



МОСКОВСКАЯ
БИРЖА

MOEX.COM

СЕРВИС FIFO TWIME НА СРОЧНОМ РЫНКЕ

НОВЫЙ СЕРВИС FIFO TWIME SPECTRA

СЕРВИС СОЗДАН ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ТОРГОВЛИ ИЗ ЗОНЫ КОЛОКАЦИИ МОСКОВСКОЙ БИРЖИ, ГДЕ ВРЕМЯ РЕАКЦИИ АЛГОРИТМОВ НА РЫНОЧНОЕ СОБЫТИЕ ЛЕЖИТ В ПРЕДЕЛАХ ДОЛЕЙ МИКРОСЕКУНДЫ

ОН ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОЗРАЧНОСТЬ И ПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ ОБРАБОТКИ ТОРГОВЫХ ПРИКАЗОВ В ЧАСТИ ИХ ОЧЕРЕДНОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ ОТ УЧАСТНИКА

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИНЦИПА FIRST IN – FIRST OUT

В ОЧЕРЕДНОСТИ ОБРАБОТКИ ТРАНЗАКЦИЙ НА УРОВНЕ ШЛЮЗА FIFO TWIME SPECTRA. ПОКАЗАТЕЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ ЭТОГО ПРИНЦИПА НА ТЕСТАХ ПРЕВЫСИЛ 99%. ПОДОБНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ДОСТИГНУТ ЗА СЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВОГО АППАРАТНОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО FAIR PLAY СРЕДИ КЛИЕНТОВ ЗОНЫ КОЛОКАЦИИ

МОТИВИРУЕМ УЧАСТНИКОВ И ДАЛЬШЕ РАЗВИВАТЬ СВОЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ

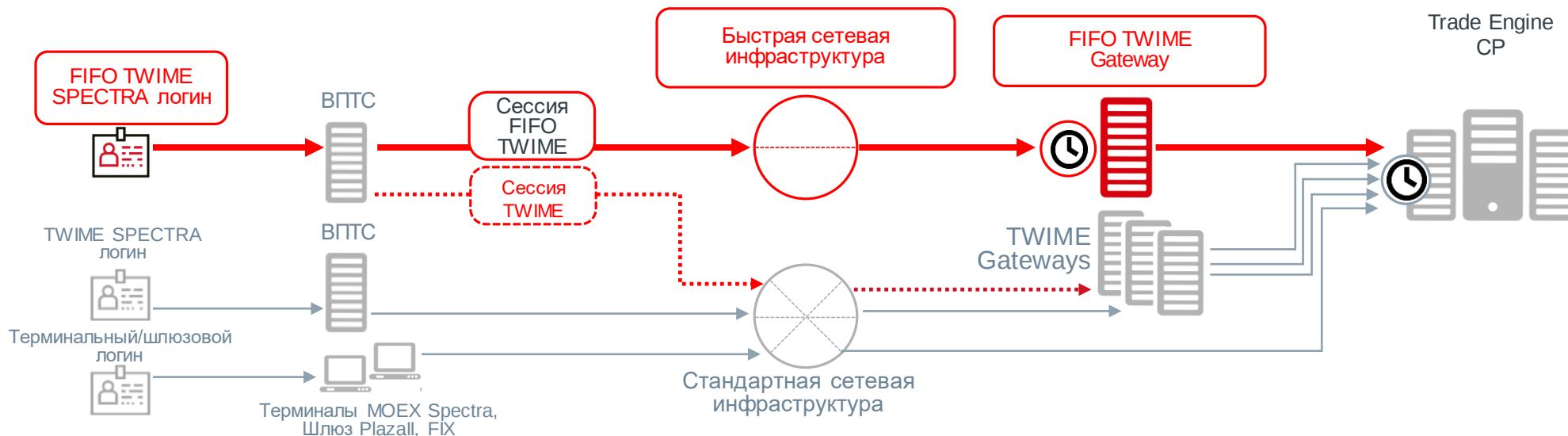
ОПТИМИЗИРОВАН ПРОГРАММНЫЙ КОД И ПОСТРОЕН НОВЫЙ ВЫДЕЛЕННЫЙ СЕГМЕНТ СЕТИ

FIFO TWIME SPECTRA – ЭТО САМЫЙ БЫСТРЫЙ ТОРГОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ СРОЧНОГО РЫНКА, КОТОРЫЙ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРЕВОСХОДИТ ПО СКОРОСТИ FIX-СЕРВИС ПРЕДЫДУЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

