

Операции в режимах торгов с Центральной стороной (Т+ и РПС/РЕПО с ЦК) на Московской Бирже через шлюз ASTS Bridge

Версия документа: 3.2

Данное руководство является описанием для разработчиков по реализации функционала режимов торгов с центральной стороной на Московской Бирже (Т+, РПС с ЦК, РЕПО с ЦК) в своих приложениях, работающих через шлюз к торговой системе ASTS (ASTS Bridge).

Приведённая структура рыночных объектов основана на брокерском интерфейсе IFCBroker_26.

Содержание

Функциональные изменения	4
с 9 июня 2014	4
с 21 октября 2013	4
с 8 июля 2013	4
Основные объекты интерфейса к рынку	5
Справочные таблицы	5
Таблицы для участия в торгах	5
Транзакции для участия в торгах	5
Таблицы с позициями и обязательствами	6
Таблицы с риск-параметрами	6
Заключение адресной сделки РЕПО с ЦК	7
Снятие заявки	9
Отклонение заявки	10
Заключение адресной сделки РЕПО с ЦК без подтверждения	10
Отправка отчёта на исполнение	11
Снятие отправленного отчёта	13
Заключение сделки РЕПО с ЦК на основном режиме торгов	14
Снятие заявки РЕПО с ЦК на основном режиме торгов	14
Обязательства по передаче дохода	14
Заключение на основном режиме и режиме РПС сделок с расчетами T+	15
Счета и обеспечение	15
Код позиции	15
Счета обеспечения для ценных бумаг	15
Расчетные организации и счета в них	15
Позиции обеспечения для денежных средств	15
Единая позиция между T0 и T+ по денежным средствам и ценным бумагам по сделкам с расчетами в рублях	15
Обеспечение	16
Переводы	17
Прекращение обязательств и расчеты	17
Система управления рисками	19
Режимы заключения сделок «без необеспеченных покупок» и «без необеспеченных продаж»	20
Установка индивидуальных риск-параметров	21

Процедура Mark-to-market	21
Перенос обязательств с ЦК	21
Ликвидация позиций	22
Приложение 1: расчет параметров РЕПО	24

Функциональные изменения

с 9 июня 2014

- Возможность подачи отчетов на исполнение сделок РЕПО с ЦК и РПС с ЦК, заключенных на основе адресных заявок.
- Расчеты по итогам клиринга до окончания торгов (промежуточная клиринговая сессия).
- Таблицы CCP_* объявляются устаревшими (поддержка будет прекращена в следующем релизе), вместо них следует использовать таблицы: ASSETS, RM_PRICERANGE, RM_PRICERANGE_FIRM, RM_INDICATIVE, RM_HOLD.
- Учёт обязательств по передаче дохода в Едином лимите.

с 21 октября 2013

Возможность подачи адресной заявки РЕПО с ЦК с указанием дисконта.

с 8 июля 2013

- Единая позиция между T0 и T+ по денежным средствам и ценным бумагам по сделкам с расчетами в рублях.
- Развитие РЕПО с ЦК:
 - Операции адресного РЕПО с ЦК с кодом расчётов Y1/Y2. Реализованы аналогично существующим операциям адресного РЕПО с ЦК с кодом расчётов Y0/Y1. Цены подаваемых заявок РЕПО с ЦК с кодом расчётов Y1/Y2 ограничиваются ценовым коридором для заявок РЕПО с ЦК с кодом расчётов Y0/Y1 по соответствующей ценной бумаге.
 - Адресное РЕПО с ЦК с акциями. Реализовано аналогично существующим операциям адресного РЕПО с ЦК с ОФЗ.
 - Передача дохода. Аналогично передаче дохода по сделкам с ОФЗ (купоны, амортизация), реализована передача дивидендов.
 - По сравнению с предыдущей версией системы, при публикации технических заявок и сделок по передаче дохода теперь в таблице NEGDEALS доступна не только заявка в адрес участника от НКЦ, но и автоматически генерируемая заявка от имени участника к НКЦ.
- Число знаков после запятой. Для возможности отображения в сделках РЕПО с ЦК цены акций, значение DECIMALS в таблице SECURITIES для некоторых бумаг на режимах РЕПО с ЦК теперь может отличаться от значения на основном режиме торгов. Значение DECIMALS для РЕПО с ЦК рассчитывается по формуле $\lg(\text{lotsize})+2$. При отображении ставки РЕПО значимыми будут только два знака после запятой (если значение DECIMALS больше двух, то в остальных позициях будет ноль).
- Режимы заключения сделок «без необеспеченных покупок» и «без необеспеченных продаж».

Основные объекты интерфейса к рынку

Справочные таблицы

BOARDS – режимы торгов.

CLIENTCODES – коды собственных клиентов.

FIRMS – список всех фирм на рынке.

SEC_SETTLECODE – коды расчётов, НКД, даты расчётов и ставки РЕПО для всех финансовых инструментов.

SECURITIES – список всех финансовых инструментов на всех режимах торгов рынка (ограничено полномочиями пользователя и фирмы) с их статическими и текущими динамическими параметрами.

Таблицы для участия в торгах

EXT_ORDERBOOK – котировки («стаканы») для инструментов, торгуемых по методике непрерывного встречного аукциона (order-driven market, «основные режимы торгов»).

NEGDEALS – отправленные и полученные заявки на заключение переговорных сделок.

ONENEGDEAL – подробная информация об одной указанной заявке переговорного режима.

ONEORDER – подробная информация об одной указанной заявке основного режима.

ORDERS – все заявки фирмы, поданные на основных режимах торгов.

TRADES – все сделки своей фирмы (или только трейдера, в зависимости от полномочий), включая сделки рынка заявок, переговорные сделки рынка котировок, информацию о переводах между счетами и выплаты в режимах торгов РЕПО с ЦК.

Транзакции для участия в торгах

CCP_REPO_COMPLEX_NEGDEAL – ввод адресной заявки РЕПО с ЦК без подтверждения.

CCP_REPO_NEGDEAL – ввод адресной заявки РЕПО с ЦК.

CCP_REPO_ORDER – ввод заявки РЕПО с ЦК.

COMPLEX_TRANSFER – ввод заявки на перевод без подтверждения.

NEGDEAL – ввод адресной заявки (РПС).

ORDER – ввод заявки на основных режимах торгов.

REPORT – отправить отчет на исполнение сделки.

WD_NEGDEAL – снять неисполненную адресную заявку.

WD_ORDERS/WD_ORDER_BY_NUMBER – снятие неисполненных заявок на основных режимах торгов.

WD_REPORT – снять отправленный и еще не сквитованный отчет на исполнение сделки.

Таблицы с позициями и обязательствами

ACCOUNT_BALANCE – позиции фирмы по бумагам на торговых счетах.

BANK – перечень расчетных организаций.

BANKACC – коды позиций фирмы – идентификаторы расчетного счета/кода в клиринговой организации.

BANKUSE – счета в расчетных организациях.

FIRM_HOLDING_TOTAL – суммарные позиции фирмы по бумагам.

POSITIONS – позиции фирмы по деньгам.

RM_HOLD – обязательства и требования по активам по сделкам, заключенным в режимах торгов с ЦК.

RM_POSN – обязательства и требования по деньгам по сделкам, заключенным в режимах торгов с ЦК.

SECTRANSFERS – информация по заявкам на перевод средств и активов между основными торговыми счетами и счетами обеспечения.

TRDACC – торговые счета фирмы, включая счета обеспечения.

Таблицы с риск-параметрами

ASSETS – риск-параметры - все существенные риск-параметры в разрезе выпусков ценных бумаг, допущенных к торгам.

