

УТВЕРЖДЕН

приказом ПАО Московская Биржа

от «18» 06 2021 г. № МБ-П-2021-1599

ВРЕМЕННОЙ РЕГЛАМЕНТ ПРИВЕДЕНИЯ В РАБОЧЕЕ СОСТОЯНИЕ СРЕДСТВ ПРОВЕДЕНИЯ ТОРГОВ

1. Настоящий регламент разработан в соответствии с Положением Банка России от 17.10.2014 г. № 437-П «О деятельности по проведению организованных торгов» в целях установления времени приведения в рабочее состояние средств проведения торгов ПАО Московская Биржа (далее – «Биржа») на ежедневной основе (в дни проведения организованных торгов), а также времени ввода в эксплуатацию средств проведения торгов Биржи не менее чем за 2 (два) часа до начала организованных торгов после установки программных обновлений (релизов) и замены/настройки оборудования, связанного с работой торговой системы (далее – «Временной регламент»).

2. Временной регламент определяет время проведения технологических работ, готовности средств проведения торгов, а также подключения участников торгов к торговой системе в дни проведения организованных торгов (на ежедневной основе) и при вводе в эксплуатацию средств проведения торгов на следующих рынках ПАО Московская Биржа:

- Валютный рынок и рынок драгоценных металлов (далее совместно – «ВР»);
- Срочный рынок (далее – «СР»);
- Фондовый рынок, рынок депозитов и рынок кредитов (далее совместно – «ФР»).

3. В дни проведения организованных торгов (на ежедневной основе) устанавливается следующий временной регламент приведения в рабочее состояние средств проведения торгов Биржи:

№ п/п	Наименование операции	Время (московское)
1	Интервал для выполнения ночных технологических работ	00:15 – 04:30

№ п/п	Наименование операции	Время (московское)
2	Возможность подключения участников торгов ВР к торговой системе	05:50
3	Начало торгов на ВР	07:00
4	Возможность подключения участников торгов СР к торговой системе	05:50
5	Начало торгов на СР	07:00
6	Возможность подключения участников торгов ФР к торговой системе	05:50
7	Начало торгов на ФР	09:30

4. После установки программных обновлений (релизов) и замены/настройки оборудования, связанного с работой торговой системы Биржи, устанавливается следующий временной регламент приведения в рабочее состояние средств проведения торгов Биржи:

№ п/п	Наименование операции	Время (московское)
1	Работы по обновлению средств проведения торгов и вычислительного оборудования торговой системы	Выходной или праздничный день
2	Интервал для выполнения ночных технологических работ	00:00 – 04:30
3	Возможность подключения участников торгов ВР к торговой системе	05:00
4	Начало торгов на ВР	07:00
5	Возможность подключения участников торгов СР к торговой системе	05:00
6	Начало торгов на СР	07:00
7	Возможность подключения участников торгов ФР к торговой системе	05:00
8	Начало торгов на ФР	09:30

УТВЕРЖДЕН

приказом ПАО Московская Биржа

от «18» 06 2021 г. № МБ-П-2021-1599

РЕГЛАМЕНТ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ И ВВОДА ВЕРСИЙ ТОРГОВЫХ СИСТЕМ В ПРОМЫШЛЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Общие положения

1.1. Настоящий регламент разработан в целях описания ключевых этапов тестирования корректности работы торговых систем ПАО Московская Биржа (далее также – «Биржа») после установки программных обновлений (релизов) и замены/настройки оборудования при вводе в промышленную эксплуатацию новых версий торговых систем (далее – «Регламент»).

1.2. Регламент описывает общий подход к проведению тестирования новых версий торговых систем без детализации отдельных процессов в рамках проводимого тестирования, в том числе процессов согласования функциональных заданий, разработки, контроля качества разработки программных продуктов, коммуникаций до, во время и после тестирования, пост-имплементационный анализ.

1.3. В настоящем Регламенте используются следующие основные понятия и сокращения:

1.3.1. **Бизнес-подразделения** – структурные подразделения Биржи, к компетенции которых относится развитие и продвижение продуктов и услуг на соответствующих рынках Биржи (в данную категорию не входят подразделения Блока информационных технологий);

1.3.2. **БД** – Базы данных;

1.3.3. **ВПТС** – внешние программно-технические средства;

1.3.4. **Комитет** – Информационно-технологический комитет Биржи;

1.3.5. **ОД** – Операционный департамент Биржи;

1.3.6. **ПО** – программное обеспечение;

1.3.7. **Подразделения разработки** – структурные подразделения Биржи, к компетенции которых относится создание программных продуктов торговых систем;

1.3.8. **Подразделения сопровождения** – Департамент сопровождения торговых и вспомогательных систем Биржи;

- 1.3.9. **ТС** – торговые системы Биржи;
- 1.3.10. **Участники** – внешние пользователи ТС, принимающие участие в тестировании и разработке/создании ВПТС;
- 1.3.11. **ФЗ** – функциональное задание;
- 1.3.12. **ЦОД** – Центр обработки данных.

2. Общий порядок разработки и тестирования новых версий ТС, а также введения их в промышленную эксплуатацию

2.1. При возникновении сформулированной задачи Бизнес-подразделение формирует ФЗ и передает его в Подразделение разработки.

2.2. После согласования ФЗ, а также прохождения иных регламентных процедур¹, Подразделение разработки приступает к созданию новой версии ПО, обеспечивающий необходимый функционал согласно требованиям ФЗ.

