностью 15 секунд. В состав информации об индексах входит значение курса USD, с использованием которого был произведен расчет индекса. Данные транслируются в потоке RTS_INDEX_REPL.

- Значения курсов валют

Содержат значения курсов валют, используемые в торговой системе для обработки контрактов, рассчитываемых в валюте, отличной от рублей. В настоящий момент транслируется курс

единственной валютной пары USD/RUB. Значения курсов валют доступны в таблице `usd_online` потока `FORTS_FUTINFO_REPL`.

Вспомогательные информационные потоки

В данную группу отнесены информационные потоки, предоставляющие дополнительные функции:

- Текущие значения вариационной маржи

Транслируются в потоке `FORTS_VM_REPL` в разрезе позиций клиентов. Данный поток может транслироваться как из центрального расчетного сервера на стороне РТС с интервалом пересчета 1 минута, так и с локального сервиса расчета вариационной маржи, установленного на машине пользователя, интервалы пересчета на котором могут быть установлены пользователем в соответствии с собственными предпочтениями.

- Текущие значения волатильности и теоретические цены для опционов

Транслируются в потоке `FORTS_VOLAT_REPL`. Данный поток может транслироваться как из центрального расчетного сервера на стороне РТС с интервалом пересчета 1 минута, так и с локального сервиса расчета волатильности, установленного на машине пользователя, интервалы пересчета на котором могут быть установлены пользователем в соответствии с собственными предпочтениями.

Особенности использования шлюза

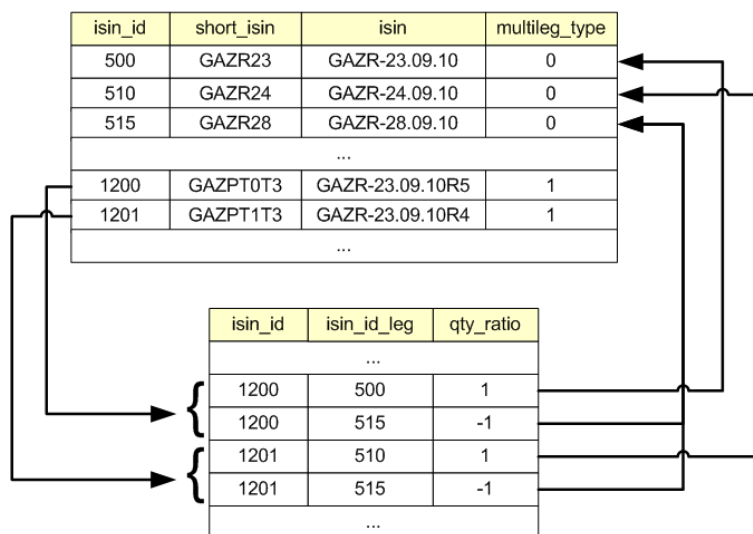
Составные инструменты

Торговая система FORTS поддерживает составные инструменты: инструменты, которые состоят из нескольких взаимосвязанных частей. В виде составных инструментов реализованы инструменты Репо на RTS Standard, а также валютные свопы рынка RTS Money.

Список имеющихся в системе составных инструментов можно получить из таблицы `fut_sess_contents` потока `FORTS_FUTINFO_REPL`, проверяя поле `multileg_type`: записи, со значением этого поля не равным 0, описывают составные инструменты.

Для получения составных частей инструмента следует пользоваться таблицей `multileg_dict` потока `FORTS_FUTINFO_REPL`, в которой для каждого составного инструмента существует две или более записей, описывающей отдельные части такого инструмента. Записи таблицы `multileg_dict` ссылаются обратно в `fut_sess_contents`, т.к. составные части инструментов являются обычными инструментами торговой системы. Для каждой составной части также указывается коэффициент, на который умножается объем исходной заявки для получения объема заявки по составной части. Знак этого коэффициента указывает на направление заявки по составляющей - положительное значение означает, что составляющая будет направлена в ту же сторону, что и заявка по составному инструменту, отрицательное - в противоположную сторону.

Визуально такую связь можно описать следующей схемой:



На приведенной схеме описаны два составных инструмента Репо на RTS Standard, имеющие `isin_id` 1200 и 1201. В таблице `multileg_dict` для каждого из этих инструментов существуют по две записи, каждая из которых описывает часть Репо - прямую и обратную. Направление части Репо задается значением поля `qty_ratio` - для прямой части 1 и 0 - для обратной. Если рассматривать, например, записи для инструмента 1200, то видно, что они ссылаются на инструменты 500 и 515 в таблице `fut_sess_contents`.

Контроль аномальной активности

В ТС FORTS действует система ограничения аномальной активности клиентских приложений. Она не позволяет приложению пользователя (одному логину в системе FORTS) присылать более оговоренного в заявке на подключение количества сообщений в единицу времени. В настоящий момент можно получить логин в систему FORTS с ограничением 30 или 150 торговых операций в секунду. К торговым операциям относятся все команды управления заявками. Количество неторговых (всех остальных) операций для любого типа логина ограничено 500 в секунду.

При превышении лимита сообщений, система контроля не транслирует сообщение в ядро ТС, а посылает пользователю сообщение-ответ с уведомлением об отказе в обслуживании, P2_Type = 99 следующей структуры:

Поле	Тип	Описание
queue_size	i4	Количество сообщений в очереди для данного пользователя
penalty_remain	i4	Время в миллисекундах, по прошествии которого будет успешно принято следующее сообщение от этого пользователя
message	c128	Текст сообщения об ошибке

Обращаем внимание на два нюанса:

1. Размер очереди за истекшую секунду оценивается при приеме КАЖДОГО сообщения. Это значит, что если пользователь постоянно присылает запросы с частотой, больше, чем ему разрешено, то его сообщения перестают обрабатываться вообще.
2. Сообщение-отказ с типом 99 может быть послано в ответ на любое сообщение пользователя.

Интерфейс технического центра

Использование «интерфейса технического центра» позволяет создавать приложения-шлюзы, работающие (т.е. имеющие право подавать заявки и управлять лимитами) от имени нескольких брокерских фирм системы FORTS.

Для реализации такого приложения в схеме КАЖДОГО сообщения-команды, описанного в разделе Описание команд есть поле 'broker_code'. Приложение, работающее в режиме «технического центра», обязано заполнять это поле 4х-символьным кодом брокера FORTS при отправке любого сообщения.

Приложение, работающее в режиме «технического центра» должно работать из-под аккаунта Plaza2, имеющего специальные привилегии в системе. Если привилегии нет, то поле 'broker_code' должно быть заполнено пустой строкой. Значение пустая строка прописано для этого поля по умолчанию.

В настоящий момент работа в режиме «технического центра» возможна от имени нескольких брокеров одной расчетной фирмы, но не от нескольких расчетных фирм.

Описание схемы репликации FORTS_PUBLIC

Поток FORTS_FUTTRADE_REPL - Фьючерсы: заявки и сделки

Поток содержит таблицы журнала изменений собственных заявок и сделок.

Замечание

Обратите внимание, что таблица orders_log содержит только заявки выставленные «своей» брокерской фирмой или внесистемные заявки, адресованные своей фирме. Заявки других фирм можно получать только в агрегированном виде в потоке агрегированных заявок. Сделки передаются все (и «свои» и «чужие»), с фильтрацией данных о «чужой» стороне. В представлении user_deal передаются только свои сделки. Использование этого представления может быть полезно для быстрого старта приложения

Схема данных

Таблицы:

- orders_log - Журнал заявок
- deal - Журнал сделок

- multileg_orders_log - Журнал заявок по связкам
- multileg_deal - Журнал сделок по связкам
- heartbeat - Служебная таблица серверных часов

Таблица orders_log: Журнал заявок

Таблица 2. Поля таблицы orders_log

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id_ord	i8	Номер заявки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
client_code	c7	Код клиента
moment	t	Время изменения состояния заявки
status	i4	Статус заявки
action	i1	Действие с заявкой
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
dir	i1	Направление
price	d16.5	Цена
amount	i4	Количество в операции
amount_rest	i4	Оставшееся количество в заявке
comment	c20	Комментарий трейдера
hedge	i1	Признак хеджевой заявки
trust	i1	Признак заявки доверительного управления
ext_id	i4	Внешний номер
login_from	c20	Логин пользователя, поставившего заявку
broker_to	c7	
broker_to_rts	c7	Код RTS фирмы-адресата внесистемной заявки
date_exp	t	Дата истечения заявки
id_ord1	i8	Номер первой заявки
broker_from_rts	c7	Код RTS клиента - владельца заявки
id_deal	i8	Идентификатор сделки по данной записи журнала заявок
deal_price	d16.5	Цена заключенной сделки

Примечания:

- Поле status представляет собой битовую маску

0x01	Котировочная
0x02	Встречная
0x04	Внесистемная
0x100000	Запись является результатом операции перемещения заявки
0x200000	Запись является результатом операции удаления заявки
0x400000	Запись является результатом группового удаления
0x800000	Признак удаления остатка заявки по причине кросс-сделки
- Поле action описывает действие, произошедшее с заявкой

0	Заявка удалена
1	Заявка добавлена
2	Заявка сведена в сделку

Таблица deal: Журнал сделок

Таблица 3. Поля таблицы deal

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id_deal	i8	Номер сделки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
price	d16.5	Цена
amount	i4	Объем, кол-во единиц инструмента
moment	t	Время заключения сделки
code_sell	c7	Код продавца
code_buy	c7	Код покупателя
id_ord_sell	i8	Номер заявки продавца
ext_id_sell	i4	Внешний номер из заявки продавца
comment_sell	c20	Комментарий из заявки продавца
trust_sell	i1	Признак ДУ (доверительного управления) из заявки продавца
status_sell	i4	Статус сделки со стороны продавца
id_ord_buy	i8	Номер заявки покупателя
ext_id_buy	i4	Внешний номер из заявки покупателя
comment_buy	c20	Комментарий из заявки покупателя
trust_buy	i1	Признак ДУ (доверительного управления) из заявки покупателя
status_buy	i4	Статус сделки со стороны покупателя
pos	i4	Кол-во позиций по инструменту на рынке после сделки
nosystem	i1	Признак внесистемной сделки
id_repo	i8	Номер другой части сделки РЕПО
hedge_sell	i1	Признак хеджевой сделки со стороны продавца
hedge_buy	i1	Признак хеджевой сделки со стороны покупателя
fee_sell	d26.2	Сбор по сделке продавца
fee_buy	d26.2	Сбор по сделке покупателя
login_sell	c20	Логин пользователя продавца
login_buy	c20	Логин пользователя покупателя
code_rts_sell	c7	Код РТС продавца
code_rts_buy	c7	Код РТС покупателя
id_deal_multileg	i8	Номер сделки по связке

Примечания:

- Поля code_sell, comment_sell, ext_id_sell, trust_sell, hedge_sell, login_sell, code_rts_sell, fee_sell, code_buy, comment_buy, ext_id_buy, trust_buy, hedge_buy, login_buy, code_rts_buy, fee_buy, заполняются только для своих сделок
- Поля status_sell и status_buy являются битовыми масками, определяющими следующие значения:

0x20	Сделка является сделкой экспирации
0x80	Признак истечения времени действия инструмента
0x8000	Сделка T+0 по переносу позиции
0x20000	Техническая сделка (Репо)
0x40000	Техническая сделка (Связанная парная заявка)

0x1000000	Сделка поставки через RTS Standard
0x4000000	Адресная сделка
0x8000000	Сделка по связке
0x10000000	Сделка при непоставке
0x40000000	Сделка исполнения фьючерса или инструмента RTS Standard (кроме исполнения фьючерса через RTS Standard)

- Для технических сделок, являющимися результатами сделок по инструментам-связкам, поле `nosystem` всегда установлено в 1, вне зависимости от того, является ли сделка по связке системной или адресной. Для определения системности исходной сделки надо использовать признак `nosystem` соответствующей записи таблицы `multileg_deal`.
- Поле `id_repo` содержит номер другой части сделки РЕПО. Для I-й части поле содержит номер II-й части, для II-й части – номер I-й
- Поле `id_deal_multileg` содержит код сделки по инструменту-связке, в случае если данная запись является записью о технической сделке. В случае сделки по обычному инструменту данное поле содержит 0.

