Программа для ЭВМ «Itelma Test Sequence Executor (TSE)» Пошаговая инструкция по установке и настройке клиентского приложения TSE на чек-станцию

ООО «НПП ИТЭЛМА»
Москва, 2025

Содержание

1. **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**
   1.1. Назначение документа
   1.2. Назначение и функции приложения TSE
   1.3. Взаимодействие с другими компонентами системы EOL
2. **ГЛОССАРИЙ**
3. **ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ**
4. **УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЯ TSE НА ЧЕК-СТАНЦИЮ**
   4.1. Запуск установочного файла
   4.2. Выбор языка установки
   4.3. Выбор пути установки
   4.4. Создание ярлыка на рабочем столе
   4.5. Подтверждение и выполнение установки
   4.6. Завершение установки
5. **ПЕРВИЧНЫЙ ЗАПУСК И АКТИВАЦИЯ ЛИЦЕНЗИИ**
   5.1. Запрос лицензионного ключа
   5.2. Ввод лицензионного ключа
6. **БАЗОВАЯ ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ**
7. **СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение документа

Настоящее Руководство по установке (РЭ) содержит исчерпывающую пошаговую инструкцию по развертыванию клиентского приложения **Test Sequence Executor (TSE)** на компьютере чек-станции в составе EOL-системы. Документ предназначен для инженеров по внедрению, системных администраторов и обслуживающего персонала.

1.2. Назначение и функции приложения TSE

TSE (Test Sequence Executor) — это основное клиентское (Runtime) приложение системы EOL, устанавливаемое на компьютеры чек-станций на производственной линии. Его основное назначение — исполнение тестовых последовательностей (скриптов) для контроля и диагностики электрооборудования собранных автомобилей.

Ключевые функции TSE:

- **Исполнение тестов:** Запуск тестовых последовательностей в циклическом автоматическом режиме для штатной работы на конвейере.
- **Режим отладки:** Запуск последовательностей с возможностью пошаговой остановки, анализа и поиска по журналу событий (логу).
- **Интеграция с MES:** Взаимодействие с производственной системой управления (MES) через центральный сервер Web-Statistic для получения заданий и отправки результатов.
- **Сбор и отправка данных:** Запись подробных логов выполнения тестов и их отправка на сервер для анализа.
- **Управление периферией:** Взаимодействие с инструментарием EOL-станции (адаптер MDA, токовые клещи, мобильный терминал, планшет Operator Utility).

1.3. Взаимодействие с другими компонентами системы EOL

TSE является центральным клиентским звеном системы. Для своей работы оно требует:

- **Сервер Web-Statistic:** Для получения конфигурации станции, тестовых программ (скриптов) и отправки накопленных данных.
- **EOL Designer:** Среда, в которой создаются и версионируются тестовые последовательности, загружаемые затем в TSE.
- **Аппаратное обеспечение чек-станции:** Адаптеры, сканеры, измерительные приборы.

2. ГЛОССАРИЙ

Термин	Расшифровка	Описание
TSE	Test Sequence Executor	Исполнитель тестовых последовательностей. Основная программа на чек-станции.
EOL	End of Line	Система контроля и диагностики электрооборудования на конечной линии сборки.
MDA	Mobile Diagnostic Adapter	Мобильный диагностический адаптер (аппаратный сканер).
MES	Manufacturing Execution System	Производственная исполнительная система.
Operator Utility	—	Приложение системы EOL для планшета и терминала, отображающее ход теста оператору.
OBD2	On-Board Diagnostics	Стандарт бортовой диагностики автомобиля.
Чек-станция	—	Рабочее место (пост) контроля на конвейере, оборудованное ПК и инструментарием.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

Перед установкой убедитесь, что компьютер чек-станции соответствует следующим минимальным требованиям:

- **Операционная система:** Microsoft Windows 10/11 (64-bit) или Windows Embedded аналогичных версий.
- **Процессор:** Не менее 2 ядер, 2.0 ГГц.
- **Оперативная память (ОЗУ):** 4 ГБ (рекомендуется 8 ГБ).
- **Свободное дисковое пространство:** 1 ГБ для установки приложения.
- **Сетевой адаптер:** Наличие проводного Ethernet-подключения к корпоративной сети с доступом к серверу Web-Statistic.
- **Дополнительно:** Отключенный или корректно настроенный антивирусный софт/брандмауэр, не блокирующий работу TSE и сетевой обмен.

4. УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЯ TSE НА ЧЕК-СТАНЦИЮ

Процесс установки интуитивно понятен и выполняется с помощью мастера установки.

4.1. Запуск установочного файла

1. Найдите установочный файл приложения (например, TSE_1.1.6_setup.exe).
2. Запустите файл, дважды щелкнув по нему левой кнопкой мыши (ЛКМ). При появлении запроса контроля учетных записей (UAC) нажмите **«Да»**.

4.2. Выбор языка установки

1. В первом открывшемся окне мастера выберите язык установки из выпадающего списка (Рисунок 4.1).
2. Нажмите кнопку **«OK»** для продолжения.

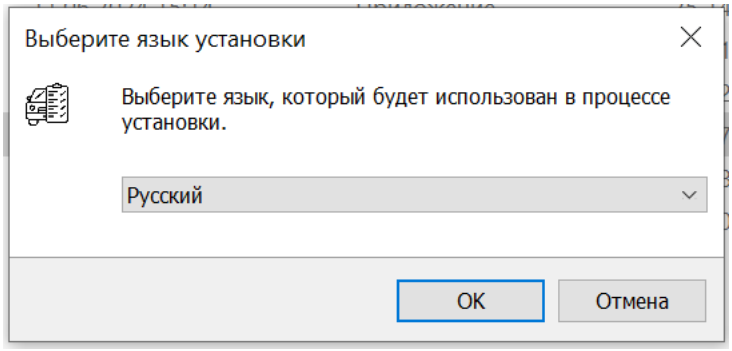

Рисунок 4.1. Окно выбора языка приложения TSE.

4.3. Выбор пути установки

1. В следующем окне укажите папку на локальном диске, в которую будет установлено приложение (Рисунок 4.2).
2. **Рекомендуется** оставить путь по умолчанию (C:\Program Files\ITELMA\TSE\).
3. Нажмите кнопку **«Далее»**.

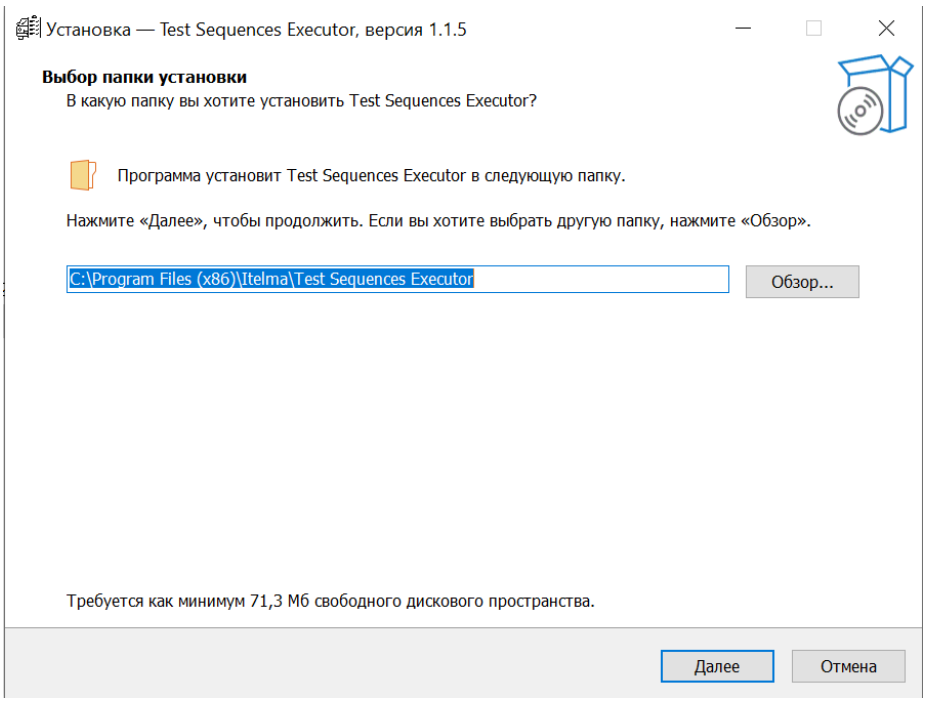

Рисунок 4.2. Окно выбора пути для установки приложения.