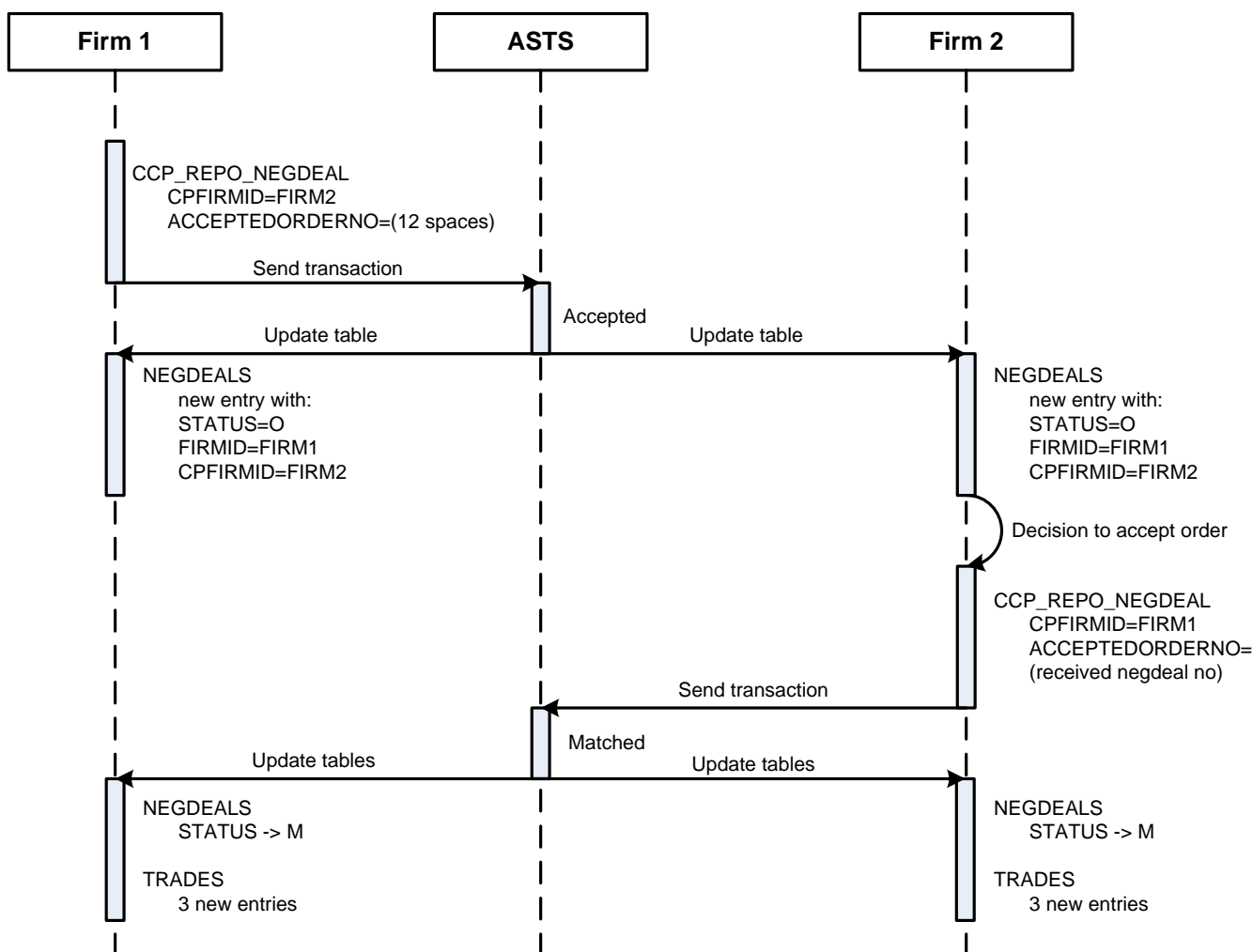
PRICEMOVELIMIT – границы изменения цены.

RM_INDICATIVE – параметры процентных рисков - границы процентных рисков в разрезе выпусков бумаг, уровня риска и срока РЕПО.

RM_PRICERANGE – параметры рыночных рисков - границы рыночных рисков в разрезе выпусков бумаг и уровня риска.

RM_PRICERANGE_FIRM – установленные фирмой собственные значения риск-параметров.

Заключение адресной сделки РЕПО с ЦК



1. Фирма 1 отправляет Фирме 2 заявку в виде транзакции `CCP_REPO_NEGDEAL`, указывая, в числе прочих, следующие параметры:

`CPFIRMID` = Идентификатор Фирмы 2

`ACCEPTEDQUOTENO` = 12 пробелов

`ACCEPTEDORDERNO` = 12 пробелов

Из трёх следующих параметров заявки РЕПО должно быть указано только два:

`QUANTITY` (количество бумаг в лотах)

`REPOORDERVALUE` (сумма РЕПО в рублях)

`DISCOUNT` (начальный дисконт)

Примечание: возможность подачи заявки с указанием дисконта реализована начиная с 20й версии шлюзового интерфейса. В 19й версии используется значение дисконта из таблицы риск-параметров `CCP_SEC`, соответственно в заявке должен быть указан только один параметр из первых двух.

В направленности заявки (поле `BUYSELL`) указывается направленность второй части сделки.

Значение срока РЕПО (поле REPOTERM) указывается в календарных днях между датами исполнения первой и второй частей сделки. Срок РЕПО исчисляется со дня, следующего за днем исполнения первой части сделки РЕПО, до дня исполнения второй части сделки, включительно.

После принятия заявки Торгово-клиринговой системой, в таблице NEGDEALS у обоих участников появляется новая запись, где:

FIRMID= Идентификатор Фирмы 1, CPFIRMID= Идентификатор Фирмы 2

То есть когда FIRMID равен идентификатору своей фирмы, то это отправленная заявка, а когда идентификатор свой фирмы указан в поле CPFIRMID, то это полученная заявка.

Текущий статус заявки содержится в поле STATUS. Значения этого поля перечислены в типе TOrderStatus брокерского интерфейса:

O	-	Активная
M	-	Сделка заключена
W	-	Снята
F	-	Отклонена партнёром
R	-	Отклонена торговой системой
C	-	Снята торговой системой

2. Для принятия полученной адресной заявки используется та же самая транзакция CCP_REPO_NEGDEAL. Чтобы две встречные адресные заявки привели к заключению сделки, необходимо, чтобы они содержали одинаковые параметры (SECBOARD, SECCODE, SETTLECODE, REPORATE, REPOTERM, QUANTITY/REPOORDERVALUE).

Определить, какой из параметров – QUANTITY или REPOORDERVALUE был указан в начальной заявке можно по полю REPOENTRY таблицы NEGDEALS. Возможные значения перечислены в типе TRepoEntry брокерского интерфейса:

7	-	Сумма РЕПО
8	-	Количество

В поле ACCEPTEDORDERNO рекомендуется указать номер полученной адресной заявки, на которую отправляется ответ; в этом случае необходимо заполнить как значение Суммы РЕПО, так и Количество. Если номер указан, то сделка будет заключена на основе конкретной заявки контрагента. Если номер не указан, а от контрагента было получено несколько идентичных заявок, то сделка будет заключена на основе самой ранней из заявок.

3. После сопоставления двух встречных заявок Торговой системой, заключается сделка, а поле STATUS у соответствующих записей в таблице NEGDEALS у обеих фирм принимает значение «M».

Одновременно в таблицу TRADES обеих фирм добавляется три записи о сделках, имеющих последовательные номера сделки (TRADENO):

1. Т.н. «витринная сделка», содержащее в полях: PRICE – значение указанной в заявке ставки, BUYSELL – направленность второй части сделки, SETTLECODE – код расчетов по первой части, TRADETYPE – I.