Таблица `multileg_orders_log`: Журнал заявок по связкам

Таблица 4. Поля таблицы `multileg_orders_log`

Поле	Тип	Описание
<code>replID</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>replRev</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>replAct</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>id_ord</code>	i8	Номер заявки
<code>sess_id</code>	i4	Идентификатор торговой сессии
<code>client_code</code>	c7	Код клиента
<code>moment</code>	t	Время изменения состояния заявки
<code>status</code>	i4	Статус заявки
<code>action</code>	i1	Действие с заявкой
<code>isin_id</code>	i4	Идентификатор инструмента-связки
<code>dir</code>	i1	Направление
<code>price</code>	d16.5	Цена
<code>amount</code>	i4	Количество в операции
<code>amount_rest</code>	i4	Оставшееся количество в заявке
<code>comment</code>	c20	Комментарий трейдера
<code>hedge</code>	i1	Признак хеджевой заявки
<code>trust</code>	i1	Признак заявки доверительного управления
<code>ext_id</code>	i4	Внешний номер
<code>login_from</code>	c20	Логин пользователя, поставившего заявку
<code>broker_to</code>	c7	Код FORTS фирмы-адресата внесистемной заявки
<code>broker_to_rts</code>	c7	Код RTS фирмы-адресата внесистемной заявки
<code>date_exp</code>	t	Дата истечения заявки
<code>id_ord1</code>	i8	Номер первой заявки
<code>rate_price</code>	d16.5	Ставка заявки
<code>swap_price</code>	d16.5	Своп-цена заявки
<code>broker_from_rts</code>	c7	Код РТС клиента - владельца заявки
<code>id_deal</code>	i8	Идентификатор сделки по данной записи журнала заявок
<code>deal_price</code>	d16.5	Цена заключенной сделки

Примечания:

- Поле `status` представляет собой битовую маску

0x01 Котировочная

0x02	Встречная
0x04	Внесистемная
0x2000	Заявка Репо с КЦ
0x20000	Заявка Репо
0x40000	Связанная парная заявка

- Поле action описывает действие, произошедшее с заявкой
 - Заявка удалена
 - Заявка добавлена
 - Заявка сведена в сделку
- Поле rate_price для валютных свопов содержит своп-цену.

Таблица multileg_deal: Журнал сделок по связкам

Таблица 5. Поля таблицы multileg_deal

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id_deal	i8	Номер сделки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
isin_id	i4	Идентификатор инструмента-связки
price	d16.5	Цена первой части парной связки
amount	i4	Объем, кол-во единиц инструмента
moment	t	Время заключения сделки
code_sell	c7	Код продавца
code_buy	c7	Код покупателя
id_ord_sell	i8	Номер заявки продавца
ext_id_sell	i4	Внешний номер из заявки продавца
comment_sell	c20	Комментарий из заявки продавца
trust_sell	i1	Признак ДУ (доверительного управления) из заявки продавца
status_sell	i4	Статус сделки со стороны продавца
id_ord_buy	i8	Номер заявки покупателя
ext_id_buy	i4	Внешний номер из заявки покупателя
comment_buy	c20	Комментарий из заявки покупателя
trust_buy	i1	Признак ДУ (доверительного управления) из заявки покупателя
status_buy	i4	Статус сделки со стороны покупателя
nosystem	i1	Признак внесистемной сделки
rate_price	d16.5	Ставка сделки
swap_price	d16.5	Своп-цена сделки
hedge_sell	i1	Признак хеджевой сделки со стороны продавца
hedge_buy	i1	Признак хеджевой сделки со стороны покупателя
code_rts_buy	c7	Код РТС покупателя
code_rts_sell	c7	Код РТС продавца

Примечания:

- Поля code_sell, comment_sell, ext_id_sell, trust_sell, hedge_sell, code_rts_sell, fee_sell, code_buy, comment_buy, ext_id_buy, trust_buy, hedge_buy, code_rts_buy, fee_buy, заполняются только для своих сделок

- Поле rate_price для валютных свопов содержит своп-цену.

Таблица heartbeat: Служебная таблица серверных часов

Данная таблица наполняется ядром торговой системы с определенной периодичностью и может быть использована для задач синхронизации (например, для проверки прихода всех сделок за определенный момент времени). Таблица используется в режиме добавления записей; очистка таблицы происходит в ночное время.

Таблица 6. Поля таблицы heartbeat

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
server_time	t	Дата и время сервера

Поток FORTS_OPTTRADE_REPL - Опционы: заявки и сделки

Поток содержит таблицы журнала изменений собственных заявок и сделок.

Замечание

Обратите внимание, что таблица orders_log содержит только заявки выставленные «своей» брокерской фирмой или внесистемные заявки, адресованные своей фирме. Заявки других фирм можно получать только в агрегированном виде в потоке агрегированных заявок. Сделки передаются все (и «свои» и «чужие»), с фильтрацией данных о «чужой» стороне

В представлении user_deal передаются только свои сделки. Использование этого представления может быть полезно для быстрого старта приложения

Схема данных

Таблицы:

- orders_log - Журнал заявок
- deal - Журнал сделок
- heartbeat - Служебная таблица серверных часов

Таблица orders_log: Журнал заявок

Таблица 7. Поля таблицы orders_log

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id_ord	i8	Номер заявки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
client_code	c7	Код клиента
moment	t	Время изменения состояния заявки
status	i4	Статус заявки
action	i1	Действие с заявкой
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
dir	i1	Направление
price	d16.5	Цена
amount	i4	Количество в операции
amount_rest	i4	Оставшееся количество в заявке
comment	c20	Комментарий трейдера
hedge	i1	Признак хеджевой заявки
trust	i1	Признак заявки доверительного управления

Поле	Тип	Описание
ext_id	i4	Внешний номер
login_from	c20	Логин пользователя, поставившего заявку
broker_to	c7	Код FORTS фирмы-адресата внесистемной заявки
broker_to_rts	c7	Код RTS фирмы-адресата внесистемной заявки
date_exp	t	Дата истечения заявки
id_ord1	i8	Номер первой заявки
broker_from_rts	c7	Код РТС клиента - владельца заявки
id_deal	i8	Код сделки, соответствующей данной записи журнала заявок
deal_price	d16.5	Цена заключенной сделки

Примечания:

- Поле status представляет собой битовую маску
 - 0x01 Котировочная
 - 0x02 Встречная
 - 0x04 Внесистемная
 - 0x08 RFQ. Запрос на котировку
 - 0x10 RFQ. Время истекло
 - 0x100000 Запись является результатом операции перемещения заявки
 - 0x200000 Запись является результатом операции удаления заявки
 - 0x400000 Запись является результатом группового удаления
 - 0x800000 Признак удаления остатка заявки по причине кросс-сделки
- Поле action описывает действие, произошедшее с заявкой
 - 0 Заявка удалена
 - 1 Заявка добавлена
 - 2 Заявка сведена в сделку

Таблица deal: Журнал сделок

Таблица 8. Поля таблицы deal

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id_deal	i8	Номер сделки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
price	d16.5	Цена
amount	i4	Объем, кол-во единиц инструмента
moment	t	Время заключения сделки
code_sell	c7	Код продавца
code_buy	c7	Код покупателя
id_ord_sell	i8	Номер заявки продавца
ext_id_sell	i4	Внешний номер из заявки продавца
comment_sell	c20	Комментарий из заявки продавца
trust_sell	i1	Признак ДУ (доверительного управления) из заявки продавца

Поле	Тип	Описание
status_sell	i4	Статус сделки со стороны продавца
id_ord_buy	i8	Номер заявки покупателя
ext_id_buy	i4	Внешний номер из заявки покупателя
comment_buy	c20	Комментарий из заявки покупателя
trust_buy	i1	Признак ДУ (доверительного управления) из заявки покупателя
status_buy	i4	Статус сделки со стороны покупателя
pos	i4	Кол-во позиций по инструменту на рынке после сделки
nosystem	i1	Признак внесистемной сделки
hedge_sell	i1	Признак хеджевой сделки со стороны продавца
hedge_buy	i1	Признак хеджевой сделки со стороны покупателя
login_sell	c20	Логин пользователя продавца
login_buy	c20	Логин пользователя покупателя
code_rts_buy	c7	Код РТС покупателя
code_rts_sell	c7	Код РТС продавца
fee_sell	d26.2	Сбор по сделке продавца
fee_buy	d26.2	Сбор по сделке покупателя
id_deal_multileg	i8	Номер сделки по связке

Примечания:

- Поля code_sell, comment_sell, ext_id_sell, trust_sell, hedge_sell, login_sell, code_rts_sell, fee_sell, code_buy, comment_buy, ext_id_buy, trust_buy, hedge_buy, login_buy, code_rts_buy, fee_buy, заполняются только для своих сделок
- Поля status_sell и status_buy являются битовыми масками, определяющими следующие значения:
0x20 Сделка является сделкой экспирации

Таблица heartbeat: Служебная таблица серверных часов

Данная таблица наполняется ядром торговой системы с определенной периодичностью и может быть использована для задач синхронизации (например, для проверки прихода всех сделок за определенный момент времени). Таблица используется в режиме добавления записей; очистка таблицы происходит в ночное время.

