



Cancel on Disconnect for ASTS

Снятие заявок пользователя при достижении временного порога неактивности или при потере соединения

Оглавление

Сокращения	1
Общие положения.....	1
Типы снимаемых заявок	2
Изменения в шлюзовом интерфейсе.....	2
Логика работы механизма контроля подключения.....	2
Особенности реализации.....	3
Случаи запуска процедуры снятия активных заявок пользователей.....	3
Cancel On Disconnect в режиме On-Demand.....	4

Сокращения

- **ТС ASTS, ТКС, Торговая система** – Торгово-клиринговая система ASTS Московской Биржи.
- **COD-mode** – режим контроля за состоянием подключения.
- **HEARTBEATINTERVAL** – временной интервал, за который клиентское приложение должно минимум один раз оповестить ТС о своей активности путем отправки любой транзакции или, при отсутствии транзакций, отправки специальной транзакции 'USER_HEARTBEAT' при использовании шлюза или стандартного сообщения сессионного уровня Heartbeat (0) при использовании FIX-протокола. В текущей реализации HEARTBEATINTERVAL=10 сек.
- **Порог транзакционной неактивности** – временной интервал, по прошествии которого клиентское приложение, не исполняющее никаких транзакций, считается неактивным. В текущей реализации значение порога транзакционной неактивности установлено как 2*HEARTBEATINTERVAL=20 сек.

Общие положения

Для обеспечения возможности автоматического снятия заявок пользователей при достижении временного порога неактивности, отключении или потере соединения с Торговой системой ASTS, в Торговую систему добавлена функциональная возможность "Cancel on Disconnect".

Для включения функциональности фирме-Участнику торгов необходимо подать соответствующее распоряжение через Клиентский Центр на подключение данной возможности.



В случае включенной функциональности "Cancel On Disconnect" при подключении пользователя к ТС активируется контроль за состоянием подключения (COD-режим).

При активированном COD-режиме заявки пользователя снимаются Торговой системой при выходе (дерегистрации) пользователя из ТС или при достижении порога транзакционной неактивности подключения.

Для создания транзакционной активности, при отсутствии транзакций, пользователю необходимо посылать в ТС ASTS транзакцию 'USER_HEARTBEAT' (при использовании шлюза) или сообщения `Heartbeat` (при использовании FIX-протокола) не реже одного раза в HEARTBEATINTERVAL (в текущей реализации - 10 секунд), но не чаще одного раза в секунду.

Типы снимаемых заявок

Функциональность "Cancel On Disconnect" распространяется только на анонимные безадресные заявки, включая безадресное РЕПО с ЦК, с областью действия текущего торгового дня.

Изменения в шлюзовом интерфейсе

1. Добавлена транзакция 'USER_HEARTBEAT', которую пользователь должен посылать в торговую систему для поддержания транзакционной активности при отсутствии других транзакций (постановка, снятие заявок и т.д). Транзакция должна посылаться не реже одного раза в HEARTBEATINTERVAL (в текущей реализации - 10 секунд), но **не чаще одного раза в секунду**.
2. Добавлена транзакция 'CODMODE_SWITCH', обеспечивающая включение/отключение (в зависимости от текущего состояния) COD-mode при установленном для пользователя варианте работы "управляемого on-demand" снятия заявок. При использовании варианта "безусловного автоматического" снятия заявок эта транзакция будет отвергаться Торговой системой (см. Раздел "Cancel On Disconnect в режиме On-Demand").

Логика работы механизма контроля подключения

1. Если COD-mode включен, Торговая система ASTS отслеживает активность данного подключения на транзакционном уровне. Каждая транзакция пользователя, зарегистрированная Торговой системой, вне зависимости от её успешности, трактуется как проявление активности.
2. При отсутствии транзакций со стороны пользователя, ему необходимо информировать Торговую систему об активности своего подключения посредством транзакции 'USER_HEARTBEAT' не реже одного раза в HEARTBEATINTERVAL (в текущей реализации - 10 секунд), но не чаще одного раза в секунду.
3. В случае достижения временного порога транзакционной неактивности пользователя (в текущей реализации = 20 сек.), все его активные заявки снимаются Торговой системой. Т.е. если за установленный в качестве порога неактивности временной интервал пользователь не выполнил ни одной



транзакции, не отправил хотя бы один 'USER_HEARTBEAT' или, потеряв подключение к ТС, не подключился заново, все его активные заявки автоматически снимаются Торговой системой.

4. Если пользователь преднамеренно отключается от ТС (выполняет транзакцию 'LOGOFF') при включенном режиме COD-mode, все активные заявки пользователя снимаются.