4.4. Создание ярлыка на рабочем столе

1. В окне выбора задач установите или снимите флажок **«Создать значок на рабочем столе»** (Рисунок 4.3).
2. **Рекомендуется** оставить флажок установленным для удобства запуска.
3. Нажмите кнопку **«Далее»**.

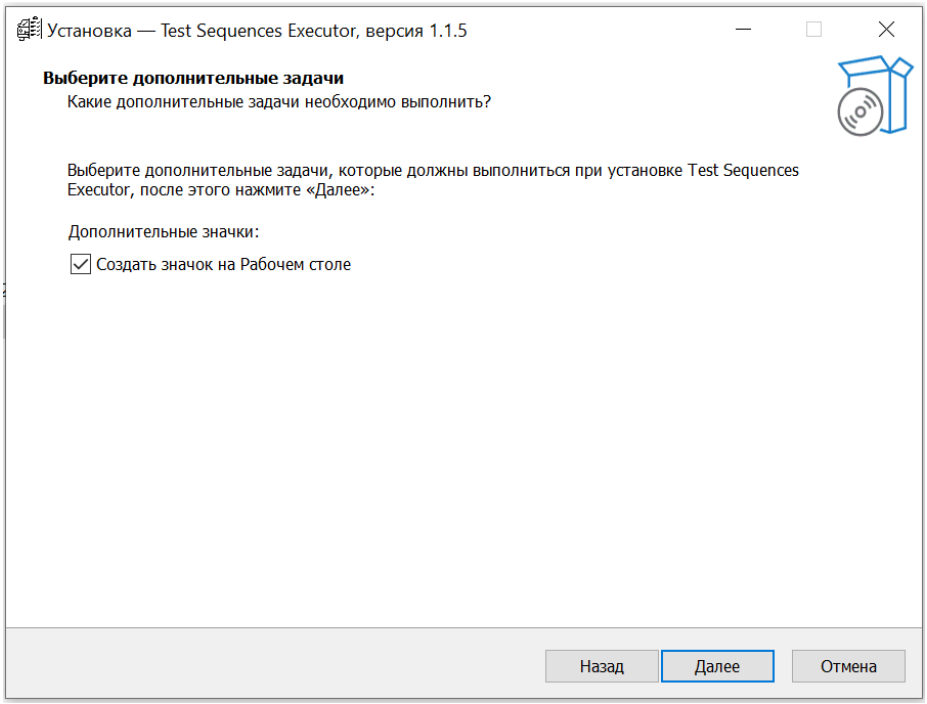

Рисунок 4.3. Окно выбора создания ярлыка на рабочем столе.

4.5. Подтверждение и выполнение установки

1. Мастер покажет сводку выбранных параметров (Рисунок 4.4). Для начала копирования файлов нажмите кнопку **«Установить»**.
2. Дождитесь окончания процесса копирования файлов и записи данных в системный реестр. Ход установки отображается индикатором выполнения.