Таблица 9. Поля таблицы heartbeat

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
server_time	t	Дата и время сервера

Поток FORTS_FUTORDERBOOK_REPL - Фьючерсы: Срез стакана

Схема данных

Таблицы:

- orders - Логовая таблица заявок
- info - Информация о стаканах

Таблица orders: Логовая таблица заявок

Таблица 10. Поля таблицы orders

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации

Поле	Тип	Описание
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id_ord	i8	Номер заявки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
client_code	c7	Код клиента
moment	t	Время изменения состояния заявки
status	i4	Статус заявки
action	i1	Действие с заявкой
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
dir	i1	Направление
price	d16.5	Цена
amount	i4	Количество в операции
amount_rest	i4	Оставшееся количество в заявке
comment	c20	Комментарий трейдера
hedge	i1	Признак хеджевой заявки
trust	i1	Признак заявки доверительного управления
ext_id	i4	Внешний номер
login_from	c20	Логин пользователя, поставившего заявку
broker_to	c7	Код FORTS фирмы-адресата внесистемной заявки
broker_to_rts	c7	Код RTS фирмы-адресата внесистемной заявки
date_exp	t	Дата истечения заявки
id_ord1	i8	Номер первой заявки
broker_from_rts	c7	Код RTS клиента - владельца заявки

Примечания:

- Поле status представляет собой битовую маску

0x01	Котировочная
0x02	Встречная
0x04	Внесистемная
0x100000	Запись является результатом операции перемещения заявки
0x200000	Запись является результатом операции удаления заявки
0x400000	Запись является результатом группового удаления
0x800000	Признак удаления остатка заявки по причине кросс-сделки
- Поле action описывает действие, произошедшее с заявкой

1	Заявка добавлена
2	Заявка удалена

Таблица info: Информация о стаканах

Таблица 11. Поля таблицы info

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
infoID	i8	Уникальный ключ
logRev	i8	Значение orders_log.replRev на момент формирования снимка
moment	t	Время формирования снимка

Поток FORTS_OPTORDERBOOK_REPL - Опционы: Срез стакана

Схема данных

Таблицы:

- orders - Логовая таблица заявок
- info - Информация о стаканах

Таблица orders: Логовая таблица заявок

Таблица 12. Поля таблицы orders

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id_ord	i8	Номер заявки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
client_code	c7	Код клиента
moment	t	Время изменения состояния заявки
status	i4	Статус заявки
action	i1	Действие с заявкой
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
dir	i1	Направление
price	d16.5	Цена
amount	i4	Количество в операции
amount_rest	i4	Оставшееся количество в заявке
comment	c20	Комментарий трейдера
hedge	i1	Признак хеджевой заявки
trust	i1	Признак заявки доверительного управления
ext_id	i4	Внешний номер
login_from	c20	Логин пользователя, поставившего заявку
broker_to	c7	Код FORTS фирмы-адресата внесистемной заявки
broker_to_rts	c7	Код RTS фирмы-адресата внесистемной заявки
date_exp	t	Дата истечения заявки
id_ord1	i8	Номер первой заявки
broker_from_rts	c7	Код RTS клиента - владельца заявки

Примечания:

- Поле status представляет собой битовую маску

0x01	Котировочная
0x02	Встречная
0x04	Внесистемная
0x100000	Запись является результатом операции перемещения заявки
0x200000	Запись является результатом операции удаления заявки
0x400000	Запись является результатом группового удаления
0x800000	Признак удаления остатка заявки по причине кросс-сделки
- Поле action описывает действие, произошедшее с заявкой

1	Заявка добавлена
2	Заявка удалена

Таблица info: Информация о стаканах

Таблица 13. Поля таблицы info

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
infoID	i8	Уникальный ключ
logRev	i8	Значение orders_log.replRev на момент формирования снимка
moment	t	Время формирования снимка

Поток FORTS_FUTCOMMON_REPL - Фьючерсы: общая информация

Схема данных

Таблицы:

- common - Общая информация по сессии

Таблица common: Общая информация по сессии

Таблица содержит

Таблица 14. Поля таблицы common

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
best_sell	d16.5	Цена лучшей заявки на продажу
amount_sell	i4	Количество в лучшей заявке на продажу
best_buy	d16.5	Цена лучшей заявки на покупку
amount_buy	i4	Количество в лучшей заявке на покупку
price	d16.5	Цена последней сделки
trend	d16.5	Тренд изменения цены (разница между ценами двух последних сделок)
amount	i4	Количество в последней сделке
deal_time	t	Дата и время последней сделки
min_price	d16.5	Минимальная цена
max_price	d16.5	Максимальная цена
avr_price	d16.5	Средневзвешенная цена
old_kotir	d16.5	Расчетная цена предыдущей сессии
deal_count	i4	Количество сделок
contr_count	i4	Общее количество контрактов в сделках
capital	d26.2	Суммарный объем сделок в рублях
pos	i4	Текущее кол-во открытых позиций
mod_time	t	Дата и время изменения записи
cur_kotir	d16.5	Текущая котировка
cur_kotir_real	d16.5	Рыночная котировка
orders_sell_qty	i4	Количество заявок на продажу
orders_sell_amount	i4	Объем в контрактах в заявках на продажу

Поле	Тип	Описание
orders_buy_qty	i4	Количество заявок на покупку
orders_buy_amount	i4	Объём в контрактах в заявках на покупку
open_price	d16.5	Цена открытия
close_price	d16.5	Цена закрытия

Примечания:

- Поле open_price содержит цену первой сделки в текущей сессии, а если её нет, то 0
- Поле close_price содержит цену последней сделки в текущей сессии, а если её нет, то 0

Поток FORTS_OPTCOMMON_REPL - Опционы: общая информация

Схема данных

Таблицы:

- common - Общая информация по сессии

Таблица common: Общая информация по сессии

Таблица содержит

Таблица 15. Поля таблицы common

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
best_sell	d16.5	Цена лучшей заявки на продажу
amount_sell	i4	Количество в лучшей заявке на продажу
best_buy	d16.5	Цена лучшей заявки на покупку
amount_buy	i4	Количество в лучшей заявке на покупку
price	d16.5	Цена последней сделки
trend	d16.5	Тренд изменения цены (разница между ценами двух последних сделок)
amount	i4	Количество в последней сделке
deal_time	t	Дата и время последней сделки
min_price	d16.5	Минимальная цена
max_price	d16.5	Максимальная цена
avr_price	d16.5	Средневзвешенная цена
old_kotir	d16.5	Расчетная цена предыдущей сессии
deal_count	i4	Количество сделок
contr_count	i4	Общее количество контрактов в сделках
capital	d26.2	Суммарный объём сделок в рублях
pos	i4	Текущее кол-во открытых позиций
mod_time	t	Дата и время изменения записи
isin_is_spec	i1	По этому инструменту сейчас возможно подавать запросы на котировку.
orders_sell_qty	i4	Количество заявок на продажу
orders_sell_amount	i4	Объём в контрактах в заявках на продажу
orders_buy_qty	i4	Количество заявок на покупку
orders_buy_amount	i4	Объём в контрактах в заявках на покупку

Поле	Тип	Описание
open_price	d16.5	Цена открытия
close_price	d16.5	Цена закрытия

Примечания:

- Поле open_price содержит цену первой сделки в текущей сессии, а если её нет, то 0
- Поле close_price содержит цену последней сделки в текущей сессии, а если её нет, то 0

Потоки агрегированных стаканов

Определены несколько потоков для агрегированных котировок, отличающихся глубиной.

Для фьючерсов:

- FORTS_FUTAGGR50_REPL – стакан глубиной 50 котировок
- FORTS_FUTAGGR20_REPL – стакан глубиной 20 котировок
- FORTS_FUTAGGR5_REPL – стакан глубиной 5 котировок

Для опционов:

- FORTS_OPTAGGR50_REPL – стакан глубиной 50 котировок
- FORTS_OPTAGGR20_REPL – стакан глубиной 20 котировок
- FORTS_OPTAGGR5_REPL – стакан глубиной 5 котировок

Замечание

Возможность подключаться к определенному потоку репликации определяется правами аккаунта шлюза в системе.

Схема данных

Таблицы:

- orders_aggr - Агрегированные стаканы

Таблица orders_aggr: Агрегированные стаканы

Таблица содержит список агрегированных котировок. Каждая агрегированная котировка является результатом суммирования по объёму активных заявок с одинаковыми инструментом, ценой и направлением.

Режимы использования таблицы в зависимости от режимов работы торговой системы:

- Ночной период - таблицы содержат данные на момент завершения вечерней сессии
- Торговая сессия до пром. клиринга - таблица обновляется активными заявками
- Пром. клиринг - таблица не обновляется и содержит данные на момент начала пром. клиринга
- Торговая сессия после пром. клиринга - таблица обновляется активными заявками
- Клиринг - таблица очищается
- Вечерняя торговая сессия - таблица обновляется активными заявками вечерней сессии

Таблица 16. Поля таблицы orders_aggr

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
price	d16.5	Цена котировки
volume	i8	Объем агрегированной котировки

Поле	Тип	Описание
moment	t	Время последнего обновления котировки
dir	i1	Направление котировки

Примечания:

- Записи в таблице могут обновляться полностью, т.е. обновляться может не только объём котировки (volume), но и инструмент, цена, направление. В случае наступления такого события считается, что предыдущая котировка вышла из стакана, а новая – появилась.
- В таблице могут присутствовать записи с нулевым объёмом (volume = 0). Такие записи следует игнорировать. При этом, может происходить обнуление существующей котировки – это означает, что котировка вышла из стакана или заполнение нулевой котировки какими либо значениями – это означает, что котировка с новыми значениями вошла в стакан.

Поток FORTS_POS_REPL - Информация о позициях

Схема данных

Таблицы:

- position - Позиции клиентов

Таблица position: Позиции клиентов

Таблица содержит информацию о позициях клиентов.

Таблица 17. Поля таблицы position

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
client_code	c7	Код клиента
open_qty	i4	Количество позиций на начало сессии
buys_qty	i4	Количество купленных контрактов в ходе сессии
sells_qty	i4	Количество проданных контрактов в ходе сессии
pos	i4	Текущая позиция
net_volume_rur	d26.2	Нетто-сумма денег, в рублях, на которую были совершены сделки. Положительное число - деньги приходят, отрицательное - деньги выплачиваются

Поток FORTS_PART_REPL - Информация о средствах и лимитах

Схема данных

Таблицы:

- part - Средства и лимиты клиентов

Таблица part: Средства и лимиты клиентов

Таблица содержит информацию о лимитах клиентов.