2. Расчетная сделка по первой части сделки РЕПО, содержащее в полях: PRICE – цену первой части сделки, TRADETYPE – J.
3. Расчетная сделка по второй части сделки РЕПО, содержащее в полях: PRICE – цену второй части сделки, TRADETYPE – j.

Все три записи содержат одинаковое значение в поле ORDERNO. В таблице TRADES присутствует поле PARENTTRADENO, которое в записях о первой и второй расчётных сделках указывает на номер витринной сделки.

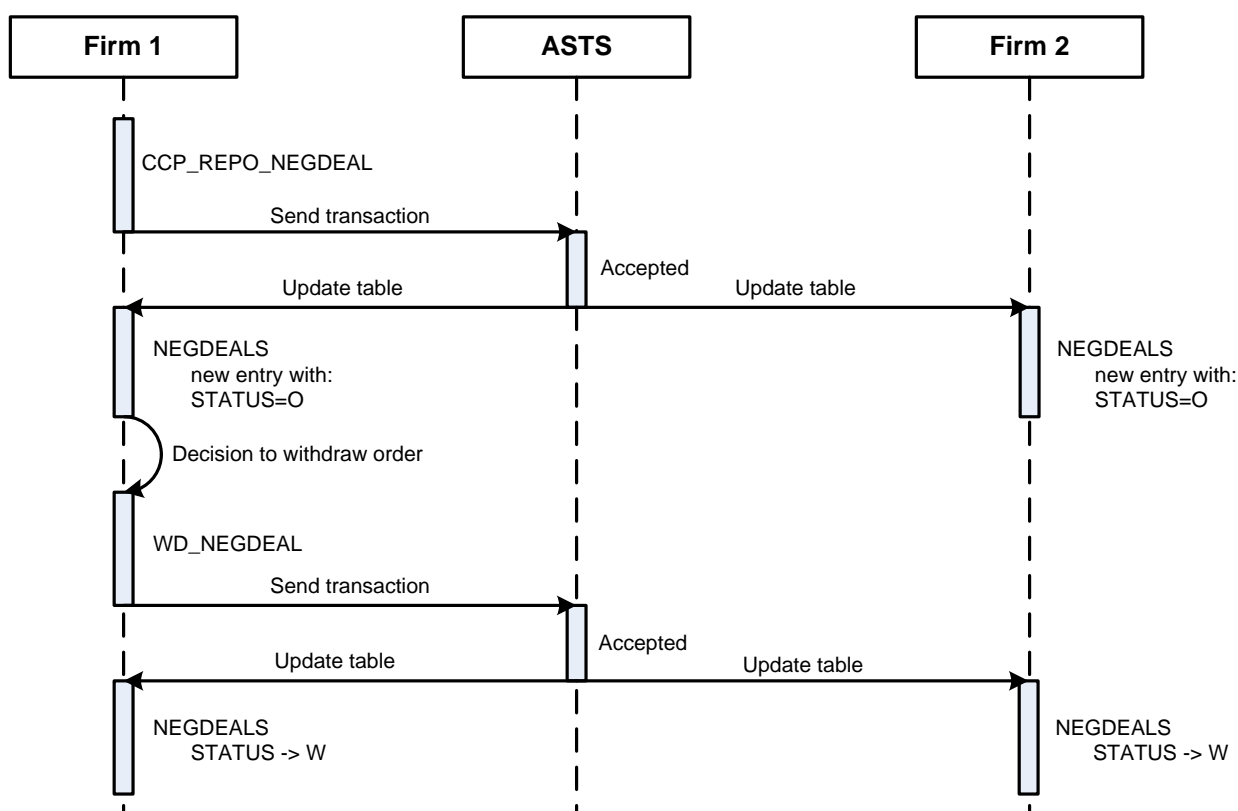
Значения комиссионного вознаграждения отображаются как в витринной сделке, так и в записи о расчетной сделке по первой части сделки РЕПО.

В таблице ALL_TRADES отображается только витринная сделка.

При работе с интерфейсом Торгово-клиринговой системы в рамках одного соединения следует открывать таблицы NEGDEALS и TRADES только один раз. Если же таблицы закрыть, а потом открыть заново, то будут поступать только обновления данных; для получения полного содержимого таблиц потребуется переподключение к Торговой системе.

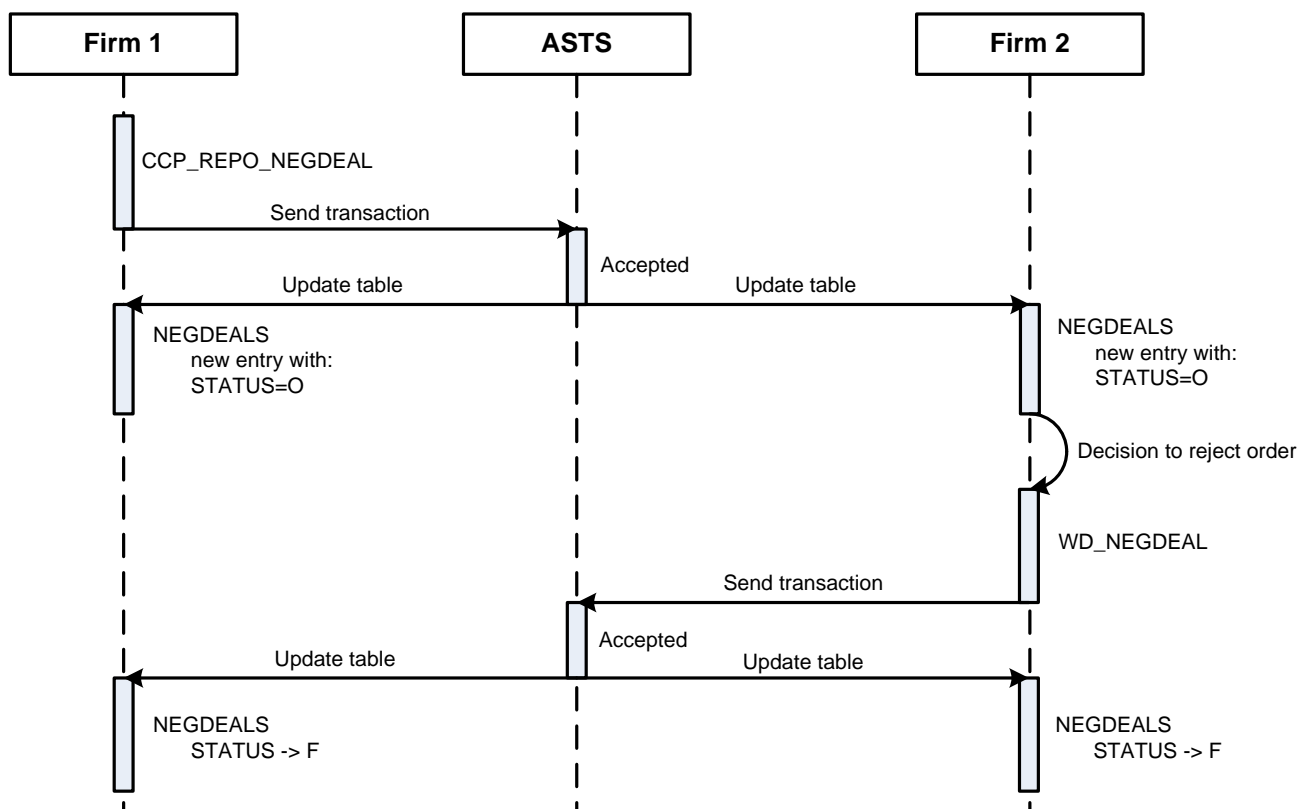
Снятие заявки

Для снятия отправленной и ещё не принятой контрагентом адресной заявки используется транзакция WD_NEGDEAL. После ее успешного исполнения значение в поле STATUS соответствующей заявки в таблице NEGDEALS у обеих фирм поменяется на «W».



