

МОСКОВСКАЯ
БИРЖА

СПЕКТРА – НОВАЦИИ ТОРГОВО-КЛИРИНГОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

ФЕВРАЛЬ 2015

Спектра – новые функции за прошедший год

- **июнь 2014 года;**

- поставка фьючерсов на акции в режиме T+ фондового рынка

- **июль 2014 года;**

- балансировка рисков между срочным и валютным рынками

- расширение функционала комплекса контроля маркет-мейкеров

- раздельный учет средств и позиций участников клиринга

- сервис переноса позиций

- **ноябрь 2014 года;**

- Реализация поставки по еврооблигациям на рынке T+ (не требует доработок в клиентских интерфейсах);

- Добавление таблицы `pledge_details` в поток `FORTS_CLR_REPL` с расширенной информацией по заложенным средствам участника;



Спектра – технологические усовершенствования за прошедший год

- **декабрь 2013 года – июнь 2014 года**

- новая версия ЭДО Московской Биржи для автоматизации документооборота между биржей и участниками

- **март 2014 года**

- доступ к системе OTCMonitor через Plaza2

- **август 2014 года**

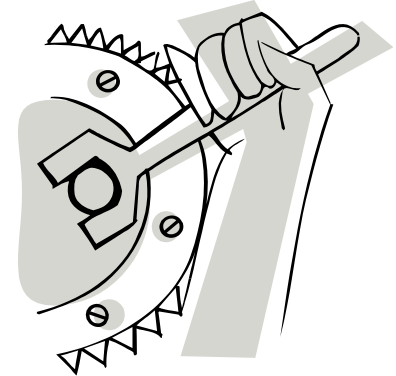
- новый FIX-gate для системы срочного рынка

- **сентябрь 2014 года**

- доступ к системе OTCMonitor через веб-интерфейс (Личный Кабинет Участника)

- **ноябрь 2014 года**

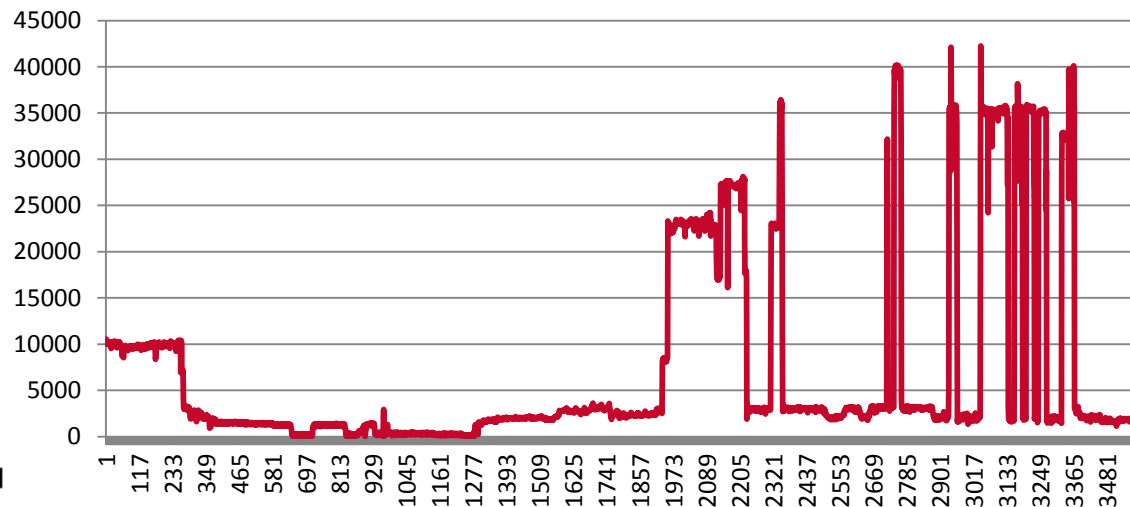
- Добавление нового потока репликации FORTS_DEALS_REPL с трансляцией анонимных сделок. Окончательный переход на потоки анонимных и частных данных.