Таблица 18. Поля таблицы part

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
client_code	c7	Код клиента
coeff_go	d16.5	Коэффициент клиентского ГО

Поле	Тип	Описание
coeff_liquidity	d16.5	Коэффициент ликвидности
money_old	d26.2	Денег на начало сессии
money_amount	d26.2	Всего денег
money_free	d26.2	Свободно денег
money_blocked	d26.2	Заблокировано денег
pledge_old	d26.2	Залогов на начало сессии
pledge_amount	d26.2	Всего залогов
pledge_free	d26.2	Свободно залогов
pledge_blocked	d26.2	Заблокировано залогов
vm_reserve	d26.2	Сумма, зарезервированная под отрицательную вариационную маржу
vm_intercl	d26.2	Вариационная маржа, списанная или полученная в пром. клиринг
fee	d26.2	Списанный сбор
fee_reserve	d26.2	Заблокированный резерв сбора под заявки
limit_spot_buy	d26.2	Лимит на Покупку Спотов
limit_spot_buy_used	d26.2	Использованный Лимит на Покупку Спотов
is_auto_update_limit	i1	Признак автоматической коррекции лимита на величину дохода при закачке после клиринга: 0-нет, 1-менять.
is_auto_update_spot_limit	i1	Признак автоматической коррекции лимитов по Спотам (на Продажу, и на Покупку) при закачке после клиринга: 0-нет, 1-менять
no_fut_discount	i1	Флаг запрещения использования скидки по фьючерсам: 1-Запрет, 0-нет
limits_set	i1	Наличие установленных денежного и залогового лимитов
premium	d26.2	Премия
premium_order_reserve	f	Резерв премии под заявки

Поток FORTS_FUTINFO_REPL - Фьючерсы: справочная и сессионная информация

Схема данных

Таблицы:

- delivery_report - Отчет о поставке
- fut_rejected_orders - Отвергнутые в клиринг заявки
- fut_intercl_info - информация о ВМ, рассчитанной по результатам пром. клиринга
- fut_bond_registry - Справочник параметров облигаций
- fut_bond_isin - Справочник инструментов облигаций
- fut_bond_nkd - НКД на даты выплат купонов
- fut_bond_nominal - Размеры выплат номинальной стоимости облигации
- usd_online - Трансляция курса USD
- fut_vcb - Справочник торгуемых активов
- session - Информация о торговой сессии
- multileg_dict - Справочник связок
- fut_sess_contents - Справочник торгуемых инструментов
- fut_instruments - Справочник инструментов
- diler - Справочник имен фирм

- investr - Справочник клиентов
- fut_sess_settl - Результаты клиринга: расчетные цены
- sys_messages - Сообщения торговой системы

Таблица delivery_report: Отчет о поставке

Таблица 19. Поля таблицы delivery_report

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
date	t	Дата проведения клиринга
client_code	c7	Код клиента
type	c2	Признак РФ/БФ/клиента ('RF' - РФ; 'BF' - БФ; 'CL' - клиент). Здесь всегда равен 'CL'.
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
pos	i4	Количество позиций, подлежащих исполнению, на начало данного этапа поставки (кроме исключенных по принципу совпадения ИНН (кодов))
pos_excl	i4	Для первого этапа - это Количество позиций по фьючерсам, аннулированных в связи с тем, что они учитывались на регистрах с одним ИНН (кодом). Для второго этапа всегда 0
pos_unexec	i4	Количество позиций, неисполненных в ходе данного этапа поставки
unexec	i1	Признак исполнения/неисполнения клиентом позиций, указанных в поле pos_neisp (False - исполнение, True - неисполнение)
settl_pair	c12	Код РПС
asset_code	c25	Торговый код поставляемого актива
issue_code	c25	Депозитарный код поставляемого актива
oblig_rur	d16.2	Объём обязательств в руб.
oblig_qty	i8	Объём обязательств в бумагах, шт.
fulfil_rur	d16.2	Объём выполненных обязательств в руб.
fulfil_qty	i8	Объём выполненных обязательств в бумагах, шт.
step	i4	Порядковый номер этапа поставки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
id_gen	i4	Идентификатор этапа формирования отчетов

Примечания:

- Поле unexec может принимать следующие значения:
 - 0 Исполнение
 - 1 Неисполнение
- Поле step при поставке по Спотам всегда принимает значение 1

Таблица fut_rejected_orders: Отвергнутые в клиринг заявки

Таблица 20. Поля таблицы fut_rejected_orders

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
order_id	i8	Номер заявки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии

Поле	Тип	Описание
client_code	c7	Код клиента
moment	t	Время изменения состояния заявки
moment_reject	t	Время, когда заявка была отвергнута
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
dir	i1	Направление
amount	i4	Объём, количество единиц инструмента
price	d16.5	Цена
date_exp	t	Дата истечения заявки
id_ord1	i8	Номер первой заявки
ret_code	i4	Код возврата процедуры перепостановки
ret_message	c255	Текст сообщения о причине отвержения заявки при перепостановке

Таблица fut_intercl_info: информация о ВМ, рассчитанной по результатам пром. клиринга

Таблица 21. Поля таблицы fut_intercl_info

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
client_code	c7	Код клиента
vm_intercl	d16.2	Вариационная маржа, списанная или полученная в пром. клиринг

Таблица fut_bond_registry: Справочник параметров облигаций

Таблица 22. Поля таблицы fut_bond_registry

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
bond_id	i4	Цифровой код облигации
small_name	c25	Торговый код в корпоративных торгах РТС
short_isin	c25	Выпуск облигации
name	c75	Наименование облигации
date_redempt	t	Дата погашения облигации
nominal	d16.5	Номинал облигации
bond_type	i1	Тип: акция/облигация
year_base	i2	База года

Таблица fut_bond_isin: Справочник инструментов облигаций

Таблица 23. Поля таблицы fut_bond_isin

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
bond_id	i4	Цифровой код облигации
coeff_conversion	d5.4	Конверсионный коэффициент

Таблица fut_bond_nkd: НКД на даты выплат купонов

Таблица 24. Поля таблицы fut_bond_nkd

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
bond_id	i4	Цифровой код облигации
date	t	Дата выплаты купона
nkd	d16.7	НКД на дату выплаты купона

Таблица fut_bond_nominal: Размеры выплат номинальной стоимости облигации

Таблица 25. Поля таблицы fut_bond_nominal

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
bond_id	i4	Цифровой код облигации
date	t	Дата выплаты купона
nominal	d16.5	Размер выплат номинальной стоимости

Таблица usd_online: Трансляция курса USD

Таблица 26. Поля таблицы usd_online

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
id	i8	Идентификатор курса
rate	d16.4	Курс USD
moment	t	Время расчета курса

Примечания:

- На настоящий момент поле id принимает значение = 1 (рубль к доллару)

Таблица fut_vcb: Справочник торгуемых активов

Таблица содержит справочник базовых контрактов для инструментов.

Таблица 27. Поля таблицы fut_vcb

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
code_vcb	c25	Код базового актива
name	c75	Наименование
exec_type	c1	Тип исполнения
curr	c3	Валюта платежа
exch_pay	d16.2	Биржевой сбор за 1 контракт в рублях
exch_pay_scalped	i1	Признак скальпирования биржевого сбора
clear_pay	d16.2	Клиринговый сбор за 1 контракт в рублях
clear_pay_scalped	i1	Признак скальпирования клирингового сбора
sell_fee	d7.3	Комиссия с продавца. Не используется

Поле	Тип	Описание
buy_fee	d7.3	Комиссия с покупателя. Не используется
trade_scheme	c1	Форма торгов
section	c50	Наименование Секции
exch_pay_spot	d16.5	Биржевой сбор по Спотам за 1 лот в % от цены
client_code	c7	Код клиента

Примечания:

- Поле exch_type может принимать следующие значения:
 - A Альтернативный
 - D Поставка
 - I Индекс
 - S RTS Standard
- Поле trade_scheme может принимать следующие значения:
 - F С полным обеспечением
 - G С залогом

Таблица session: Информация о торговой сессии

Таблица содержит информацию о расписании сессий.

Таблица 28. Поля таблицы session

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
begin	t	Время начала
end	t	Время окончания
state	i4	Состояние сессии
opt_sess_id	i4	Номер соответствующей опционной сессии
inter_cl_begin	t	Время начала пром. клиринга
inter_cl_end	t	Время окончания пром. клиринга
inter_cl_state	i4	Состояние пром. клиринга
eve_on	i1	Признак того, что доп вечерняя сессия будет проводиться
eve_begin	t	Время начала доп. вечерней сессии
eve_end	t	Время окончания доп. вечерней сессии
mon_on	i1	Признак того, что доп утренняя сессия будет проводиться
mon_begin	t	Время начала доп. утренней сессии
mon_end	t	Время окончания доп. утренней сессии
pos_transfer_begin	t	Начало интервала переноса позиций
pos_transfer_end	t	Конец интервала переноса позиций

Примечания:

- Поля pos_transfer_begin и pos_transfer_end обозначают период во время торговой сессии, в течение которого действует особый режим заключения сделок по инструменту с поставкой в текущий торговый день. Во время действия данного режима запрещены все заявки по указанному инструменту, за исключением адресных заявок внутри одной РФ.
- Поле state может принимать следующие значения:
 - 0 Сессия назначена. Нельзя ставить заявки, но можно удалять.
 - 1 Сессия идет. Можно ставить и удалять заявки.

- 2 Приостановка торгов по всем инструментам. Нельзя ставить заявки, но можно удалять.
 - 3 Сессия принудительно завершена. Нельзя ставить и удалять заявки.
 - 4 Сессия завершена по времени. Нельзя ставить и удалять заявки.
- Поле `inter_cl_state` выдается (по битово):
 - 0x0 Неопределен. Можно ставить и удалять заявки.
 - 0x01 Будущий на сегодня. Можно ставить и удалять заявки.
 - 0x02 Отменен. Можно ставить и удалять заявки.
 - 0x04 Текущий, т.е. идет, ничего нельзя. Нельзя ставить и удалять заявки.
 - 0x08 Текущий, т.е. идет (по времени), но фактически завершен и уже можно выкачиваться, снимать заявки. Нельзя ставить заявки, но можно удалять.
 - 0x10 Успешно завершен (в т.ч. и по времени). Можно ставить и удалять заявки.

Таблица `multileg_dict`: Справочник связей

Таблица 29. Поля таблицы `multileg_dict`

Поле	Тип	Описание
<code>replID</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>replRev</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>replAct</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>sess_id</code>	i4	Идентификатор торговой сессии
<code>isin_id</code>	i4	Уникальный числовой код связки
<code>isin_id_leg</code>	i4	Уникальный код инструмента, входящего в связку
<code>qty_ratio</code>	i4	Коэффициент количества

Примечания:

- Смысл поля `qty_ratio` состоит в указании количества и направления инструмента, входящего в связку: если значение `qty_ratio > 0`, то данный инструмент входит в связку с тем же направлением, с каким и заявка по связке, если `qty_ratio < 0` – с противоположным. Абсолютное значение `qty_ratio` определяет коэффициент, на который умножается количество единиц инструмента-связки в заявке для получения количества единиц инструмента `isin_id_leg`.

Таблица `fut_sess_contents`: Справочник торгуемых инструментов

Таблица содержит справочник инструментов, назначенных к торгам в сессию.