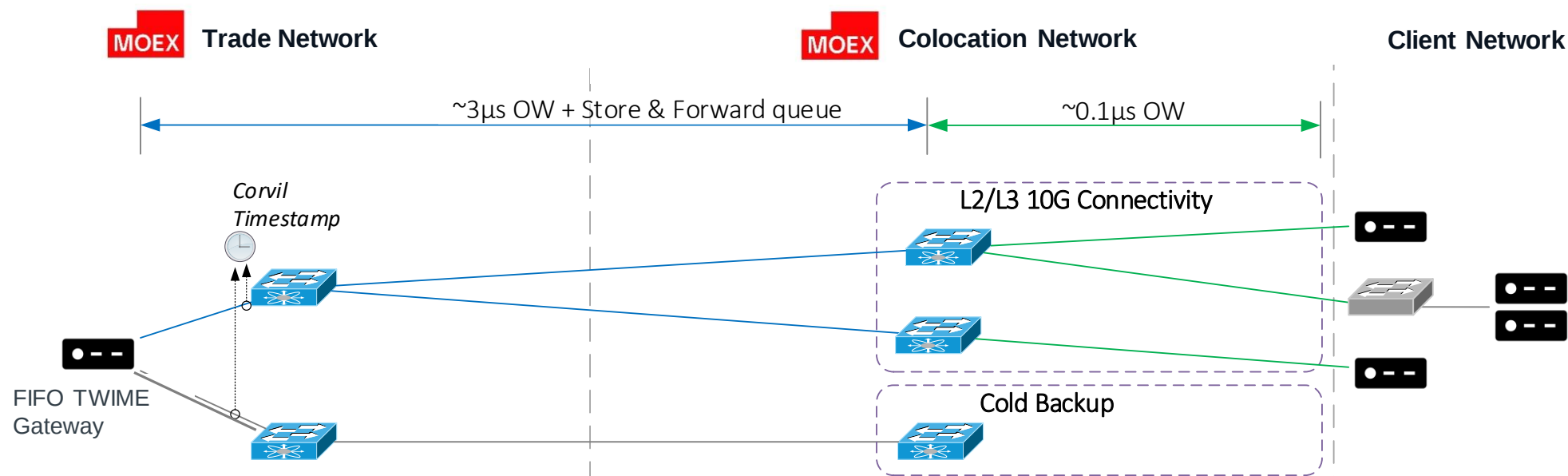
КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ FIFO TWIME СПЕКТРА

- В ТЕКУЩЕМ СОСТОЯНИИ ТОРГОВОЙ СИСТЕМЫ СПЕКТРА ПЕРЕУПОРЯДОЧИВАНИЕ ЗАЯВОК ПРОИСХОДИТ В 2 МЕСТАХ: В ШЛЮЗЕ TWIME И В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕРКИ РИСКА, КОТОРЫЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И СНИЖЕНИЯ LATENCY ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА НЕСКОЛЬКИХ ПАРТИЦИЯХ ПАРАЛЛЕЛЬНО
- БЫЛ РАЗРАБОТАН НОВЫЙ ШЛЮЗ FIFO TWIME СПЕКТРА, В КОТОРОМ ПРИМЕНЯЮТСЯ ТЕ ЖЕ ПОДХОДЫ, ЧТО И В ШЛЮЗЕ FIFO TWIME ASTS: ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ КАРТА, ПРОСТАВЛЯЮЩАЯ ХАРДВАРНЫЕ ТАЙМСТЕМПЫ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПАКЕТА, И С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНОГО ДРАЙВЕРА ШЛЮЗ ВЫЧИТЫВАЕТ ПАКЕТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЭТИМИ ТАЙМСТЕМПАМИ
- ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПОРЯДКА ЗАЯВОК ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ЧЕРЕЗ СЛОЙ ПРОВЕРКИ РИСКА ВСЕ ЗАЯВКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НУМЕРУЮТСЯ И ЗАТЕМ ЗАНОВО УПОРЯДОЧИВАЮТСЯ ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ РИСКА, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПЕРЕД МАТЧИНГОМ
- ДЛЯ СЕРВИСА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТА ЖЕ СЕТЕВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, ЧТО И ДЛЯ FIFO TWIME ASTS
- СОХРАНЕНИЕ FIFO ПОРЯДКА ЗАЯВОК ОТ СЕТЕВОЙ КАРТЫ ШЛЮЗА ДО МАТЧИНГА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ **НА УРОВНЕ >99%**