Спектра – итоги нагрузочного тестирования 20 сентября

▪ Достигнутые в ходе нагрузочного тестирования показатели;

- door to door latency на гейте приема заявок –
 - при нагрузке до 12 Ктр/сек – менее чем 0,3 мс (среднее - 0,25 мс)
 - при нагрузке от 12 Ктр/сек до 25 Ктр/сек – менее чем 1,5 мс (среднее – 1,3мс)
 - при нагрузке от 25 Ктр/сек и выше – менее чем 4 мс (среднее – 1,8 мс)
- Общий объем заявок - 64 млн, сделок – 4 млн
- Производительность – пиковая – 36 000 заявок в секунду;
- 12 февраля 2005 г. был поставлен рекорд, 62 млн сделок в бою!



Спектра – ближайшие события (обновления/релизы)

1й релиз срочного рынка 2015 года – Q1

- **Якорные бизнес-задачи:**

- Внедрение новой риск-модели, учитывающей автоэкспирацию (в рамках проекта недельные опционы);
- Развитие функционала автоэкспирации (меняются применяемые правила по умолчанию, появляется новая заявка: запрет автоэкспирации, и другие);
- Освобождение ГО по Si и RTS после определения расчетных цен;
- Поставка по фьючерсу на ОФЗ в T+;
- Поставка для фьючерса на еврооблигации Россия-2030 в T+;
- Отмена обязательности проверки кросс-сделок;

- **Якорные технологические задачи:**

- Внедрение функционала cancel on disconnect;
- Повышение надежности клиентских подключений через Plaza2/Cgate
- Ускорение публикации Market-data на быстрой ветке

- **Новые информационные сервисы:**

- Рэнкинг управляющих;
- Внедрение доступа на валютный рынок через CGate API (март);
- Развитие Спектра терминала (залог, опционный калькулятор);
- Развитие функционала маркет-мейкеров;

Спектра – ближайшие события (обновления/релизы)

▪ Межрелизные работы по реорганизации инфраструктуры раздачи

- Уменьшение числа серверов
- Уменьшение числа хопов
- Внедрение мультикаста во внутренней части

▪ 2й релиз срочного рынка 2015 года – Q3;

Якорные технологические задачи:

- Разделение ядра на торговую и клиринговую компоненты
- Маржирование по расчетным кодам
- Вынос биллинга из ядра торговой системы



ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ 2015.

Цикличность выхода новых релизов для рынков

- В 2015 году уменьшаем количество релизов.
- Интервалы между релизами сохраняются.
- Одновременные связанные релизы для разных рынков