Особенности реализации

- Заявки пользователя снятые по причине неактивности пользователя или при дерегистрации его из Торговой системы посредством транзакции 'LOGOFF' при включенном "COD-mode" получают значение статуса "D" - "снята по COD" в таблице ORDERS и связанных с нею.
- Если пользователь не отключился от Торговой системы и не потерял с ней связь, но его заявки были сняты по причине неактивности, принудительное отключение (дерегистрация) пользователя не производится.
- При использовании схемы спонсированного клиентского доступа (SMA – см. отдельный документ): в случае достижения временного порога транзакционной неактивности MASTER_ID система считает подключение неактивным и производит отключение данного идентификатора от системы. В дальнейшем на любой запрос по данному соединению пользователь будет получать сообщение об ошибке «(201) Невозможно обработать запрос». В этом случае пользователь, для восстановления нормальной работы с системой, должен заново выполнить подключение к ТС штатным образом. Если MASTER_ID преднамеренно отключается от ТС (выполняет транзакцию 'LOGOFF'), система трактует это как переход соединения в неактивное состояние.

Случаи запуска процедуры снятия активных заявок пользователей

Все нижеприведенные случаи подразумевают, что у клиента включен COD-mode (режим контроля за состоянием подключения), если не оговорено отдельно.

- Пользователь не отправил ни одной транзакции за установленный период.
- Клиентское приложение потеряло соединение со Шлюзом. В этом случае Шлюз отправляет в Торговую систему транзакцию 'LOGOFF', по результатам обработки которой, все активные заявки клиента, потерявшего связь со Шлюзом, будут сняты.
- Шлюз потерял соединение с Торговой системой или утратил работоспособность вследствие возникшей ошибки. Все активные заявки клиентов, выставленные через этот экземпляр Шлюза, будут сняты по прошествии времени, установленного в качестве порога неактивности.
- Embedded-шлюз потерял соединение с Торговой системой или утратил работоспособность вследствие возникшей ошибки. Все активные заявки клиентов, будут сняты по прошествии времени, установленного в качестве порога неактивности.



- Сервер доступа потерял соединение с Торговой системой или прекратил обслуживание подключений вследствие возникшей ошибки. Активные заявки всех клиентов, не успевших установить соединение с другими Серверами доступа, будут сняты по прошествии времени, установленного в качестве порога неактивности.
- FIX-сервер утратил работоспособность вследствие возникшей ошибки. Активные заявки всех клиентов, не успевших установить соединение с другим FIX-сервером, будут сняты по прошествии времени, установленного в качестве порога неактивности.
- FIX-идентификатор потерял соединение с FIX-сервером или утратил работоспособность вследствие возникшей ошибки. В этом случае FIX-сервер отправляет в Торговую систему транзакцию 'LOGOFF', по результатам обработки которой, все активные заявки клиента будут сняты.
- FIX идентификатор был отключен по превышению интервала FIX heartbeats (указывается при FIX логоне). В этом случае FIX-сервер отправляет в ТС транзакцию 'LOGOFF', по результатам обработки которой, все активные заявки клиента будут сняты.
- Вероятна ситуация, когда FIX-сервер или произвольная внешняя система, взаимодействующая с ТС посредством Шлюза, частично утрачивает работоспособность: оповещает Торговую систему об активности от имени своих клиентов, но фактически теряет с ними соединение. Такая ситуация не может быть идентифицирована Торговой системой Биржи и должна быть урегулирована на стороне Участника.

Во всех вышеописанных случаях при потере соединения клиента с ТКС через ту или иную систему (исключая случаи преднамеренного отключения транзакцией 'LOGOFF'), если клиент успевает повторно установить соединение за временной интервал, принятый как порог транзакционной неактивности (в текущей реализации – 20 сек.), заявки клиента остаются активными.

Cancel On Disconnect в режиме On-Demand

В системе ASTS разработан, но еще не запущен в эксплуатацию вариант «управляемого» (on-demand) Cancel On Disconnect. В данном варианте для включения COD-режима после каждого подключения к Торговой системе необходимо явно вызвать транзакцию 'CODMODE_SWITCH' (при использовании шлюза) или передать атрибут 6867=A в сообщении Logon (при использовании FIX).

Вышеуказанная шлюзовая транзакция может использоваться как для включения, так и для выключения COD-режима (в зависимости от текущего состояния).

Другой особенностью управляемого Cancel On Disconnect, является тот факт, что COD-режим автоматически выключается при снятии заявок при достижении порога неактивности. Для повторного включения COD-режима необходимо вновь использовать транзакцию 'CODMODE_SWITCH'.