АРХИТЕКТУРА



СЕРВИС РАБОТАЕТ В ТОМ ЖЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОМ СЕТЕВОМ КАНАЛЕ В ЗОНЕ КОЛОКАЦИИ, КОТОРЫЙ ОТДЕЛЕН ОТ ВСЕХ ОСТАЛЬНЫХ УЧАСТНИКОВ РЫНКА. ИСПОЛЬЗУЕТСЯ АНАЛОГИЧНОЕ СЕРВЕРНОЕ И СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЧТО ДЕЛАЕТ РЕШЕНИЯ НА ВСЕХ РЫНКАХ МАКСИМАЛЬНО УНИФИЦИРОВАННЫМИ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОТОКОЛА FIFO TWIME SPECTRA ПОЛНОСТЬЮ ИДЕНТИЧНА СУЩЕСТВУЮЩЕМУ TWIME SPECTRA. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, СУЩЕСТВУЕТ РЯД ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ В ЛОГИКЕ РАБОТЫ ШЛЮЗА

01

ПРИКАЗЫ НА ОТМЕНУ ЗАЯВОК ТАКЖЕ НУМЕРУЮТСЯ И УЧАСТВУЮТ В УПОРЯДОЧИВАНИИ ПЕРЕД МАТЧИНГОМ, НО ПРОХОДЯТ В ОБХОД СЕРВЕРА ПРЕ-ТРЕЙД ПРОВЕРКИ ЛИМИТОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ВРЕМЕНИ ТРАНЗАКЦИИ

02

ЕСЛИ ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ НЕКОТОРОГО СООБЩЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ, ПРЕВЫШАЕТ ЗАДАННЫЙ ИНТЕРВАЛ, ТО НАКОПЛЕННЫЕ ОЖИДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ ОТПРАВЛЯЮТСЯ В МАТЧИНГ (ДЛЯ НИХ FIFO СОБЛЮДЕТСЯ), А «ОПОЗДАВШЕЕ» СООБЩЕНИЕ ПОТОМ ПРОЙДЕТ БЕЗ ОЖИДАНИЙ (ДЛЯ НЕГО БУДЕТ НАРУШЕН ПОРЯДОК FIFO). В ТАКИХ СЛУЧАЯХ ПРИНЦИП FIFO НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ

03

ЗА СЧЕТ БОЛЕЕ КОРОТКОГО СЕТЕВОГО ПУТИ ЗАЯВКИ FIFO TWIME SPECTRA ИМЕЮТ ПРЕИМУЩЕСТВО ПЕРЕД ЗАЯВКАМИ, ОТПРАВЛЯЕМЫМИ ОДНОВРЕМЕННО ПО ДРУГИМ ИНТЕРФЕЙСАМ. ПРИ СРАВНЕНИИ С ОБЫЧНЫМ ШЛЮЗОМ TWIME SPECTRA НА СИНТЕТИЧЕСКИХ ТЕСТАХ, ЗАЯВКИ, ПОСЫЛАЕМЫЕ ЧЕРЕЗ ШЛЮЗ FIFO TWIME SPECTRA, ПРИХОДЯТ В МАТЧИНГ ПЕРВЫМИ В КОЛИЧЕСТВЕ 8 ШТУК С ВЕРОЯТНОСТЬЮ ОКОЛО 99%. **DISCLAIMER:** КОНФИГУРАЦИЯ НЕ ФИНАЛЬНАЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОГУТ ОТЛИЧАТЬСЯ

04

ONE-WAY LATENCY ДЛЯ FIFO TWIME SPECTRA НА 20 МКС МЕНЬШЕ, ЧЕМ У TWIME SPECTRA

ТАРИФЫ, МАРКЕТИНГОВЫЕ ПРОГРАММЫ, УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ

ЗАПУСК СЕРВИСА В PROD ЗАПЛАНИРОВАН НА **24 МАРТА 2025 ГОДА**

■ **FIFO TWIME SPECTRA** ДОСТУПЕН В СУЩЕСТВУЮЩИХ **ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЯХ** В ЗОНЕ КОЛОКАЦИИ С **24 МАРТА 2025 ГОДА**

■ для подключения к FIFO TWIME SPECTRA НЕОБХОДИМО **ЗАКАЗАТЬ НОВЫЙ ЛОГИН**, КОТОРЫЙ ПОЗВОЛЯЕТ ПОДКЛЮЧАТЬСЯ КАК К FIFO TWIME SPECTRA В ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ СЕТИ, ТАКИ К TWIME SPECTRA В КЛАССИЧЕСКОЙ СЕТИ (В ЦЕЛЯХ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ)