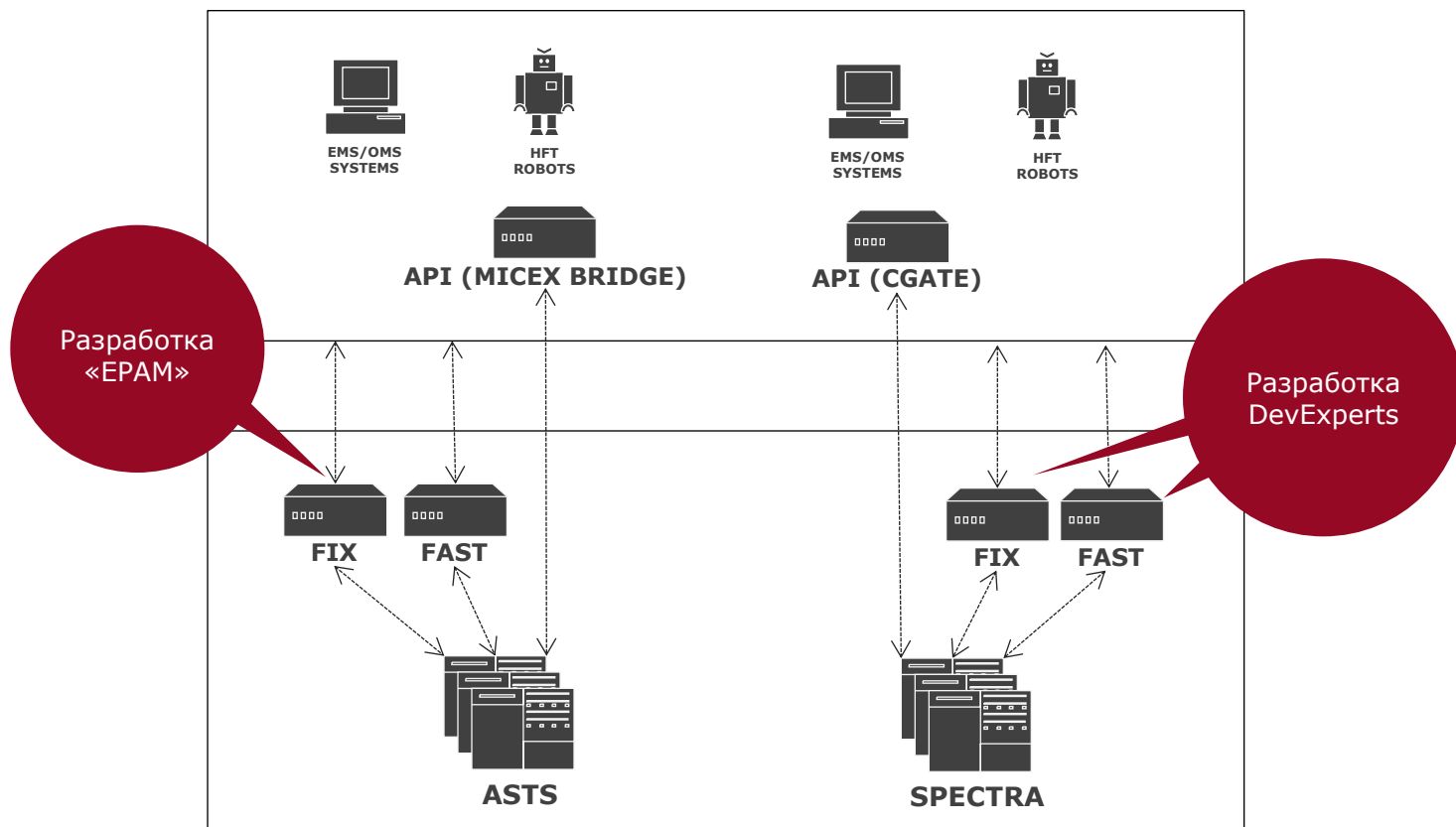
Партнерство с участниками

- Согласование списка изменений не менее чем за 8 недель до планируемой даты выхода
- Ранняя публикация информации об изменениях, вошедших в релиз
- Развертывание тестового полигона для клиентов за 4 недели до планируемой даты выхода релиза