Таблица 30. Поля таблицы `fut_sess_contents`

Поле	Тип	Описание
<code>replID</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>replRev</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>replAct</code>	i8	Служебное поле подсистемы репликации
<code>sess_id</code>	i4	Идентификатор торговой сессии
<code>isin_id</code>	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
<code>short_isin</code>	c25	Описатель инструмента
<code>isin</code>	c25	Символьный код инструмента
<code>name</code>	c75	Наименование инструмента
<code>inst_term</code>	i4	Смещение от спота
<code>code_vcb</code>	c25	Код базового актива
<code>is_limited</code>	i1	Признак наличия лимитов в торгах
<code>limit_up</code>	d16.5	Верхний лимит цены
<code>limit_down</code>	d16.5	Нижний лимит цены
<code>old_kotir</code>	d16.5	Скорректированная расчетная цена предыдущей сессии

Поле	Тип	Описание
buy_deposit	d16.2	ГО покупателя
sell_deposit	d16.2	ГО продавца
roundto	i4	Количество знаков после запятой в цене
min_step	d16.5	Минимальный шаг цены
lot_volume	i4	К-во единиц базового актива в инструменте
step_price	d16.5	Стоимость шага цены
d_pg	t	Дата окончания обращения инструмента
is_spread	i1	Признак вхождения фьючерса в межмесячный спред. 1 – входит; 0 – не входит
coeff	d9.6	Коэффициент межмесячного спреда
d_exp	t	Дата исполнения инструмента
is_percent	i1	Признак того, что фьючерс торгуется в процентах. 1 - торгуется в процентах, 0 – торгуется не в процентах
percent_rate	d6.2	Процентная ставка для расчета вариационной маржи по процентным фьючерсам
last_cl_quote	d16.5	Котировка после последнего клиринга
signs	i4	Поле признаков
is_trade_evening	i1	Признак торговли в вечернюю сессию
ticker	i4	Уникальный числовой код Главного Спота
state	i4	Состояние торговли по инструменту
price_dir	i1	Направление цены инструмента
multileg_type	i4	Тип связки
legs_qty	i4	Количество инструментов в связке
step_price_clr	d16.5	Стоимость шага цены вечернего клиринга
step_price_interclr	d16.5	Стоимость шага цены пром. клиринга
step_price_curr	d16.5	Стоимость минимального шага цены, выраженная в валюте

Примечания:

- Состояние сессии имеет приоритет над состоянием инструмента. То есть, если сессия находится в состоянии «приостановлена» или «завершена», то по всем инструментам нельзя торговать, независимо от значения state в инструменте.
- Поле state может принимать следующие значения:
 - 0 Сессия по этому инструменту назначена. Нельзя ставить заявки, но можно удалять по этому инструменту.
 - 1 Сессия по этому инструменту идет. Можно ставить и удалять заявки по этому инструменту.
 - 3 Сессия по этому инструменту принудительно завершена. Нельзя ставить и удалять заявки по этому инструменту.
 - 4 Сессия по этому инструменту завершена по времени. Нельзя ставить и удалять заявки по этому инструменту.
 - 5 Приостановка торгов по этому инструменту. Нельзя ставить заявки, но можно удалять по этому инструменту.
- Поле signs является битовой и принимает следующие значения:

0x01	Признак торговли в вечернюю сессию
0x02	Маржируемый (1) или с уплатой премии (0)
0x04	Спот
0x08	Главный спот
0x10	Признак анонимной торговли
0x20	Признак неанонимной торговли

- 0x40 Признак торговли в основную сессию
- 0x100 Признак инструмента-связки
- 0x800 Признак инструмента RTS Money
- 0x1000 Признак основной цены для составных инструментов:

- 0 - инструмент котируется в своп-цене
- 1 - инструмент котируется в ставке

Значение признака влияет на смысл поля цены для данного инструмента в потоках со стаканами.

- Поле price_dir может принимать следующие значения:

- 0 Стандартный порядок сортировки цен
- 1 Обратный порядок сортировки цен

- Поле multileg_type может принимать следующие значения:

- 0 Обычный инструмент - не связка
- 1 Связка, торгуемая в режиме Репо

Наличие данного признака означает, что инструмент может торговаться как в режиме Репо, так и в режиме связанных заявок.

- 2 Валютный своп

Таблица fut_instruments: Справочник инструментов

Таблица 31. Поля таблицы fut_instruments

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
short_isin	c25	Описатель инструмента
isin	c25	Символьный код инструмента
name	c75	Наименование инструмента
inst_term	i4	Смещение от спота
code_vcb	c25	Код базового актива
is_limited	i1	Признак наличия лимитов в торгах
old_kotir	d16.5	Скорректированная расчетная цена предыдущей сессии
roundto	i4	Количество знаков после запятой в цене
min_step	d16.5	Минимальный шаг цены
lot_volume	i4	К-во единиц базового актива в инструменте
step_price	d16.5	Стоимость шага цены
d_pg	t	Дата окончания обращения инструмента
is_spread	i1	Признак вхождения фьючерса в межмесячный спред. 1 – входит; 0 – не входит
coeff	d9.6	Коэффициент межмесячного спреда
d_exp	t	Дата исполнения инструмента
is_percent	i1	Признак того, что фьючерс торгуется в процентах. 1 - торгуется в процентах, 0 – торгуется не в процентах
percent_rate	d6.2	Процентная ставка для расчета вариационной маржи по процентным фьючерсам
last_cl_quote	d16.5	Котировка после последнего клиринга
signs	i4	Поле признаков
volat_min	d20.15	Нижняя граница волатильности

Поле	Тип	Описание
volat_max	d20.15	Верхняя граница волатильности
price_dir	i1	Направление цены инструмента
multileg_type	i4	Тип связки
legs_qty	i4	Количество инструментов в связке
step_price_clr	d16.5	Стоимость шага цены вечернего клиринга
step_price_interclr	d16.5	Стоимость шага цены пром. клиринга
step_price_curr	d16.5	Стоимость минимального шага цены, выраженная в валюте

Таблица diler: Справочник имен фирм**Таблица 32. Поля таблицы diler**

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
client_code	c7	Код клиента
name	c200	Наименование фирмы
rts_code	c50	Код РТС фирмы
transfer_code	c7	Код счета для переноса позиции

Примечания:

- Поля client_code, name, transfer_code заполняются только для своих фирм.

Таблица investr: Справочник клиентов**Таблица 33. Поля таблицы investr**

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
client_code	c7	Код клиента
name	c200	Наименование клиента

Таблица fut_sess_settl: Результаты клиринга: расчетные цены

Таблица содержит расчетные цены по инструментам по результатам прошедшего клиринга.

Таблица 34. Поля таблицы fut_sess_settl

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
date_clr	t	Дата клиринга
isin	c25	Символьный код инструмента
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
settl_price	d16.5	Расчетная цена

Таблица sys_messages: Сообщения торговой системы**Таблица 35. Поля таблицы sys_messages**

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации

Поле	Тип	Описание
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
msg_id	i4	Уникальный идентификатор сообщения
moment	t	Дата и время регистрации сообщения
lang_code	c8	Язык сообщения
urgency	i1	Признак срочности сообщения
status	i1	Статус сообщения
text	c255	Текст сообщения
cancel_moment	t	Время отмены сообщения

Поток FORTS_OPTINFO_REPL - Опционы: справочная и сессионная информация

Схема данных

Таблицы:

- opt_rejected_orders - Отвергнутые в клиринг заявки
- opt_intercl_info - информация о ВМ, рассчитанной по результатам пром. клиринга
- opt_exp_orders - Заявки на экспирацию
- opt_vcb - Справочник торгуемых активов
- opt_sess_contents - Справочник торгуемых инструментов
- opt_sess_settl - Результаты клиринга: волатильность и теоретические цены

Таблица opt_rejected_orders: Отвергнутые в клиринг заявки

Таблица 36. Поля таблицы opt_rejected_orders

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
order_id	i8	Номер заявки
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
client_code	c7	Код клиента
moment	t	Время изменения состояния заявки
moment_reject	t	Время, когда заявка была отвергнута
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
dir	i1	Направление
amount	i4	Объём, количество единиц инструмента
price	d16.5	Цена
date_exp	t	Дата истечения заявки
id_ord1	i8	Номер первой заявки
ret_code	i4	Код возврата процедуры перепостановки
ret_message	c255	Текст сообщения о причине отвержения заявки при перепостановке

Таблица opt_intercl_info: информация о ВМ, рассчитанной по результатам пром. клиринга

Таблица 37. Поля таблицы opt_intercl_info

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации

Поле	Тип	Описание
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
client_code	c7	Код клиента
vm_intercl	d16.2	Вариационная маржа, списанная или полученная в пром. клиринг

Таблица opt_exp_orders: Заявки на экспирацию

Таблица 38. Поля таблицы opt_exp_orders

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
exporder_id	i8	Идентификатор заявки на экспирацию
client_code	c7	Код клиента
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
amount	i4	Количество экспирируемых позиций
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
date	t	Дата и время
amount_apply	i4	Кол-во в заявках на момент пром.клиринга

Таблица opt_vcb: Справочник торгуемых активов

Таблица содержит справочник базовых контрактов для инструментов.

Таблица 39. Поля таблицы opt_vcb

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
code_vcb	c25	Код базового актива
name	c75	Наименование
exec_type	c1	Тип исполнения
curr	c3	Валюта платежа
exch_pay	d16.2	Биржевой сбор за 1 контракт в рублях
exch_pay_scalped	i1	Признак скальпирования биржевого сбора
clear_pay	d16.2	Клиринговый сбор за 1 контракт в рублях
clear_pay_scalped	i1	Признак скальпирования клирингового сбора
sell_fee	d7.3	Комиссия с продавца. Не используется
buy_fee	d7.3	Комиссия с покупателя. Не используется
trade_scheme	c1	Форма торгов
coeff_out	d7.3	Коэффициент приближенности 'внелимитных' опционов
is_spec	i1	1-по этому контракту шлюз (и его фирма) является специалистом по запросам на котировку
spec_spread	d16.5	Спред специалиста
min_vol	i4	Минимальный объем в котировках специалиста
client_code	c7	Код клиента

Таблица opt_sess_contents: Справочник торгуемых инструментов

Таблица содержит справочник инструментов, назначенных к торгам в сессию.