Отклонение заявки

Для отклонения полученной адресной заявки используется транзакция WD_NEGDEAL. После ее успешного исполнения значение в поле STATUS соответствующей заявки в таблице NEGDEALS у обеих фирм поменяется на «F».



Заключение адресной сделки РЕПО с ЦК без подтверждения

Адресные заявки РЕПО с ЦК без подтверждения (транзакция `CCP_REPO_COMPLEX_NEGDEAL`) используются для заключения сделки между брокером и его клиентом или между клиентами брокера. Для заключения сделки требуется ввод одной заявки. Сделка заключается в момент регистрации этой заявки.

Правила заполнения параметров заявки аналогичны правилам для заявки "Адресная заявка РЕПО с ЦК".

После отправки заявки в таблице `NEGDEALS` появляются две исполненных заявки противоположной направленности, а в таблице `TRADES` – по три записи для каждого торгового счета/клиента, указанных в заявке (записи полностью аналогичны сделкам, генерируемым при описанной выше процедуре заключения адресных сделок).

Отправка отчёта на исполнение

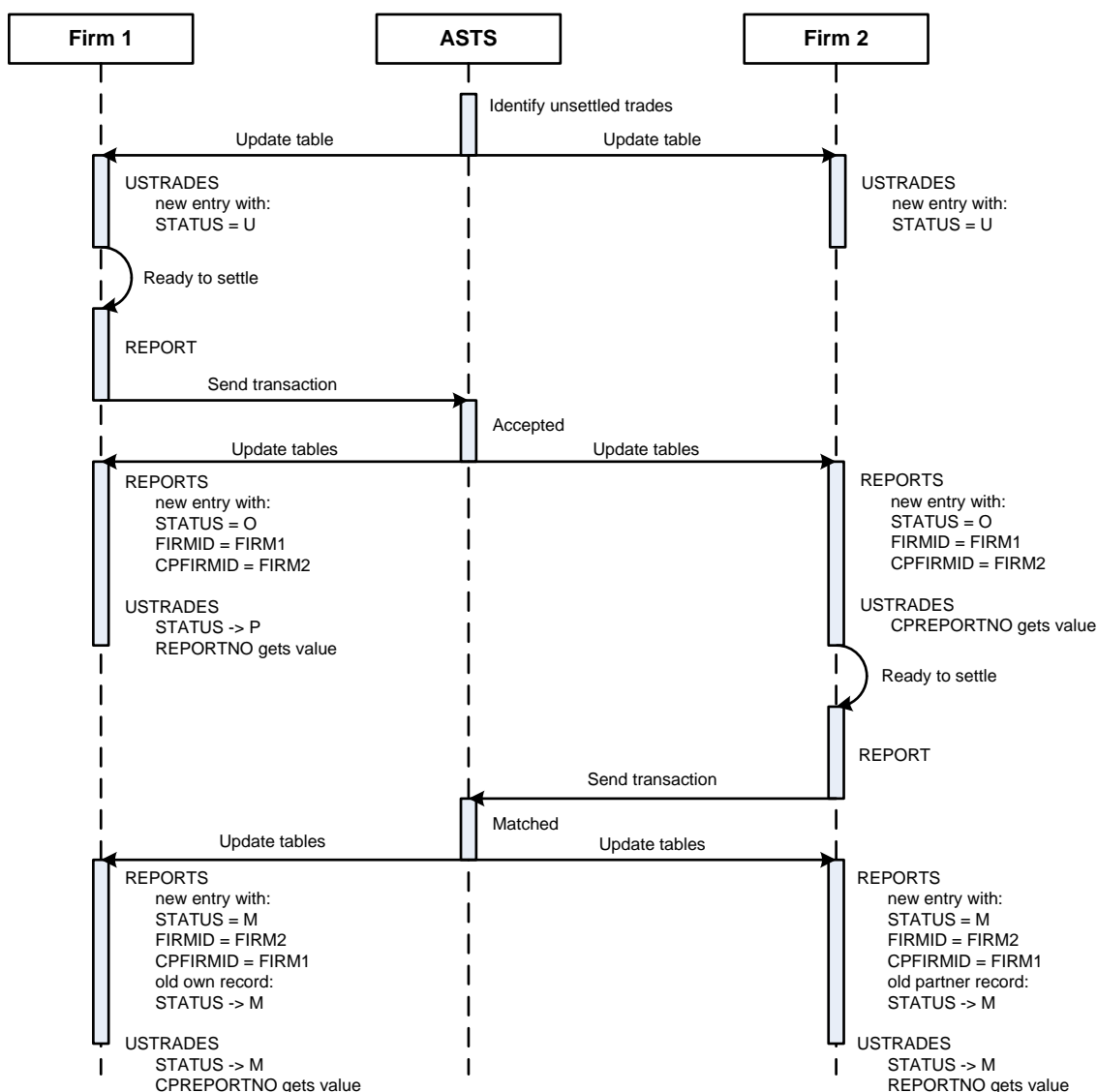
По всем сделкам Т+ с наступившей датой исполнения, заключенными на основании адресных заявок (т.е. режимы торгов РПС с ЦК и РЕПО с ЦК) в таблице Сделки для исполнения (USTRADES) будут присутствовать соответствующие записи для исполнения, как это происходило раньше для режимов торгов РПС и РЕПО без ЦК. Для сделок РЕПО возможно отправить отчеты на исполнение как по первой, так и по второй частям сделки.

Подача отчетов на исполнение по сделкам с ЦК не является обязательным условием для их исполнения! Данная возможность является дополнительной, так как после квитанки поданных участниками отчетов на исполнения происходит изменение текущих позиций. Время квитанки встречных отчётов является временем прекращения обязательств по сделке.

Возможна подача как срочных отчётов на исполнение, так и обычных (по одной сделке) или специальных (по нескольким сделкам) отчетов. Включение в один отчет сделок Т0 и Т+ невозможно. При подаче срочного отчёта на исполнение, сделка рассчитывается в режиме онлайн.

Если отчет на исполнение не был подан до начала промежуточного клиринга, то статус сделки для исполнения автоматически изменится на 'исполнена' (USTRADES.STATUS=M), а сделка будет включена в первый клиринговый пул.

Процедура исполнения сделки состоит из следующих шагов:



1. Фирма 1 отправляет транзакцию REPORT. В один отчёт может быть включено 1-99 сделок со следующими одинаковыми параметрами: TRDACCID, CPFIRMID, CPTRDACCID.

Примечание: в старых версиях брокерских интерфейсов существовало несколько транзакций ввода отчёта на исполнение – для отправки отчёта с 1, 2, 4, 1-99 сделками, а также для немедленного исполнения по технологии простого клиринга. В новых версиях интерфейсов применяется одна транзакция: для отправки неттированного отчёта на исполнение нескольких сделок используется REPORT(CLEARINGTYPE="M") с переменным числом параметров, для отправки срочного отчета на исполнение - REPORT(NUMTRADES="01", CLEARINGTYPE="S").

2. В таблице REPORTS обеих фирм появится по одной новой записи.

Как и при отправке заявок, если FIRMID равно своей фирме, значит это отправленный отчёт, а если идентификатор своей фирмы указан в поле CPFIRMID, то это полученный отчёт.

Одновременно произойдут следующие изменения в таблице USTRADES:

Поле STATUS у отправившей отчёт фирмы поменяется на «P»;

Поля REPORTNO и CPREPORTNO у отправителя и получателя отчёта, соответственно, заполняются номером отчёта. Если в отчёт было включено несколько сделок, то все они будут содержать одинаковые значения в полях (CP)REPORTNO.