Строгое календарное планирование



FIX/FAST для Spectra - существующее решение



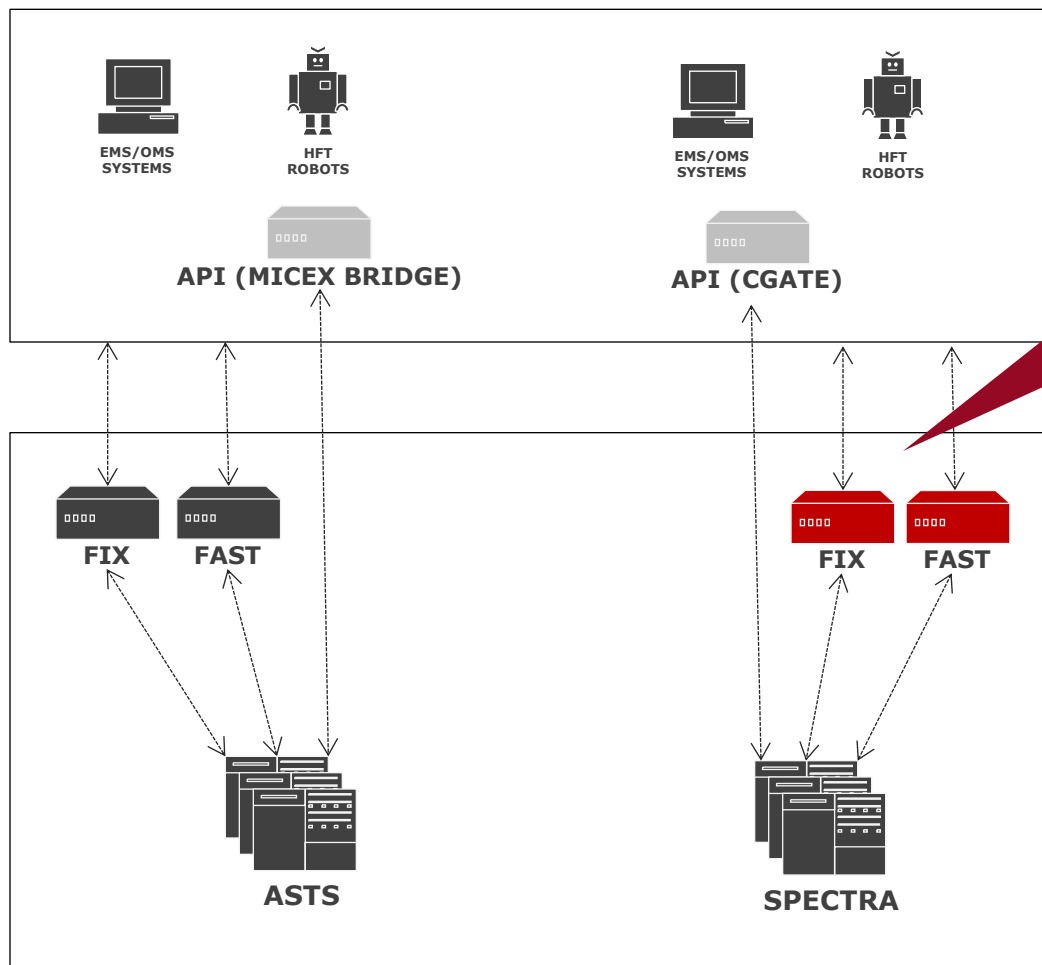
Spectra FIX/FAST шлюзы медленные



Решение: Заменить Spectra FIX/FAST новыми шлюзами на основе технологий, используемых для ASTS



