

# Программа нагрузочного тестирования 24 сентября 2016 г.

## Общее описание

При проведении нагрузочного тестирования будут работать ТКС основного сектора фондового рынка, валютного рынка и срочного рынка со следующими максимальными числами заявок за сессию:

- Фондовый рынок – 75 000 000
- Валютный рынок – 75 000 000
- Срочный рынок – 120 000 000

**Целью** тестирования является предоставление Участникам возможности проверить свою инфраструктуру и ПО для подключения к указанным секторам рынка на повышенных частотах и количествах заявок рынка.

Общая продолжительность тестирования – 3 часа. Целевые числа заявок для каждого рынка превышают текущие максимальные дневные значения в 1.5-2 раза.

Предполагается создание нагрузки в 3-4 раза превышающей пиковые частоты заявок реального рынка в секундных интервалах, но не достигающие пределов возможностей ТКС.

Измерение предельной производительности ТКС и ее подсистем производится на финальном этапе теста, чтобы полученные результаты по измерениям задержек не искажались образованием очередей на обработку заявок.

Для получения реалистичных данных тестирования Участникам рекомендуется подключить к ТКС ASTS все ВПТС, используемые во время торгов.

Для ТКС Spectra рекомендуется подключение всех ВПТС, работающих по всем connectivity-протоколам (Plaza2/CGate, FIX/FAST, TWIME).

## Особенности проведения тестирования в связи с готовящимся переносом основного ЦОД Биржи в DataSpace и отказом от удаленных серверов доступа ТКС ASTS

- На время тестирования центральные серверы торгово-клиринговых систем валютного, срочного и фондового рынков будут перенесены в ЦОД DataSpace.
- Выделенные серверы доступа Участников валютного и фондового рынков будут выключены. Клиентам необходимо переключить все терминалы и ВПТС на подключение к общебиржевым серверам доступа или к выделенным серверам доступа внутри периметра ЦОД биржи. Серверы доступа региональных технических центров будут работать в обычном режиме.
- Для подключения к системе SPECTRA рекомендуется использовать биржевые серверы доступа.
- На время тестирования источники вещания сервисов FAST marketdata будут перенесены в ЦОД DataSpace.
- Для системы SPECTRA будет доступен для тестирования сервис публикации полных анонимных книг заявок («полный orders\_log») по протоколу FAST udp multicast marketdata.

## Сервисы

Во время тестирования будут работать следующие сервисы и подсистемы:

- Индекс-серверы,
- Web сайт и связанные с ним информационные сервисы.

## Требования к инфраструктуре Участников

### Каналы связи

Для достижения максимальной плановой скорости потока транзакций или данных сервисов FAST udp multicast marketdata, каждый из каналов передачи данных должен обеспечивать следующую пропускную способность:

- Фондовый рынок – рекомендуется 1 Мбит пропускной способности для каждого цикла информационных запросов ВПТС и для каждого биржевого терминала на стороне Участника
- Валютный рынок – рекомендуется 1 Мбит пропускной способности для каждого цикла информационных запросов ВПТС и для каждого биржевого терминала на стороне Участника
- Срочный рынок – 10 Мбит
- FIX udp multicast фондовый рынок (feed A) – 80 Мбит
- FIX udp multicast валютный рынок (feed A) – 80 Мбит
- FIX udp multicast срочный рынок без полного orders\_log (feed A) – 5 Мбит
- FIX udp multicast срочный рынок - полный orders\_log (feed A) – 50 Мбит

При одновременном использовании нескольких сервисов требования к пропускной способности являются суммой значений для каждого сервиса.

Клиентам ТКС ASTS и SPECTRA, использующим каналы с пропускной способностью меньше, чем сумма требований к каждому из используемых сервисов, следует ожидать увеличения задержек ответов на транзакции и информационные запросы или потери сообщений FAST при 100% загрузке имеющихся каналов информационным трафиком.

### Поток транзакций в ТКС

Участники могут выставлять заявки по своим сценариям. Чтобы не создавать искусственно причин для ухудшения характеристик комплекса необходимо придерживаться следующих ограничений по параметрам потока транзакций:

- В потоке необходимо снимать не менее 99% заявок, чтобы следовать статистике рынка.
- Не рекомендуется делать много сделок, иначе тест придется остановить при достижении предельного числа сделок, а не заявок.
- Просьба к участникам анализировать рыночные параметры инструментов при проведении тестирования, для минимизации доли заявок, отклоненных по непопаданию в диапазон цены.

При обнаружении активности, мешающей проведению тестов, службы Биржи вправе заблокировать идентификаторы пользователей до окончания теста.

## Расписание нагрузочного тестирования (ориентировочно)

Ориентировочное время старта – 12.00, время окончания тестирования – 15:00.

Для фазы максимальной нагрузки приведены приблизительные данные.

Событие	Длительность, минут	Время начала события	ВР, тр/сек	ФР, тр/сек	СР, тр/сек	ВР, заявок	ФР, заявок	СР, заявок	
СТАРТ ТКС	30	0	0	0	0	0	0	0	12:00
АО	10	30	0	200	0	0	120000	0	
3000	20	40	3 000	3 000	3 000	2 400 000	2 520 000	2 400 000	
6000	5	60	6 000	6 000	6 000	3 600 000	3 720 000	3 600 000	
12000	5	65	12 000	12 000	12 000	6 000 000	6 120 000	6 000 000	
25000	10	70	25 000	25 000	25 000	16 000 000	16 120 000	16 000 000	
Промклиринг СР	20	80	8 000	8 000		22 400 000	22 520 000		
8000	40	100	8 000	8 000	8 000	35 200 000	35 320 000	28 800 000	
Максимум	30	140	30 000	35 000	80 000	71 200 000	77 320 000	124 800 000	
СТОП тестовой нагрузки	0	170	0	0	0	71 200 000	77 320 000	124 800 000	
Стоп торгов		180							15:00