3. Когда Фирма 2 готова исполнить обязательства по сделкам, включенным в полученный от контрагента отчёт, то также используется транзакция REPORT. Отправляемый отчёт должен обязательно содержать такой же набор сделок, как и полученный от контрагента отчёт. Чтобы определить, какие сделки следует объединять в одном отчёте, используется поле CPREPORTNO таблицы USTRADES.

4. После сопоставления и удовлетворения Торгово-клиринговой системой двух встречных отчётов, значение в поле STATUS таблиц USTRADES и REPORTS у обеих фирм изменится на «М».

Перечень возможных значений поля STATUS в таблице USTRADES:

U	-	не исполнена
P	-	включена в отправленный отчёт
M	-	исполнена
G	-	по сделке есть неисполненный компенсационный взнос
N	-	одна из сторон отправила отчёт на отказ от компенсационного взноса
C	-	отменена системой
W	-	отменена пользователем.

Примечание: статус С в таблице USTRADES может возникнуть только после аннулирования сделки вручную на стороне биржи. В штатном режиме работы не применяется.

Снятие отправленного отчёта

Для снятия отправленного и ещё не принятого контрагентом отчёта на исполнение используется транзакция WD_REPORT.

После её успешного исполнения значение в поле STATUS таблицы USTRADES изменится обратно на «U», значения в полях REPORTNO и CPREPORTNO очистятся, а значение в поле STATUS таблицы REPORTS изменится на «W».

Заключение сделки РЕПО с ЦК на основном режиме торгов

Для ввода заявки РЕПО с ЦК на основном режиме торгов используется транзакция CCP_REPO_ORDER. Поддерживаются все стандартные для основного режима торгов типы заявок (лимитированная/рыночная, по одной цене/по разным ценам, поставить в очередь/снять остаток/немедленно или отклонить). Однако, в отличие от используемого ранее способа подачи рыночных заявок, когда в поле с ценой указывался ноль, для подачи рыночной заявки РЕПО с ЦК поле PRICE не должно содержать никакого значения (т.е. заполнено пробелами на всю длину поля).

Аналогично ситуации с адресными сделками, при заключении сделки в основном режиме, в таблице TRADES появляется по три записи на каждую сделку. Поле TRADETYPE будет содержать значения G, H, h для витринной, первой и второй расчетных сделок, соответственно.

При заключении сделок РЕПО с ЦК на основном режиме возможно частичное исполнение заявок.

Снятие заявки РЕПО с ЦК на основном режиме торгов

Снятие неисполненных заявок осуществляется теми же транзакциями, что и на остальных основных режимах – WD_ORDERS или WD_ORDER_BY_NUMBER.

Обязательства по передаче дохода

В случае, если в течение срока РЕПО возникают обязательства по передаче дохода (купонные выплаты, амортизация, дивиденды), то информация об этом передается в виде технических сделок в таблице TRADES на режиме RFND. Данные технические сделки имеют тип 'L', код расчетов 'W0', число лотов – 0. В поле EXTREF заносится номер сделки, по которой происходит передача дохода. Одновременно на соответствующую величину будет изменено значение Единого лимита. При направленности BUY Единый лимит будет уменьшен на сумму, которая указана в VALUE, при направленности SELL – увеличена.

В таблицу NEGDEALS добавятся технические заявки (направленная в адрес НКЦ и встречная), приведшие к заключению данной сделки. Поле MATCHREF заявки от НКЦ заполняется кодом типа выплаты: 5 – купон, 6 – амортизационное отчисление, 7 – возврат дохода (дивиденды). Поле BROKERREF заявки от НКЦ содержит значение из первоначальной сделки. Поле BROKERREF заявки в адрес НКЦ содержит описание типа выплаты: COUPON_PAYMENT, PRINCIPAL_PAYMENT, DIVIDEND_PAYMENT.

Информация о размере дивидендов и дате фиксации списка лиц, имеющих право на получение дивидендов доступны в полях DIVIDENDVALUE и DIVIDENDDATE таблицы SECURITIES.

Обязательства по передаче дохода отображаются в таблице POSITIONS с TAG=RFND и учитываются при расчёте значения Единого лимита.

Передача дохода осуществляется только в деньгах.

Заключение на основном режиме и режиме РПС сделок с расчетами T+

Для подачи заявок на заключение сделок в режимах торгов T+ с ЦК используются те же транзакции, что и для торговли на режимах T0, то есть ORDER для ввода заявок на основном режиме и NEGDEAL для переговорных режимов.

Счета и обеспечение

Код позиции

В торговой системе введено понятие код позиции (BANKACCID).

Код позиции определяет какие торговые счета, счета обеспечения, денежные позиции T0 и денежные позиции обеспечения связаны между собой. Информация отображается в таблицах BANKACC и TRDACC.

Счета обеспечения для ценных бумаг

В торговой системе к торговому счету (31 раздел счета депо) открывается счет обеспечения (36 раздел счета депо). Счет обеспечения в таблице TRDACC можно определить по значению в поле FIRMUSE=U (при этом также значения в полях TRDACCID и MAINTRDACCID будут различаться). Счет обеспечения имеет тот же код позиции, что и торговый счет.

Расчетные организации и счета в них

Каждый код позиции привязан к расчетным организациям и реальным счетам. Информация отображается в таблицах BANK и BANKUSE.

Позиции обеспечения для денежных средств

В торговой системе к денежной позиции торгов T0 открывается позиция обеспечения с TAG=UTSR в таблице POSITIONS.

По желанию Участника клиринга денежные позиции EQTV и UTSR, используемые для учета обеспечения Участника клиринга и расчетов по сделкам T0 и T+ могут быть объединены.

Единая позиция между T0 и T+ по денежным средствам и ценным бумагам по сделкам с расчетами в рублях

При подаче заявок в любом режиме торгов (T0, T+, РЕПО с ЦК) можно указывать любой торгово-клиринговый счёт (ТКС) – как «Т-нулевой» (т.е. счёт вида L01-...), так и «Т-плюсовой» (счёт вида L01+...).

Кроме того, Т-нулевые счета по желанию Участника клиринга могут иметь признак единой денежной позиции с T+.

Правила использования денежных счетов и бумажных разделов в зависимости от режима торгов и выбранного ТКС следующие:

Обычные торги:

#	Используемый ТКС	Режим торгов	Денежный счет	Бумажный раздел
1	Т-нулевой	T0	EQTV	31
2	Т-нулевой, единый	T0	UTSR	31
3	Т-плюсовой	T0	UTSR	36
4	Т-нулевой	T+	UTSR	36
5	Т-нулевой, единый	T+	UTSR	36
6	Т-плюсовой	T+	UTSR	36

РЕПО с ЦК:

#	Используемый ТКС	Код расчетов	Денежный счет		Бумажный раздел	
			Первая часть	Вторая часть	Первая часть	Вторая часть
7	Т-плюсовой	Y0/Y1	UTSR	UTSR	36	36
8	Т-плюсовой	T0/Y1				
9	Т-нулевой	Y0/Y1	UTSR	UTSR	36	36
10	Т-нулевой, единый	Y0/Y1	UTSR	UTSR	36	36

EQTV - денежный счет в НРД

UTSR - денежный счет обеспечения в НКЦ

Определить, в какой организации (НРД или НКЦ) будут осуществляться расчёты, а также к какому разделу счета депо привязан каждый торгово-клиринговый счет можно по полям BANKIDT0, BANKIDTPLUS, DEPUNITID в таблице TRDACC.