Решение – новые шлюзы Spectra FIX/FAST



Новые шлюзы SPECTRA
FIX/FAST

- Повышенная надежность
- Улучшенная производительность



Новый шлюз Spectra FIX

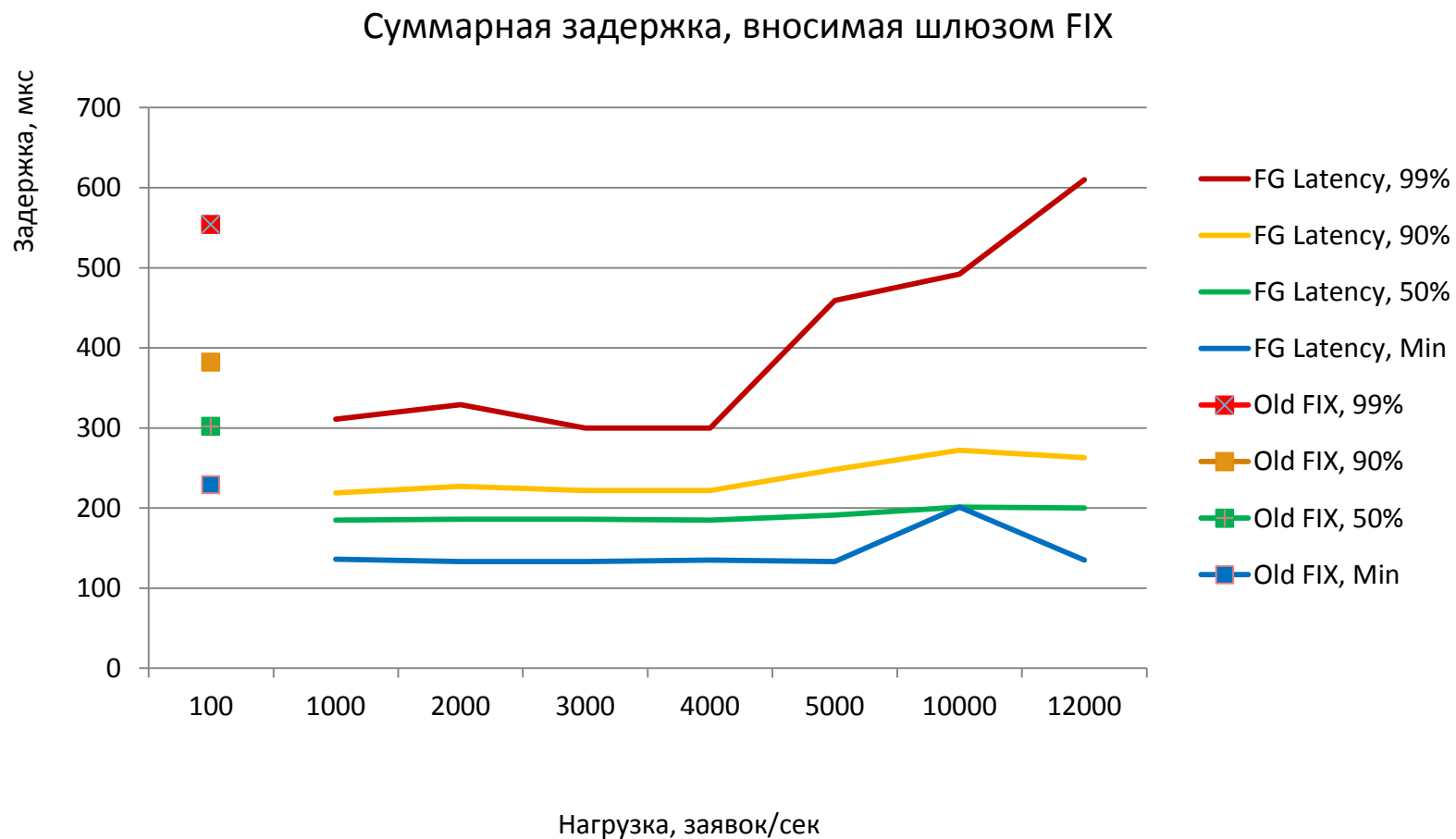
	«Старый» Spectra FIX	«Новый» Spectra FIX
Задержка, вносимая FIX шлюзом, 50%, мкс	300	< 200
Минимальная задержка, вносимая FIX шлюзом, мкс	230	-
Максимальная задержка, вносимая FIX шлюзом, 99%, мкс	560	< 500
Количество обрабатываемых входящих сообщений в секунду	2000	>10000
Операционная система	Windows	Red Hat
Язык программирования	Java	C++
FIX Engine	DevExperts	EPAM FIXAntenna

 25 августа 2014 – запущен в параллельную эксплуатацию

 01 декабря 2014 – отключение «старого» FIX Gate!



Новый шлюз Spectra FIX



Новый шлюз Spectra FAST

	«Старый» Spectra FAST	«Новый» Spectra FAST
Средняя задержка, вносимая FAST шлюзом, мкс	287	< 200
Максимальная задержка, вносимая FAST шлюзом, 99%, мкс	7796	< 1000
Операционная система	Windows	Red Hat
Язык программирования	Java	C++
FIX Engine	DevExperts	EPAM FIXAntenna

Результаты с тестового полигона:

Avg : 106 мкс

99%: 192 мкс

50%: 99 мкс



23 июня 2014 – доступен для тестирования.



Октябрь 2014 – запуск в параллельную эксплуатацию “медленной” ветки



Январь 2015 – запуск в параллельную эксплуатацию “быстрой” ветки



1 квартал 2015 – отключение “старого” FAST Gate



Бинарный протокол

- Wire, zero client footprint – без клиентской библиотеки.
- Сниженная latency.
- Что-то, что уже используется другими биржами.
- Первая версия – базовая торговая функциональность для Срочного рынка в 2015.



Спасибо за внимание