Таблица 40. Поля таблицы opt_sess_contents

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
isin	c25	Символьный код инструмента
short_isin	c25	Описатель инструмента
name	c75	Наименование инструмента
code_vcb	c25	Код базового актива
fut_isin_id	i4	Код фьючерсного инструмента
is_limited	i1	Признак наличия лимитов в торгах
limit_up	d16.5	Верхний лимит премии
limit_down	d16.5	Нижний лимит премии
old_kotir	d16.5	Котировка (Теоретическая цена опциона) предыдущей сессии
bgo_c	d16.2	Базовое ГО под одну покрытую позицию подписчика (руб)
bgo_nc	d16.2	Базовое ГО под одну непокрытую позицию подписчика (руб)
europe	i1	Разновидность опциона. 0 - американский опцион, 1 - европейский опцион
put	i1	Тип опциона. 0 - Call опцион, 1 - Put опцион
strike	d16.5	Цена страйк
roundto	i4	Количество знаков после запятой в цене
min_step	d16.5	Минимальный шаг премии
lot_volume	i4	К-во единиц базового актива в инструменте
step_price	d16.5	Стоимость шага премии
d_pg	t	Дата окончания обращения инструмента
d_exec_beg	t	Дата начала экспирации инструмента
d_exec_end	t	Дата окончания экспирации инструмента
signs	i4	Поле признаков
last_cl_quote	d16.5	Расчетная Цена (Теоретическая цена опциона) после последнего клиринга
bgo_buy	d16.2	Базовое ГО под покупку маржируемого опциона
base_isin_id	i4	Числовой идентификатор базового инструмента

Примечания:

- Состояние сессии имеет приоритет над состоянием инструмента. То есть, если сессия находится в состоянии «приостановлена» или «завершена», то по всем инструментам нельзя торговать, независимо от значения state в инструменте
- Поле signs является битовой маской и принимает следующие значения:
 - 0x01 Признак торговли в вечернюю сессию
 - 0x02 Маржируемый (1) или с уплатой премии (0)
 - 0x10 Признак анонимной торговли
 - 0x20 Признак неанонимной торговли
 - 0x40 Признак торговли в основную сессию

Таблица opt_sess_settl: Результаты клиринга: волатильность и теоретические цены

Таблица содержит значения волатильности и теоретической по инструментам по результатам прошедшего клиринга.

Таблица 41. Поля таблицы opt_sess_settl

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
date_clr	t	Дата клиринга
isin	c25	Символьный код инструмента
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
volat	d16.5	Волатильность опциона
theor_price	d16.5	Теоретическая цена опциона

Поток FORTS_MISCIINFO_REPL - Дополнительная справочная информация

Схема данных

Таблицы:

- volat_coeff - Таблица с коэффициентами волатильности

Таблица volat_coeff: Таблица с коэффициентами волатильности

Таблица 42. Поля таблицы volat_coeff

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
a	d16.10	Коэффициент А параметрической кривой волатильности
b	d16.10	Коэффициент В параметрической кривой волатильности
c	d16.10	Коэффициент С параметрической кривой волатильности
d	d16.10	Коэффициент D параметрической кривой волатильности
e	d16.10	Коэффициент Е параметрической кривой волатильности
s	d16.10	Коэффициент S параметрической кривой волатильности

Поток FORTS_CLMONEY_REPL - Деньги в клиринг

Схема данных

Таблицы:

- money_clearing - Клиентские деньги в клиринге

Таблица money_clearing: Клиентские деньги в клиринге

Таблица 43. Поля таблицы money_clearing

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
client_code	c7	Код клиента
share	i1	Тип счета
amount_beg	d16.2	Денег на начало дня
vm	d16.2	Вариационная маржа, включая вариационную маржу по маржируемым опционам

Поле	Тип	Описание
premium	d16.2	Опционная премия
pay	d16.2	Движение по счету
fee_fut	d16.2	Фьючерсный биржевой сбор
fee_opt	d16.2	Опционный биржевой сбор
go	d16.2	Суммарное ГО по фьючерсам и опционам
amount_end	d21.2	На конец дня
free	d22.2	Свободно средств

Поток RTS_INDEX_REPL - Биржевые индексы

Схема данных

Таблицы:

- rts_index - Таблица индексов

Таблица rts_index: Таблица индексов

Таблица содержит данные о значениях биржевых индексов.

Таблица 44. Поля таблицы rts_index

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
name	c25	Имя индекса
moment	t	Момент последнего расчета
value	d18.4	Значение индекса
prev_close_value	d18.4	Значение индекса на закрытие предыдущей торговой сессии
open_value	d18.4	Значение индекса на открытие текущей торговой сессии
max_value	d18.4	Максимальное значение индекса в течение текущей торговой сессии
min_value	d18.4	Минимальное значение индекса в течение текущей торговой сессии
usd_rate	d10.4	Для индексов, в которых учитываются как рублевые, так и долларовые цены инструментов – курс рубля к доллару, использовавшийся для расчета
cap	d18.4	Капитализация бумаг, входящих в индекс
volume	d18.4	Объем сделок, входящих в индекс

Поток FORTS_VM_REPL - Вариационная маржа

Схема данных

Таблицы:

- fut_vm - Вариационная маржа по фьючерсам
- opt_vm - Вариационная маржа по опционам

Таблица fut_vm: Вариационная маржа по фьючерсам

Таблица 45. Поля таблицы fut_vm

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации

Поле	Тип	Описание
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
client_code	c7	Код клиента
vm	d16.5	Накопленная по сделкам вариационная маржа по фьючерсам, рассчитанная по текущей котировке
vm_real	d16.5	Накопленная по сделкам вариационная маржа по фьючерсам, рассчитанная по текущей рыночной котировке

Таблица opt_vm: Вариационная маржа по опционам

Таблица 46. Поля таблицы opt_vm

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
client_code	c7	Код клиента
vm	d16.5	Накопленная по сделкам вариационная маржа по маржируемым опционам, рассчитанная по текущей опционной котировке

Поток FORTS_VOLAT_REPL - Волатильность

Схема данных

Таблицы:

- volat - Волатильность

Таблица volat: Волатильность

Таблица 47. Поля таблицы volat

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
sess_id	i4	Идентификатор торговой сессии
volat	d16.5	Волатильность опциона
theor_price	d16.5	Теоретическая цена опциона

Поток FORTS_INFO_REPL - Дополнительная справочная информация

Схема данных

Таблицы:

- base_contracts_params - Параметры базовых контрактов
- futures_params - Параметры фьючерсов
- virtual_futures_params - Параметры виртуальных фьючерсов
- options_params - Параметры опционов

- broker_params - Информация о параметрах фирм
- client_params - Информация о параметрах клиентов

Таблица base_contracts_params: Параметры базовых контрактов

Таблица 48. Поля таблицы base_contracts_params

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
code_vcb	c25	Код базового контракта
code_mcs	c25	Код межконтрактного спреда
volat_num	i1	Количество кривых волатильности
points_num	i1	Количество точек риска
subrisk_step	f	Шаг подточек риска
is_percent	i1	Признак процентного контракта
percent_rate	d16.5	Процентная ставка (для контрактов на ставки)
currency_volat	d16.5	Волатильность курса валюты
is_usd	i1	Признак расчета в долларах
usd_rate_curv_radius	f	Радиус кривизны курса валюты
somc	f	Ставка ГО по непокрытым продажам (в рублях)

Таблица futures_params: Параметры фьючерсов

Таблица 49. Поля таблицы futures_params

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin	c25	Идентификатор инструмента
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
code_vcb	c25	Код базового контракта
limit	f	Лимит колебания цены контракта
settl_price	d16.5	Расчетная цена
spread_aspect	i1	Признак вхождения в спред
subrisk	i1	Признак учета рисков по подточкам риска
step_price	f	Цена минимального шага
base_go	d26.2	Базовое ГО
exp_date	t	Дата экспирации
spot_signs	i1	Признак спот-фьючерса
settl_price_real	d16.5	Реальная расчетная цена фьючерса
min_step	f	Минимальный шаг изменения цены

Примечания:

- Поле spread_aspect может принимать следующие значения:
 - 0 Не входит в спред
 - 2 Входит в межмесячный спред
- Поле spot_signs может принимать следующие значения:
 - 0 Обычный фьючерс
 - 1 Спот

3 Главный спот

Таблица virtual_futures_params: Параметры виртуальных фьючерсов

Таблица 50. Поля таблицы virtual_futures_params

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin	c25	Идентификатор инструмента
isin_base	c25	Код реального фьючерса
is_net_positive	i1	Признак учета положительных рисков по данному виртуальному фьючерсу
volat_range	f	Коридор волатильности
t_squared	f	Величина квадратного корня из времени до экспирации опционов на данный виртуальный фьючерс
max_addrisk	f	Ограничение сверху на дополнительные риски
a	f	
b	f	
c	f	
d	f	
e	f	
s	f	
exp_date	t	Дата экспирации
fut_type	i1	Признак маржинальной системы расчетов для опционов, привязанных к данному ВФ
use_null_volat	i1	Признак нулевой волатильности

Таблица options_params: Параметры опционов

Таблица 51. Поля таблицы options_params

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
isin	c25	Идентификатор инструмента
isin_id	i4	Уникальный числовой идентификатор инструмента
isin_base	c25	Код виртуального фьючерса
strike	d16.5	Страйк опциона
opt_type	i1	Тип опциона: 1 - PUT, 2 - CALL
settl_price	d16.5	Расчетная цена
base_go_sell	d26.2	Базовое ГО на продажу
synth_base_go	d26.2	Базовое ГО по синтетической позиции на продажу
base_go_buy	d26.2	Базовое ГО на покупку

Таблица broker_params: Информация о параметрах фирм

Таблица 52. Поля таблицы broker_params

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации

Поле	Тип	Описание
broker_code	c7	Код брокерской фирмы
code_vcb	c25	Код базового актива
limit_spot_sell	i4	Лимит на открытие позиций в продажу на RTS Standard по данной акции (базовому контракту)
used_limit_spot_sell	i4	Использованный лимит на открытие позиций в продажу на RTS Standard по данной акции

Таблица client_params: Информация о параметрах клиентов

Таблица 53. Поля таблицы client_params

Поле	Тип	Описание
replID	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replRev	i8	Служебное поле подсистемы репликации
replAct	i8	Служебное поле подсистемы репликации
client_code	c7	Код клиента
code_vcb	c25	Код базового актива
coeff_go	d16.5	Коэффициент ГО
limit_spot_sell	i4	Лимит на открытие позиций в продажу на RTS Standard по данной акции (базовому активу)
used_limit_spot_sell	i4	Использованный лимит на открытие позиций в продажу на RTS Standard по данной акции

Описание команд

Метод FutAddOrder - Добавление заявки

Тип сообщения: 1

Тип ответного сообщения: 101

Таблица 54. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
isin	c25		Код инструмента
client_code	c3		Код клиента
type	i4		Вид заявки
dir	i4		Направления заявки
amount	i4		Количество единиц инструмента
price	c17		Цена заявки
comment	c20	""	Поле комментария. Добавляется в заявку, сделку. Может использоваться по собственному усмотрению разработчиков шлюза.
broker_to	c20	""	Код РТС фирмы, которой адресована внесистемная заявка
ext_id	i4	0	Внешний номер. Добавляется в заявку, сделку
du	i4	0	Признак ДУ. Добавляется в заявку, сделку
date_exp	c8	""	Дата истечения заявки. Добавляется в заявку.
hedge	i4	0	Признак хедж-заявки

Таблица 55. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
order_id	i8		Код заявки в системе

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Поле **type** может принимать следующие значения:
 - котировочная заявка (остаётся в очереди после частичного сведения)
 - встречная заявка (снимается после проведения аукциона)
 - заявка Fill-or-Kill
- Поле **dir** может принимать следующие значения:
 - заявка на покупку
 - заявка на продажу
- В поле **price** задаётся цена заявки в строковом виде 'nnnnnnnnnn.mmmmm'.
- В поле **date_exp** задаётся дата истечения заявки в виде 'YYYYMMDD'. Если в качестве данного параметра передаётся пустая строка, то заявка считается обычной. При заданной дате заявка будет автоматически перевыставляться в следующую сессию, но - получая при этом новый номер и новое время. Таким образом получаются «многодневные» заявки. Время их жизни – до истечения даты. Заявки с истекшей датой будут автоматически сниматься после завершения вечерней сессии (если она есть в этот день), уже ночью. При перевыставлении делаются проверки на наличие инструмента, клиента, достаточности средств. Допустимый диапазон даты: >= сегодняшнего дня, <= одного года вперед.