Обеспечение

Для участия в торгах участникам необходимо зачислить денежные средства и/или ценные бумаги на счета обеспечения. На основании этих активов в торговой системе рассчитывается значение Единого лимита, в счет которого и производятся торги РЕПО с ЦК и T+.

В качестве обеспечения используются те же ценные бумаги, что и в торгах РЕПО с ЦК и T+.

Остатки денежных средств на счетах обеспечения НКЦ загружаются в торговую систему и отображаются во входящей позиции (поле OPENBAL) в таблице POSITIONS с TAG=UTSR.

Во время торгов участник имеет возможность переводить денежные средства с торгов T0 на позицию обеспечения и обратно.

Остатки по ценным бумагам на счетах обеспечения НКЦ загружаются в торговую систему и отображаются во входящей позиции (OPENBAL) счетов обеспечения таблицы ACCOUNT_BALANCE.

Во время торгов участник имеет возможность переводить ценные бумаги с торгов T0 на счета обеспечения и обратно.

Переводы

Для осуществления переводов денежных средств и ценных бумаг в обеспечение во время торгов используется транзакция COMPLEX_TRANSFER с указанием SECBOARD=TRAN. В заявках на перевод указываются счета списания и зачисления.

Для перевода денежных средств указывается SECCODE=RUB. Денежные средства переводятся без копеек.

Заявки на перевод отражаются в таблице SECTRANSFERS, а выполненные переводы – в виде сделок в таблице TRADES с TRADETYPE=F.

Переводы ценных бумаг, осуществляемые Участниками клиринга самостоятельно, возможны только между торговым разделом и разделом обеспечения одного счета депо.

Переводы денежных средств, осуществляемые Участниками клиринга самостоятельно, возможны между любыми счетами (торговыми или обеспечения) в рамках одного идентификатора фирмы (FIRMID).

Прекращение обязательств и расчеты

Для исполнения обязательств участником должны быть зачислены необходимые активы на счета обеспечения.

В таблице POSITIONS в поле SETTLEBAL отображается позиция по денежным средствам в случае прекращения обязательств. Если позиция отрицательна, то денежных средств недостаточно для расчетов.

В таблице ACCOUNT_BALANCE в поле SETTLEBAL отображается позиция по ценным бумагам в случае прекращения обязательств. Если позиция отрицательна, то ценных бумаг недостаточно для расчетов.

При расчётах по умолчанию переводы с T0 на T+ осуществляются в автоматическом режиме в размере нехватки. Участник клиринга может подать заявление в НКЦ по установленной Правилами клиринга форме, чтобы отключить этот функционал или осуществлять переводы в размере обязательств.

В 17:00 в торгово-клиринговой системе начинается следующая последовательность процедур:

1. Проверка достаточности активов для исполнения нетто-обязательств по сделкам T+ и РЕПО с ЦК с наступившей датой исполнения, включенным в первый клиринговый пул. В случае недостатка активов для исполнения нетто-обязательств осуществляется стандартная процедура переноса позиций - заключение сделок РЕПО с ЦК или РПС с ЦК на режимах TADM и NADM, которые также включаются в первый клиринговый пул.

2. Прекращение обязательств по сделкам T+. В торгово-клиринговой системе меняется значение текущих позиций по ценным бумагам (ACCOUNT_BALANCE.CURRENTPOS) и денежным средствам (POSITIONS.CURRENTPOS).
3. По завершении, в таблицу TRADETIME добавляется событие с типом 'T' (Прекращение обязательств по T+).
4. Расчёты по ценным бумагам в НРД по сделкам, включенным в клиринговый пул.
5. При получении от НРД информации о проведении расчётов по ценным бумагам в торгово-клиринговой системе изменяются значения входящих позиции по ценным бумагам (ACCOUNT_BALANCE.OPENBAL).
6. Время изменения входящих позиций по ценным бумагам фиксируется в виде события в таблице TRADETIME с типом 'I' (Clearing end) как время завершения расчетов и окончания клиринговой сессии.

В 19:00, по аналогии с процедурами проводимыми в 17:00, проводятся процедуры проведения расчетов и прекращения обязательств по сделкам, включенным во второй клиринговый пул.

Временем прекращения обязательств по сделкам, по которым подавались отчёты на исполнение, считается время квитовки отчётов на исполнение.

В первый клиринговый пул (17:00) попадают следующие сделки:

1. Все сделки T+ с наступившей датой исполнения, заключенные как на основании безадресных, так и на основании адресных заявок.
2. Сделки с ЦК, заключенные на основании адресных заявок после 16:00, по которым были поданы и сквитованы отчеты на исполнение до 17:30.
3. Все иные сделки с ЦК с наступившей датой исполнения, заключенные на фондовом рынке до 15:59:59 включительно (за исключением сделок T+, по которым были поданы и сквитованы срочные отчеты на исполнение до 15:59:59 будут рассчитаны как сделки T0 в 17:30).
4. Все сделки T0 без ЦК и первые части сделок РЕПО с кодом расчетов Rb с наступившей датой исполнения, заключенные на фондовом рынке до 17:30.
5. Все иные сделки без ЦК, заключенные на фондовом рынке на основании адресных заявок, отчеты на исполнение которых поданы и сквитованы до 17:30.
6. Обязательства по уплате отступного при отказе от первой части сделки РЕПО, с отчетами на отказ, поданными и сквитованными до 17:30.
7. Сделки перевода средств между T+ и T0, заключенные до 17:30 (режим торгов TRAN).
8. Сделки переноса обязательств в режимах с ЦК во время клиринговой сессии (режимы торгов NADM и TADM).

Во второй клиринговый пул попадают следующие сделки:

1. Сделки с ЦК с кодом расчетов Y0, заключенные после 16:00, по которым не были поданы и сквитованы отчеты на исполнение до 16:30.
2. Сделки T0 и первые части сделок РЕПО с кодом расчетов Rb с наступившей датой исполнения, заключенные с 17:30:00 и до 18:59:59 включительно.
3. Все иные сделки РЕПО без ЦК и сделки РПС, заключенные на основании адресных заявок и отчеты на исполнение которых поданы и сквитованы с 17:30:00 и до 18:59:59 включительно.
4. Обязательства по уплате отступного при отказе от исполнения первых частей сделок РЕПО, если отчеты поданы и сквитованы с 16:30:00 и до 18:59:59 включительно.
5. Сделки перевода средств между T+ и T0, заключенные с 17:30:00 и до 18:59:59 включительно (режим TRAN).
6. Сделки переноса обязательств, заключенные с 19:00:00 и до окончания клиринговой сессии (режимы NADM и TADM).

В клиринговом отчете EQM06 информация по исполнению сделок отражается следующим образом:

Поле ReportTime - время изменения текущих и плановых позиций после исполнения обязательств в Торгово-клиринговой системе (время получения ответа от НРД по сделкам с кодом расчетов Z0 и срочным отчетам на исполнение, время квитовки простого и специального отчета, время заключения сделки T0, время изменения текущих и плановых позиций по T+ после процедуры прекращения обязательств).

Поле SettleTime - время изменения входящих позиций после расчетов в НРД (время получения ответа от НРД по сделкам с кодом расчетов Z0 и срочным отчетам на исполнение (по данным видам сделок совпадает с значением в поле ReportTime), время окончания клиринговой сессии, в которую попали остальные сделки (событие Clearing end в шлюзовом интерфейсе).

Система управления рисками

В системе управления рисками рассчитывается значение Единого лимита, исходя из денежных средств и ценных бумаг, переведенных в обеспечение. Единый лимит рассчитывается для каждого кода позиции. Расчет Единого лимита осуществляется с использованием установленных в Торговой системе риск-параметров.