2.3. По факту готовности новой версии ПО, а также прохождения необходимых процедур тестирования внутри Блока развития торгово-клиринговых систем данная версия направляется на предварительное тестирование в адрес Подразделений сопровождения, ОД, Бизнес-подразделений, Участников, принимающих участие в тестировании новой версии ПО.

2.4. В течение всего цикла предварительного тестирования Подразделение разработки аккумулирует информацию об обнаруженных дефектах версии ПО со стороны вышеперечисленных участников тестирования.

2.5. В случае наличия существенных проблем в текущей версии ПО, выявленных на этапе предварительного тестирования и не позволяющих признать предварительное тестирование успешным, данная версия направляется на дополнительную доработку с последующем повторением цикла предварительного тестирования.

2.6. При отсутствии существенных проблем в процессе предварительного тестирования и признании указанной версии ПО успешной, на Комитет выносятся вопрос о дате внедрения версии в боевой контур, проведении окончательного (приёмочного) тестирования и вводе ее в промышленную эксплуатацию.

2.7. В дату, согласованную с Комитетом, осуществляются мероприятия по внедрению новой версии в боевой среде и окончательному тестированию со стороны Подразделения сопровождения, ОД, Бизнес-подразделения, а также Участников (в отдельных случаях).

2.8. По итогам окончательного тестирования принимается решение о вводе новой версии ПО в боевую эксплуатацию либо о необходимости ее доработки с повторением всех циклов предварительного и окончательного тестирования.

¹ В зависимости от важности и критичности обновления может потребоваться согласование с проектным офисом, Наблюдательным советом, Правлением ПАО Московская Биржа.

3. Порядок проведения приемочного тестирования новой версии ТС

В ПАО Московская Биржа осуществляется следующий порядок проверки работоспособности ТС после установки программных обновлений (релизов):

3.1. В выходные дни перед датой релиза проводится приёмочное тестирование на промышленных мощностях основного и резервного ЦОД.

3.2. Перед проведением указанных работ информация о данных мероприятиях предварительно размещается на сайте Биржи. В случае внесения изменений, затрагивающих работу систем клиентов или клиентских мест, к участию в тестировании приглашаются Участники.

3.3. Разрабатывается шаблон временного регламента; в зависимости от задач тестов в выходные дни возможны изменения в части длительности/отсутствия некоторых блоков.

3.4. Разрабатывается технология подготовки к приёмочному тестированию, включающая проверочные работы накануне (в пятницу).

3.5. Периодически (с каждым релизом) дополняется и пересматривается список операций для проверок (верхнеуровневый план тестирования функциональности).

3.6. После каждого релиза проводится анализ и выявление причин возникновения ошибок, а также выработка предложений по исключению ситуаций, которые привели к нарушению временного регламента приёмочного тестирования.

3.7. На этапе внутреннего тестирования к БД сотрудники ОД, ДРР, ОК должны осуществить подключение с использованием личных идентификаторов.

3.8. Осуществляется проверка интеграционного взаимодействия, включая внутренние системы ESB, EIF, ЕКБД, ЦУП, СЦК и связь ТС соответствующих рынков Биржи.

3.9. Приёмочное тестирование при установке новых версий ТС в промышленную эксплуатацию включает в себя операции, указанные в таблицах для систем ASTS и системы СПЕКТРА.

3.10. Перечень операций систем ASTS при проведении финального тестирования в боевом контуре:

№	Операция
1	Подготовка эталонной БД на понедельник
2	Сборка ТС и рестарт/контрольный старт ТС
3	Обновление БО
4	Работа с эталонной БД

5	Подготовка БД для проведения тестирования
6	Подготовка к тестовым торгам
7	Старт торговой системы для проведения тестирования
8	Готовность системы к подключению участников тестирования
9	Торговый день с расчетами/несколько торговых дней (необходимое количество тестовых торговых дней в каждом случае определяется отдельно исходя из задач, входящих в релиз)
10	Технологические операции (проверки)
11	По окончании тестовых процедур проводится совещание группы тестирования для подведения итогов тестирования и принятия решения о подготовке к штатному торговому дню
12	Подготовка к торговому дню
13	Восстановление эталонной БД
14	Выполнение технологических операций
15	Создание копии БД на резервных серверах БД

3.11. Перечень операций системы СПЕКТРА при проведении финального тестирования в боевом контуре:

№	Операция
1	Подготовка к тестовым торгам
2	Приостановка приема и обработки данных
3	Выполнение слепка системы до обновления
4	Выполнение резервной копии системы до обновления
5	Выполнение процедур установки обновлений системы
6	Выполнение слепка системы после обновления
7	Выполнение резервной копии системы после обновления
8	Старт торговой системы
9	Запуск системы и перевод в режим готовности к торгам
10	Готовность системы к подключению участников тестирования
11	Проведение тестирования с Участниками (количество торговых дней выбирается исходя из задач релиза)

12	По окончании тестовых процедур проводится совещание группы тестирования для подведения итогов тестирования и принятия решения о подготовке к штатному торговому дню
13	Приостановка приема и обработки данных
14	Выполнение восстановления из резервной копии системы после обновления, до тестов
15	Технологические операции (проверки)
16	Выполнение слепка системы после тестов, сравнение со слепком до тестов
17	Запуск системы и перевод в режим готовности к торгам.

3.12. В случае невозможности обеспечить рабочее состояние торговых систем в сроки, установленные Временным регламентом приведения в рабочее состояние средств проведения торгов, дальнейшие действия осуществляются в соответствии с Регламентом действий подразделений ПАО Московская Биржа, НКО НКЦ (АО), НКО АО НРД, АО НРД, АО НТБ в нестандартных ситуациях при проведении торгов и клиринга.