Метод FutAddMultiLegOrder - Добавление заявки по составному инструменту

Тип сообщения: 29

Тип ответного сообщения: 129

Осуществляет постановку заявки по составному инструменту - Репо или свопу RTS Money.

Таблица 56. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
sess_id	i4	0	Идентификатор сессии
isin_id	i4		Код инструмента-связки
client_code	c3		Код клиента
type	i4		Вид заявки
dir	i4		Направления заявки
amount	i4		Количество единиц инструмента
price	c17		Цена заявки
rate_price	c17		Ставка или своп-цена
comment	c20	""	Поле комментария. Добавляется в заявку, сделку. Может использоваться по собственному усмотрению разработчиков шлюза.
hedge	i4	0	Признак хедж-заявки
broker_to	c20	""	Код РТС фирмы, которой адресована внесистемная заявка
ext_id	i4	0	Внешний номер. Добавляется в заявку, сделку
trust	i4	0	Признак ДУ. Добавляется в заявку, сделку
date_exp	c8	""	Дата истечения заявки. Добавляется в заявку.
trade_mode	i4		Тип заявки

Таблица 57. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
order_id	i8		Код заявки в системе

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Поле **type** может принимать следующие значения:
 - котировочная заявка (остаётся в очереди после частичного сведения)
 - встречная заявка (снимается после проведения аукциона)
 - заявка Fill-or-Kill
- Поле **dir** может принимать следующие значения:
 - заявка на покупку
 - заявка на продажу
- В поле **price** задаётся цена заявки в строковом виде 'nnnnnnnnnn.mmmmm'.
- В поле **rate_price** указывается цена для заявки по составному инструменту:
 - Ставка - для инструментов Репо
 - Своп-цена - для инструментов своп RTS Money

В общем случае смысл этого поля для инструмента-связки определяется значением признака 0x1000 (способ котирования) в описании инструмента (см. fut_sess_contents)
- В поле **date_exp** задаётся дата истечения заявки в виде 'YYYYMMDD'.
- Поле **trade_mode** может принимать следующие значения:
 - Репо
 - Пара связанных заявок
- В поле **sess_id** должен быть указан номер сессии или 0, что означает выставление заявки в текущую сессию.

Метод FutDelOrder - Удаление заявки

Тип сообщения: 2

Тип ответного сообщения: 102

Таблица 58. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
order_id	i8		Код заявки для удаления

Таблица 59. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
amount	i4		Количество единиц инструмента в удалённой заявке

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Код возврата = 14 (Не найдена заявка для удаления) означает, что такой заявки в очереди (уже) нет. Возможно, номер неправильный и ее сегодня вообще не было. Нет смысла повторно (а тем более многократно) посылать удаление с тем же номером. Особенно это актуально для автоматических систем.

Метод FutDelUserOrders - Удаление заявок по типу

Тип сообщения: 3

Тип ответного сообщения: 103

Таблица 60. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
buy_sell	i4		Выбор типа заявок в зависимости от направления
non_system	i4		Выбор типа заявок по признаку обычные/внесистемные
code	c3		Код клиентского счета
code_vcb	c25		Код контракта
ext_id	i4	0	Внешний номер
isin	c25	""	Код инструмента

Таблица 61. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
num_orders	i4		Количество удалённых заявок

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Параметр **buy_sell** может принимать следующие значения
 - 1 Заявки на покупку
 - 2 Заявки на продажу
 - 3 Все заявки
 - 4 все заявки вне лимитов (полезно после проведения пром. клиринга)
- Параметр **non_system** может принимать следующие значения
 - 0 Обычные заявки
 - 1 Внесистемные
 - 2 Все
- Если параметр **code** не задан или его значение равно '%%', то производится удаление заявок для всех клиентских счетов.
- Если параметр **code_vcb** не задан или его значение равно '%', то производится удаление заявок для всех контрактов.

- В случае задания для параметра **ext_id** значения, отличного от 0, производится удаления всех заявок с соответствующим **ext_id**; значения других параметров при этом игнорируются; при этом их значения должны находиться в допустимом диапазоне.
- Данная команда не может быть использована для удаления заявок по инструментам-связкам.

Метод FutMoveOrder - Перемещение двух заявок

Тип сообщения: 5

Тип ответного сообщения: 105

Таблица 62. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
regime	i4		Режим работы команды
order_id1	i8		Номер первой удаляемой заявки
amount1	i4	0	Новое количество единиц инструмента для первой заявки
price1	c17	0	Новая цена для первой заявки
ext_id1	i4	0	Новый внешний номер для первой заявки
order_id2	i8	0	Номер второй удаляемой заявки
amount2	i4	0	Новое количество единиц инструмента для второй заявки
price2	c17	0	Новая цена для второй заявки
ext_id2	i4	0	Новый внешний номер для второй заявки

Таблица 63. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
order_id1	i8		Новый номер первой заявки
order_id2	i8		Новый номер второй заявки

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Параметр **regime** определяет режим работы команды и может принимать следующие значения
 - 0 Не менять объёмы заявок
 - 1 Изменить объёмы заявок
 - 2 Снять старые заявки, в случае, если указанные новые объёмы совпадают с текущими объёмами в торговой системе – поставить заявки с новыми ценами
- Для новых заявок проводится процедура аукциона.
- Удаленная (или перевыставленная, или полностью сведенная) заявка не перевыставляется; выдается сообщение об ошибке.
- Если при перестановки пары заявок одна из них не найдена или не может быть переставлена, действия со второй заявкой также не производятся с выдачей сообщения об ошибке.
- Допустимо указание пары заявок по разным инструментам.
- При перестановке заявок **date_exp** переносятся в новые заявки.
- В результатах обработки команды поля **order_id1** и **order_id2** заполняются номерами новых заявок. В случае, если заявка не была выставлена, соответствующее поле обнуляется.

Метод OptAddOrder - Добавление заявки

Тип сообщения: 9

Тип ответного сообщения: 109

Таблица 64. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
isin	c25		Код инструмента
client_code	c3		Код клиента
type	i4		Вид заявки
dir	i4		Направления заявки
amount	i4		Количество единиц инструмента
price	c17		Цена заявки
comment	c20	""	Поле комментария. Добавляется в заявку, сделку. Может использоваться по собственному усмотрению разработчиков шлюза.
broker_to	c20	""	Код РТС фирмы, которой адресована внесистемная заявка
ext_id	i4	0	Внешний номер. Добавляется в заявку, сделку
du	i4	0	Признак ДУ. Добавляется в заявку, сделку
check_limit	i4	0	Признак проверки лимитов
date_exp	c8	""	Дата истечения заявки. Добавляется в заявку.
hedge	i4	0	Признак хедж-заявки

Таблица 65. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
order_id	i8		Код заявки в системе

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Поле **type** может принимать следующие значения:
 - Котировочная заявка (остаётся в очереди после частичного сведения)
 - Встречная заявка (снимается после проведения аукциона)
 - Заявка Fill-or-Kill
- Поле **dir** может принимать следующие значения:
 - заявка на покупку
 - заявка на продажу
- В поле **price** задаётся цена заявки в строковом виде 'nnnnnnnnnn.mmmmm'.
- Поле **check_limit** может принимать следующие значения:
 - Не выполнять проверку лимитов
 - Выполнять проверку лимитов
- В поле **date_exp** задаётся дата истечения заявки в виде 'YYYYMMDD'. Если в качестве данного параметра передаётся пустая строка, то заявка считается обычной. При заданной дате заявка будет автоматически

перевыставляться в следующую сессию, но - получая при этом новый номер и новое время. Таким образом получаются «многодневные» заявки. Время их жизни – до истечения даты. Заявки с истекшей датой будут автоматически сниматься после завершения вечерней сессии (если она есть в этот день), уже ночью. При перевыставлении делаются проверки на наличие инструмента, клиента, достаточности средств. Допустимый диапазон даты: \geq сегодняшнего дня, \leq одного года вперед.

Метод OptDelOrder - Удаление заявки

Тип сообщения: 10

Тип ответного сообщения: 110

Таблица 66. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
order_id	i8		Код заявки для удаления

Таблица 67. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
amount	i4		Количество единиц инструмента в удалённой заявке

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Метод OptDelUserOrders - Удаление заявок по типу

Тип сообщения: 11

Тип ответного сообщения: 111

Таблица 68. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
buy_sell	i4		Выбор типа заявок в зависимости от направления
non_system	i4		Выбор типа заявок по признаку обычные/ внесистемные
code	c3		Код клиентского счета
code_vcb	c25		Код контракта
ext_id	i4	0	Внешний номер
isin	c25	""	Код инструмента

Таблица 69. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
num_orders	i4		Количество удалённых заявок
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Параметр **buy_sell** может принимать следующие значения
 - 1 Заявки на покупку
 - 2 Заявки на продажу
 - 3 Все заявки
- Параметр **non_system** может принимать следующие значения
 - 0 Обычные заявки
 - 1 Внесистемные
 - 2 Все
- Если параметр **code** не задан или его значение равно '%%', то производится удаление заявок для всех клиентских счетов.
- Если параметр **code_vcb** не задан или его значение равно '%', то производится удаление заявок для всех контрактов.
- В случае задания для параметра **ext_id** значения, отличного от 0, производится удаления всех заявок с соответствующим **ext_id**; значения других параметров при этом игнорируются; при этом их значения должны находиться в допустимом диапазоне.