Единый лимит, рассчитанный из стоимости ценных бумаг на счетах T+, обязательств по сделкам РЕПО с ЦК и T+, а также денежных средств обеспечения отображается в таблице POSITIONS с TAG= UTSL.

Для Единого лимита ведется текущая и плановая позиции. В текущей позиции учитываются открытые позиции Участника по РЕПО с ЦК и T+. В плановой позиции учитываются активные заявки Участника.

При вводе заявок контролируется плановое значение Единого лимита. Заявки отвергаются торговой системой, если постановка заявки приводит к отрицательному значению единого лимита.

Для расчета значения Единого лимита устанавливаются риск-параметры в таблицах: ASSETS (риск параметры), RM_INDICATIVE (параметры процентных рисков), RM_PRICERANGE (параметры рыночных рисков).

Режимы заключения сделок «без необеспеченных покупок» и «без необеспеченных продаж»

В зависимости от категории Участника клиринга, категории бумаги, а также вариантов режимов заключения сделок для Участника клиринга или бумаги клиринговым центром может быть установлено требование заключения сделок продаж на условия «без необеспеченных продаж» и/или сделок покупки на условия «без необеспеченных покупок».

Кроме того, Участники клиринга, имеющие допуск к клирингу с частичным обеспечением могут самостоятельно устанавливать:

- запрет необеспеченных покупок на определённый расчетный код;
- запрет необеспеченных продаж на определённый торгово-клиринговый счет;
- установить свой лимит необеспеченных продаж на торгово-клиринговый счет и инструмент.

При установке клиринговым центром полного запрета на необеспеченную торговлю для определённых фирм и/или бумаг устанавливается флаг FULLCOVEREDFLAG=YES в таблицах FIRMS и SECURITIES, соответственно.

Запрет необеспеченных покупок с определенного расчетного кода может быть установлен как клиринговым центром, так и самим участником клиринга. Для установки/снятия запрета участником используется транзакция SET_BANKACC_FULLCOVERED. Флаг, указывающий на состояние данного запрета – поле FULLCOVEREDBUY таблицы BANKACC.

Запрет необеспеченных покупок с определенного торгово-клирингового счета может быть установлен как клиринговым центром, так и самим участником клиринга. Для установки/снятия запрета участником используется транзакция SET_TRDACC_FULLCOVERED. Флаг, указывающий на состояние данного запрета – поле FULLCOVEREDSELL таблицы TRDACC.

Помимо полного запрета на необеспеченные продажи, клиринговый центр или участник клиринга (допущенный к операциям с частичным обеспечением) могут установить лимит необеспеченных продаж с помощью транзакции SET_HOLD_FCLIMIT2. Информация об установленных ограничениях доступна в следующих полях таблицы ACCOUNT_BALANCE:

LIMIT1SET – включен установленный КЦ лимит необеспеченных продаж;

LIMIT1 – размер установленного КЦ лимита необеспеченных продаж;

LIMIT2SET – включен установленный самим участником лимит необеспеченных продаж;

LIMIT2 – размер установленного участником лимита необеспеченных продаж.

При установленном ограничении (запрете) на короткие продажи объём обеспеченности плановой позиции отображается в поле PLANNEDCOVERED таблиц RM_HOLD (по бумаге) и ACCOUNT_BALANCE (в разрезе бумаг на торговых счетах).

Аналогично, сумма обеспеченности плановой позиции по деньгам отображается в поле PLANNEDCOVERED таблицы RM_POSN.

Установка индивидуальных риск-параметров

С помощью транзакции SET_RM_PRICERANGE_FIRM возможно указать коэффициент (с двумя десятичными знаками), на который умножается диапазон в риск параметрах, т.е. ценовые интервалы между расчётной ценой и верхней и нижней ценовыми границами. Индивидуальные риск-параметры указываются для комбинаций «торгово-клиринговый счёт + актив».

Изменение вступает в силу на следующий день и продолжает действовать до повторного изменения. Информация по установленным индивидуальным риск-параметрам доступна в таблице RM_PRICERANGE_FIRM.

Процедура Mark-to-market

Процедура Mark-to-market проводится с целью определения достаточности обеспечения. Процедура проводится утром перед началом торгового дня.

В ходе процедуры Mark-to-market значение единого лимита может стать отрицательным.

В этом случае участнику выставляется маргинальное требование на величину модуля отрицательного значения лимита. Маргинальное требование должно быть исполнено до 17:30 МСК текущего торгового дня.

Значение маргинального требования отображается в таблице POSITIONS в поле MARGINCALL.

Маргинальное требование может быть исполнено либо перечислением дополнительного обеспечения, либо путем закрытия позиций. В случае отрицательного Единого лимита допустимыми заявками являются только те, которые направлены на его увеличение.

Перенос обязательств с ЦК

При недостаточности активов у Участника клиринга для исполнения своих нетто-обязательств исполнение данных обязательств переносится на следующий день путем заключения сделок РЕПО с ЦК с применением штрафных ставок.

Данные сделки доступны в таблице TRADES на режиме торгов TADM. Если Участник клиринга подал в НКЦ соответствующее заявление, то перенос обязательств будет выполняться парными сделками РПС с ЦК на режиме торгов NADM.

В таблице NEGDEALS появляется соответствующая запись о заявке, где в поле MATCHREF заносится одно из следующих значений:

'1' - Заимствование бумаг у НКЦ

'2' - Заимствование денег в рублях у НКЦ под залог бумаг

'3' - Заимствование бумаг для НКЦ у донора

'4' - Обратная сделка РЕПО с участником, совершившим заимствование бумаг у НКЦ, с целью уменьшения обязательств НКЦ по бумагам.

Данное значение также публикуется в поле MATCHREF торговых XML-отчётов (SEM02, SEM03).

В клиринговом XML-отчёте EQM06 тип сделки, заключенной в целях урегулирования неисполнения обязательств по сделкам с частичным обеспечением отображается в поле TYPE и может принимать следующие значения:

1 – сделка РЕПО в случае неисполнения обязательств Участником Клиринга;

2 – сделка купли-продажи в случае неисполнения обязательств Участником Клиринга;

3 - сделка РЕПО в случае неисполнения обязательств Клиринговым центром;

4 - сделка купли-продажи в случае неисполнения обязательств Клиринговым центром;

5 –Сделка РЕПО Клирингового центра или Договор займа Клирингового центра.

Соответствие между данными полями следующее:

MatchRef	Type	
	режим TADM	режим NADM
1, 2	1	2
3	5	5
4	3	4

Принцип отображения номера заявки (ORDERNO) в записи о сделке аналогичен случаю со сделками по передаче дохода (см. выше).

Ликвидация позиций

При неисполнении маржинального требования в установленные сроки НКЦ проводится "процедура принудительного закрытия", в ходе которой клиринговым центром от имени участника клиринга заключаются "закрывающие сделки" купли-продажи ценных бумаг, фиксирующие реализовавшиеся рыночные риски по необеспеченным обязательствам участника клиринга, приводящие к увеличению единого лимита по расчетному коду.

Заключение "закрывающих сделок" приводит к исполнению (полному или частичному) маржинального требования. Противоположные требования и обязательства по сделкам РЕПО с ЦК с наступившей датой исполнения и "закрывающим сделкам" прекращаются зачетом.

При принудительном закрытии позиции расчетный код участника клиринга переводится в режим "Принудительное закрытие", в котором сам участник клиринга теряет возможность ставить/снимать заявки.

Закрывающие сделки заключаются сотрудниками Казначейства НКЦ.

Информация по принудительному закрытию позиций публикуется в виде сделок на соответствующих режимах торгов (т.е. на любом из режимов торгов, сделки на котором влияют на значение единого лимита).

