

# Программа нагрузочного тестирования 30 марта 2019 года

## 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 – 70 000 000
- Валютный рынок – 70 000 000
- 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 максимальные зарегистрированные в торгах 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:

- Тестирование ТКС фондового рынка будет произведено на новой версии системы с разделенными торговой и клиринговой компонентами, запланированной к релизу в 2019 году. Параметры подключения для запросов клиринговых информационных таблиц будут указаны в отдельном уведомлении.
- ТКС валютного рынка будет настроена на работу с несколькими партициями контроля риска, как это планируется к внедрению в ближайшем релизе ТКС. Какой-либо подготовки на стороне клиентов для этого не требуется.
- Для подключения к системе SPECTRA будут использованы текущие боевые адреса торговой системы. Для получения реалистичных данных необходимо использовать биржевые серверы доступа на основном ДЦ (DSP).

## 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) – 60 Мбит
- FIX udp multicast валютный рынок (feed A) – 60 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	3000	3 000	2 400 000	2 520 000	2 400 000	
10000	5	60	10 000	10 000	10 000	4 400 000	4 520 000	4 400 000	
15000	5	65	15 000	15 000	15 000	7 400 000	7 520 000	7 400 000	
30000	10	70	30 000	30 000	30 000	19 400 000	19 520 000	19 400 000	
Промклиринг СР	20	80	8 000	8 000		23 400 000	23 520 000	19 400 000	
8000	40	100	8 000	8 000	8 000	36 200 000	36 320 000	32 200 000	
Максимум	30	140	TBM	TBM	TBM	70 000 000	70 000 000	120 000 000	
СТОП тестовой нагрузки	0	170	0	0	0	70 000 000	70 000 000	120 000 000	
Стоп торгов		180							15:00