Метод OptMoveOrder - Перемещение двух заявок

Тип сообщения: 13

Тип ответного сообщения: 113

Таблица 70. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
regime	i4		Режим работы команды
order_id1	i8		Номер первой удаляемой заявки
amount1	i4	0	Новое количество единиц инструмента для первой заявки
price1	c17	0	Новая цена для первой заявки
ext_id1	i4	0	Новый внешний номер для первой заявки
check_limit	i4	0	Признак проверки лимитов
order_id2	i8	0	Номер второй удаляемой заявки
amount2	i4	0	Новое количество единиц инструмента для второй заявки
price2	c17	0	Новая цена для второй заявки
ext_id2	i4	0	Новый внешний номер для второй заявки

Таблица 71. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
order_id1	i8		Новый номер первой заявки
order_id2	i8		Новый номер второй заявки

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Параметр **regime** определяет режим работы команды и может принимать следующие значения
 - 0 Не менять объёмы заявок
 - 1 Изменить объёмы заявок
 - 2 Снять старые заявки, в случае, если указанные новые объёмы совпадают с текущими объёмами в торговой системе – поставить заявки с новыми ценами
- Поле **check_limit** может принимать следующие значения:
 - 0 Не выполнять проверку лимитов
 - 1 Выполнять проверку лимитов
- Для новых заявок проводится процедура аукциона.
- Удаленная (или перевыставленная, или полностью сведенная) заявка не перевыставляется; выдается сообщение об ошибке.
- Если при перестановки пары заявок одна из них не найдена или не может быть переставлена, действия со второй заявкой также не производятся с выдачей сообщения об ошибке.
- Допустимо указание пары заявок по разным инструментам.
- При перестановке заявок **date_exp** переносятся в новые заявки.
- В результатах обработки команды поля **order_id1** и **order_id2** заполняются номерами новых заявок. В случае, если заявка не была выставлена, соответствующее поле обнуляется.

Метод FutChangeClientMoney - Изменение клиентских лимитов

Тип сообщения: 4

Тип ответного сообщения: 104

Процедура позволяет менять денежные лимиты по клиентскому счету.

Таблица 72. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды
code	c3		Код клиентского счета
limit_money	c17	0	Лимит денежных средств
limit_pledge	c17	0	Лимит залоговых средств
coeff_liquidity	c17	0	Коэффициент ликвидности по фьючерсам
coeff_go	c17	1	Коэффициент клиентского ГО
is_auto_update_limit	i4	-1	Признак автоматической коррекции лимита на величину дохода при закачке после клиринга
is_auto_update_spot_limit	i4	-1	Признак автоматической коррекции Спотовых лимитов (продажа и покупка) при закачке после клиринга
limit_spot_buy	c17	-1	Лимит на Покупку Спотов
no_fut_discount	i4	0	Флаг запрета использования скидки по фьючерсам

Таблица 73. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

- 0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Режим работы команды (поле **mode**):
 - 9 Удалить рублевый лимит
 - 10 Удалить залоговый лимит
 - 11 Удалить рублевый, залоговый и спотовый лимиты
 - 12 Установить лимиты денежных средств, залоговых средств и лимит на покупки спотов
 - 13 Изменить лимиты денежных средств, залоговых средств
- **coeff_go** – дополнительный коэффициент, на который умножается суммарное ГО по клиенту при постановке заявки. Проверка на достаточность средств осуществляется с учетом этого коэффициента.
- Признак **is_auto_update_limit** установленный в 1 позволяет автоматизировать процесс изменения лимитов по результатам предыдущего дня. (-1) – при операциях в режимах 12 или 13, при изменении других параметров, значение этого параметра не изменять.
- Для изменения только **coeff_liquidity** и/или **coeff_go** и/или **is_auto_update_limit** и/или **is_auto_update_spot_limit** – используйте режим 13, при задании **limit_money** =0.
- Признак **is_auto_update_spot_limit** установленный в 1 позволяет автоматизировать процесс изменения лимитов и на Продажу, и на Покупку Спотов, по результатам предыдущего дня. Таким образом, скорректированный лимит будет действовать на все время действия инструмента. (-1) – при операциях в режимах 12 или 13, при изменении других параметров, значение этого параметра не изменять.
- Формат параметра **limit_spot_buy** - 16.2. Задается в рублях.

Метод FutChangeClientVcb - Изменение клиентских параметров по БА

Тип сообщения: 33

Тип ответного сообщения: 106

Изменение клиентских параметров по базовым активам (БА). Процедура позволяет менять клиентские параметры по базовым активам.

Таблица 74. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды
code	c3		Код клиентского счета
code_vcb	c25		Код базового актива
coeff_go	c17	1	Коэффициент клиентского ГО по БА
limit_spot	c10	-1	Лимит открытых позиций клиента на Продажу по спотам БА

Таблица 75. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Поле **mode** задает режим работы команды:

11 удалить лимит

12 установить лимит

- **coeff_go** – дополнительный коэффициент, на который умножается суммарное ГО по клиенту при постановке заявки. Проверка на достаточность средств осуществляется с учетом этого коэффициента.
- **limit_spot** - если лимитировать клиента не нужно, а **mode=11** не задать, т.к. строка нужна (есть другие параметры) - то задавайте этот параметр равным '-1'. Внутренний тип переменной - int.

Метод FutChangeBrokerVcb - Изменение параметров БФ по БА

Тип сообщения: 14

Тип ответного сообщения: 114

Процедура позволяет менять параметры БФ по базовым активам.

Таблица 76. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды
code_vcb	c25		Код базового актива
limit_spot	c10	-1	Лимит открытых позиций БФ на продажу по спотам БА

Таблица 77. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Поле **mode** задает режим работы команды:
 - 11 удалить лимит
 - 12 установить лимит
- **limit_spot** - если лимитировать клиента не нужно, а **mode=11** не задать, т.к. строка нужна (есть другие параметры) - то задавайте этот параметр равным '-1'. Внутренний тип переменной - int.

Метод FutChangeBFMoney - Изменение параметров БФ по БА

Тип сообщения: 7

Тип ответного сообщения: 107

Процедура позволяет менять деньги по своим БФ. При этом, при увеличении счета БФ, недостающие деньги снимаются со счета самой РФ, а при уменьшении, деньги возвращаются на счет РФ.

Таблица 78. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды
code	c2		Код БФ
limit_money	c17	0	Лимит денежных средств
limit_pledge	c17	0	Лимит залоговых средств

Таблица 79. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Режим работы команды (поле **mode**):
 - 12 Установить лимиты равные **limit_money** и **limit_pledge**
 - 13 Изменить лимиты **limit_money** и **limit_pledge**
- Процедура доступна только тому логину шлюза от РФ, которому Администратор торгов проставил необходимые права.

Метод FutChangeMoney - Изменение лимита на покупку спотов по БФ

Тип сообщения: 16

Тип ответного сообщения: 116

Процедура позволяет менять денежные параметры БФ.

Таблица 80. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды
limit_spot_buy	c17	-1	Лимит денежных средств
is_auto_update_spot_limit	i4	-1	Признак автоматической коррекции Спотовых лимитов (продажа и покупка) при зачке после клиринга
state	i4	-1	Запреты на подачу заявок по РТС Стандарт

Таблица 81. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Режим работы команды (поле **mode**):
 - 11 Удалить
 - 12 Установить
- Процедура доступна только тому логину шлюза от РФ, которому Администратор торгов проставил необходимые права.
- Если лимитировать не нужно, то поле **limit_spot_buy** должно быть установлено равным -1.

- Поле **is_auto_update_spot_limit**, установленное в 1 позволяет автоматизировать процесс изменения лимитов по результатам предыдущего дня. (-1) – при операциях в режиме 12, при изменении других параметров, значение этого параметра не изменять.
- Для изменения только параметра **is_auto_update_spot_limit** можно использовать режим 12 при значении параметра **limit_spot_buy=""**.

Метод OptChangeExpiration - Заявки на экспирацию опционов

Тип сообщения: 12

Тип ответного сообщения: 112

Таблица 82. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды
order_id	i4		Номер заявки на экспирацию
code	c3		Код клиента
isin	c25		Код инструмента
amount	i4	0	Экспирируемое количество

Таблица 83. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения
order_id	i4		Уникальный идентификатор заявки

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Режим работы команды (поле **mode**):
 - 11 Удалить
 - 12 Вставить/обновить
- Для заявок на экспирацию ключевыми полями являются **isin** и **code**.
- Разрешено при Delete и Update задавать:
 - или order_id (тогда **code** и **isin** для поиска не используются)
 - или code и isin (только если **order_id** не задан или =0)
- При постановках новой заявки, заносите **order_id=0**. Это будет являться признаком, что надо ставить новую заявку, а не корректировать старую.

Метод FutChangeClientProhibit - Изменение клиентских ограничений для фьючерсов

Тип сообщения: 15

Тип ответного сообщения: 115

Таблица 84. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	c3		Код клиентского счета или '%%%' - по всем
code_vcb	c25		Код базового актива или '%' - по всем
isin	c25		Фьючерсный инструмент или '%' - по всем
state	i4	0	Ограничение
state_mask	i4	3	Маска для параметра state

Таблица 85. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Поле **mode** определяет режим работы команды:
 - 11 удалить
 - 12 установить
- Поле **state** может принимать следующие значения:
 - 1 нельзя открывать позиции
 - 2 нельзя ставить любые заявки
 - 3 нельзя открывать позиции на Продажу
- Значения параметра state_mask определяются битовой маской. На настоящий момент данный параметр должен устанавливаться = 3.
- При задании конкретного инструмента в поле **isin** следует указывать код соответствующего БА в поле **code_vcb**.

Метод OptChangeClientProhibit - Изменение клиентских ограничений для опционов

Тип сообщения: 17

Тип ответного сообщения: 117

Таблица 86. Входящие параметры

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
mode	i4		Режим работы команды
code	c3		Код клиентского счета или '%%%' - по всем
code_vcb	c25		Код базового актива или '%' - по всем
isin	c25		Фьючерсный инструмент или '%' - по всем
state	i4	0	Ограничение
state_mask	i4	8	Маска для параметра state

Таблица 87. Результат выполнения

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
code	i4		Код возврата

Имя параметра	Тип	Значение по умолчанию	Описание
message	c255		Текст сообщения

Коды возврата команды:

0 успех выполнения операции

Другое значение ошибка

Примечания:

- Режим работы команды (поле **mode**):

11 удалить

12 установить

- Поле **state** является битовой маской

- Первые два бита определяют числовое значение:

1 нельзя открывать позиции

2 нельзя ставить любые заявки

3 нельзя открывать позиции на Продажу

- 4 - резерв

- 8 - запрет брокера на подачу заявок на Экспирацию

- Битовая маска состояний. Определяет те биты поля **state**, значения которых будут изменены в результате выполнения процедуры. На настоящий момент данный параметр должен устанавливаться = 0x0F.

- Ограничения по фьючерсам и опционам действуют независимо.