Приложение 1: расчет параметров РЕПО

1. Реквизиты заявок: сумма РЕПО, количество ценных бумаг в лотах, дисконт – являются взаимосвязанными, и указание Участником торгов в заявке на заключение сделки РЕПО любых двух из них является достаточным для расчета в Системе торгов третьего реквизита по следующим формулам:

$$Q = \frac{S}{\text{округл}\left(1 - \frac{D}{100}\right) * P; k} * N, \quad (1)$$

$$S = Q * \text{округл}\left(1 - \frac{D}{100}\right) * P; k} * N, \quad (2)$$

$$D = \left(1 - \frac{S}{Q * N * P}\right) * 100 \quad (3)$$

Q - Количество лотов ценных бумаг

S - Сумма РЕПО, рассчитывается с точностью до копеек

N - Количество ценных бумаг в одном лоте, задано в системе для каждого выпуска ценной бумаги

P - Расчетная цена в рублях за одну ценную бумагу

D – значение дисконта, рассчитывается до второго знака после запятой, при расчетах используется арифметическое округление; для безадресного РЕПО с ЦК дисконт устанавливает НКЦ, в системе торгов предусмотрена возможность задать границы диапазона значений дисконта адресного РЕПО с ЦК

k – зависит от величины лота и рассчитывается как $\log_{10}(\text{LotSize}) + 2$ для акций и равно 2 для облигаций.

Для безадресных заявок значение дисконта устанавливает НКЦ, и оно не является параметром заявки. Дисконт по безадресным заявкам РЕПО с ЦК равен величине рыночного риска первого уровня на начало торгового дня.

2. При указании Участником торгов в заявке на заключение безадресной сделки РЕПО с ЦК параметра:
- Сумма РЕПО. Рассчитывается количество лотов ценных бумаг с округлением в сторону уменьшения до целого числа по формуле (1). Исходя из рассчитанного количества лотов, рассчитывается скорректированная Сумма РЕПО.
 - Количество лотов. Рассчитывается Сумма РЕПО по формуле (2).
3. При указании Участником торгов в заявке на заключение адресной сделки РЕПО с ЦК параметров:
- Количество бумаг в лотах и дисконт. В системе торгов рассчитывается сумма РЕПО по формуле (2). Из рассчитанной суммы РЕПО и кол-ва бумаг

пересчитывается дисконт по формуле (3).

- Сумма РЕПО и дисконт. В системе торгов рассчитывается количество бумаг в лотах с округлением в сторону уменьшения до целого числа по формуле (1). Исходя из рассчитанного количества лотов и дисконта рассчитывается скорректированная сумма РЕПО по формуле (2). Из рассчитанной суммы РЕПО и кол-ва бумаг пересчитывается дисконт по формуле (3).
- Сумма РЕПО и количество бумаг в лотах. В системе торгов рассчитывается дисконт по формуле (3). Исходя из рассчитанного значения дисконта и количества бумаг в лотах, в системе торгов рассчитывается сумма РЕПО по формуле (2). Из скорректированной суммы РЕПО и кол-ва бумаг пересчитывается дисконт по формуле (3).
- Сумма РЕПО, количество бумаг в лотах и дисконт. Введенный параметр дисконт игнорируется. В системе торгов рассчитывается скорректированный дисконт по формуле (3). Исходя из рассчитанного значения дисконта и количества бумаг в лотах, в системе торгов рассчитывается сумма РЕПО по формуле (2). Из скорректированной суммы РЕПО и кол-ва бумаг пересчитывается дисконт по формуле (3).
- Только количества бумаг в лотах. В качестве дисконта берется дисконт НКЦ – дисконт соответствующий первому уровню лимита концентрации. В системе торгов рассчитывается сумма РЕПО по формуле (2). Из рассчитанной суммы РЕПО и кол-ва бумаг пересчитывается дисконт по формуле (3).
- Только Суммы РЕПО. В качестве дисконта берется дисконт НКЦ – дисконт соответствующий первому уровню лимита концентрации. В системе торгов рассчитывается количество бумаг в лотах с округлением в сторону уменьшения до целого числа по формуле (1). Исходя из рассчитанного количества лотов и дисконта рассчитывается скорректированная сумма РЕПО по формуле (2). Из рассчитанной суммы РЕПО и кол-ва бумаг пересчитывается дисконт по формуле (3).

4. Для акций расчетная цена в рублях за одну ценную бумагу

$$P_{руб} = \text{округл}(P_0) * e_0; k \text{ (код расчетов T0/Y1, T0/Y2, Y0/Y1, Y0/Y2)}$$

где

e_0 - официальный курс иностранной валюты, в которой выражена номинальная стоимость ценной бумаги, по отношению к рублю, устанавливаемый Банком России на день заключения сделки. Для ценных бумаг, номинальная стоимость которых выражена в рублях, e_0 принимается равным 1.

P_0 - расчетная цена одной ценной бумаги в валюте инструмента

k – зависит от величины лота и рассчитывается как $\log_{10}(\text{LotSize}) + 2$.

5. Для облигаций расчетная цена в рублях за одну ценную бумагу

$$P_{0руб} = округл((P_0 * Номинал_0 / 100 + a_0) * e_0; k) \text{ (код расчетов T0/Y1, T0/Y2, Y0/Y1, Y0/Y2)}$$

$$P_{1руб} = округл((P_1 * Номинал_1 / 100 + a_1) * e_0; k) \text{ (код расчетов Y1/Y2)}$$

где

e_0 - официальный курс иностранной валюты, в которой выражена номинальная стоимость ценной бумаги, по отношению к рублю, устанавливаемый Банком России на день заключения сделки. Для ценных бумаг, номинальная стоимость которых выражена в рублях, e_0 принимается равным 1.

k – для облигаций равно 2

a - НКД на дату исполнения первой части сделки РЕПО (при условии его расчета для данной ценной бумаги) в рублях, a_0 на дату исполнения первой части сделки с кодом расчетов T0/Y1, Y0/Y1, a_1 на дату исполнения первой части сделки с кодом расчетов Y1/Y2

P_0 - чистая расчетная цена облигации, установленная на день заключения сделки (%)

$Номинал_0$ – остаточная стоимость основного долга (номинал за вычетом ранее произведенных амортизационных отчислений) на день заключения

$Номинал_1$ – остаточная стоимость основного долга (номинал за вычетом ранее произведенных амортизационных отчислений) на день исполнения первой части сделки РЕПО с кодом расчетов Y1/Y2

$Номинал_0 - Номинал_1$ – амортизация (погашение части основного долга), прошедшая после даты заключения сделки РЕПО и до даты исполнения первой части сделки с кодом расчетов Y1/Y2 включительно

P_1 - Оценка чистой расчетной цены для даты Y1 (%)

$$P_1 = округл\left(\frac{P_0 * Номинал_0 / 100 - (Номинал_0 - Номинал_1)}{Номинал_1} * 100; k\right)$$

6. При регистрации заявки рассчитывается Стоимость обратного выкупа, исходя из Ставки РЕПО, Срока РЕПО и Суммы РЕПО по формуле:

$$S_2 = S_1 * \left(1 + \frac{R}{100} * \left(\frac{T_{365}}{365} + \frac{T_{366}}{366}\right)\right), \text{ где}$$

S_2 - Стоимость обратного выкупа;

S_1 - Сумма РЕПО;

R - Ставка РЕПО;

T_{365} - число дней между исполнением 1 и 2 частей РЕПО, приходящихся на календарный год, состоящий из 365 дней;

T_{366} - число дней между исполнением 1 и 2 частей РЕПО, приходящихся на календарный год, состоящий из 366 дней.