■ СТОИМОСТЬ ЛОГИНА СОСТАВЛЯЕТ 30 000 Р РАЗОВО И ЕЖЕМЕСЯЧНО ЗА 30 ТРАНЗАКЦИЙ В СЕКУНДУ – **ТАРИФ АНАЛОГИЧЕН FIFO TWIME ASTS**

С 24 МАРТА 2025 ГОДА ПО 30 ИЮНЯ 2025 ДЕЙСТВУЕТ **СКИДКА 50%** НА ВСЕ НОВЫЕ УСЛУГИ ПО ВЫСОКОСКОРОСТНОМУ ДОСТУПУ К СРОЧНОМУ РЫНКУ

Услуга	Базовый тариф (разово / ежемесячно)	Маркетинговый тариф (разово / ежемесячно)
FIFO TWIME SPECTRA (логин)	30 000 Р	15 000 Р
Высокоскоростной линк к ТКС для доступа к транзакционным сервисам	100 000 Р	50 000 Р
SIMBA SPECTRA (услуга для пары IP адресов)	30 000 Р	15 000 Р
Высокоскоростной линк к ТКС для доступа к информационным сервисам	200 000 Р	100 000 Р

ТЕСТИРОВАНИЕ

■ ПРОТЕСТИРОВАТЬ ПРОТОКОЛ TWIME МОЖНО УЖЕ СЕЙЧАС. FIFO TWIME СПЕТРА И TWIME СПЕТРА НЕ ОТЛИЧАЮТСЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИИ. ТЕСТОВЫЙ ДОСТУП МОЖНО ЗАПРОСИТЬ ПО [ССЫЛКЕ](#)

■ ПУБЛИЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ НА «БОЕВОЙ» ИНФРАСТРУКТУРЕ ПРОЙДЕТ 22 МАРТА 2025 ГОДА. ТЕСТИРОВАНИЕ МОЖНО ПРОВЕСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМЕЮЩИХСЯ У ВАС ПОДКЛЮЧЕНИЙ И АДРЕСОВ, ОРГАНИЗОВАННЫХ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К FIFO TWIME ASTS ИЛИ ЗАКАЗАТЬ ОТДЕЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЛИНКИ

■ ДЛЯ УЧАСТИЯ В ТЕСТИРОВАНИИ ВАМ НЕОБХОДИМО ДО 17:00 MSK 19 МАРТА 2025 ГОДА ПРИСЛАТЬ ЗАЯВКУ ПО АДРЕСУ COLO@MOEX.COM, В КОТОРОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УКАЗАНЫ:

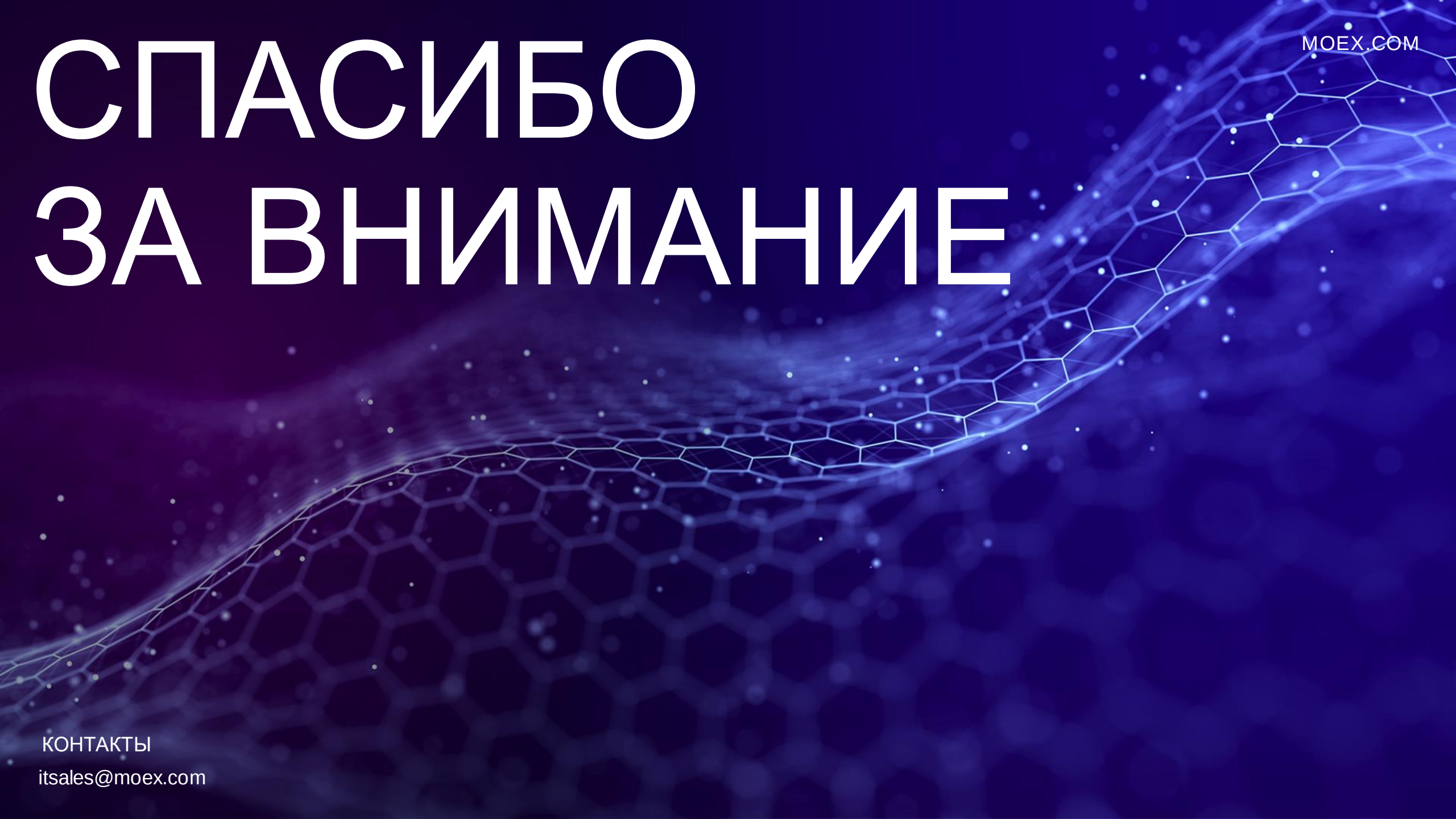
- КОНТАКТНОЕ ЛИЦО, ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА ТЕСТИРОВАНИЕ, E-MAIL, НОМЕР ТЕЛЕФОНА
- СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЛОГИНЫ И IP-АДРЕСА (ЕСЛИ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ БОЕВЫХ), С КОТОРЫХ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ
- ПЛАНИРУЕТЕ ЛИ ВЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЛИНКИ ИЛИ ХОТИТЕ ПОЛУЧИТЬ НОВЫЕ
- УСТРОЙСТВО И ПОРТЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (МОЕХ ID ИЛИ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР)

ЕСЛИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕСТИРОВАНИЯ ВЫ ХОТИТЕ СОХРАНИТЬ ТЕКУЩИЕ НАСТРОЙКИ/ПОРТЫ В КАЧЕСТВЕ «БОЕВЫХ» – НЕОБХОДИМО СООБЩИТЬ ОБ ЭТОМ ПО АДРЕСУ COLO@MOEX.COM И ITSALES@MOEX.COM ДО 17:00 MSK 23 МАРТА 2025 ГОДА

ПО УМОЛЧАНИЮ ВСЕ ТЕСТОВЫЕ ЛИНКИ БУДУТ ОТКЛЮЧЕНЫ ПО ИТОГАМ ТЕСТИРОВАНИЯ

ЗАКАЗ УСЛУГ

- НОВЫЕ ЛИНКИ ДЛЯ ДОСТУПА К FIFO TWIME СПЕКТРА МОЖНО ЗАКАЗАТЬ ЧЕРЕЗ ЗАЯВЛЕНИЕ ПО [ССЫЛКЕ](#)
- НОВЫЕ ЛОГИНЫ ДЛЯ ДОСТУПА К FIFO TWIME СПЕКТРА МОЖНО ЗАКАЗАТЬ ЧЕРЕЗ ПОРТАЛ САМООБСЛУЖИВАНИЯ ПО [ССЫЛКЕ](#)
- ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ ВЫ МОЖЕТЕ ОБРАЩАТЬСЯ ПО АДРЕСУ ITSALES@MOEX.COM



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

КОНТАКТЫ

itsales@moex.com