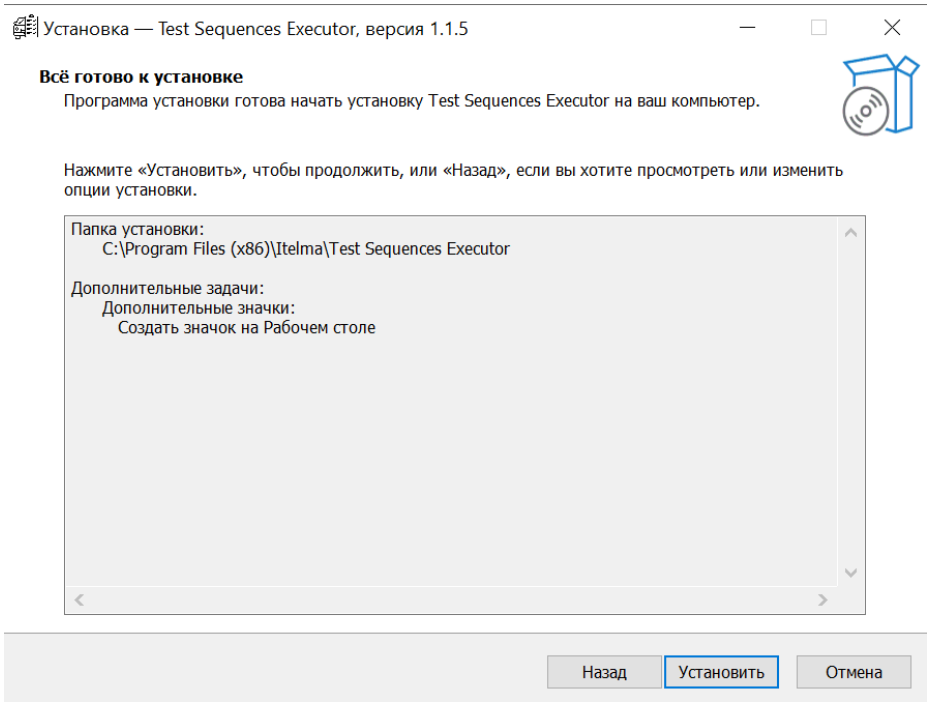

Рисунок 4.4. Окно готовности к установке.

4.6. Завершение установки

1. После успешной установки появится заключительное окно (Рисунок 4.5).
2. Установите или снимите флажок **«Запустить Test Sequence Executor»** по необходимости.
3. Для завершения работы мастера нажмите кнопку **«Завершить»**.

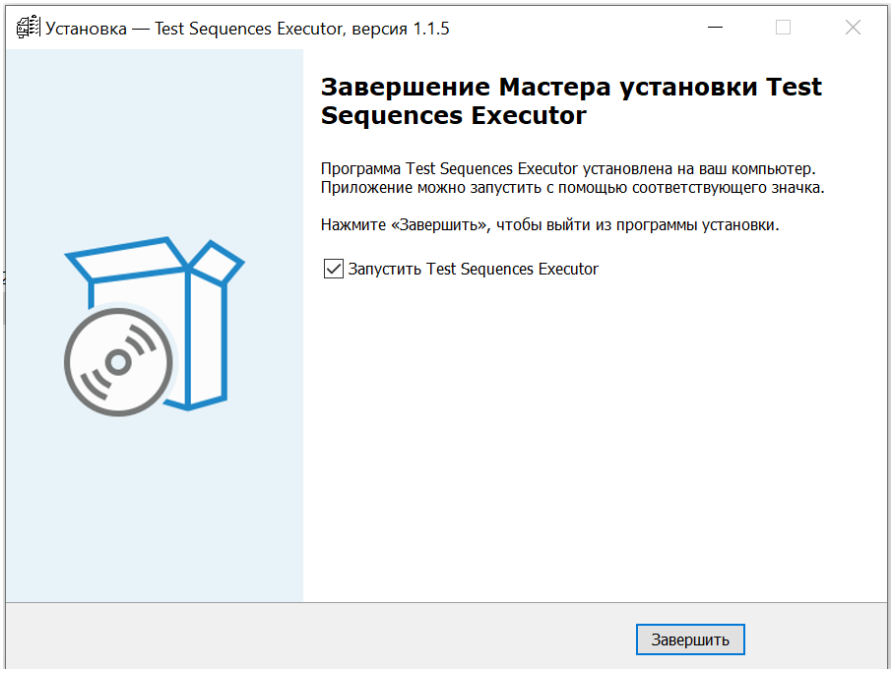

Рисунок 4.5. Окно завершения установки TSE.

5. ПЕРВИЧНЫЙ ЗАПУСК И АКТИВАЦИЯ ЛИЦЕНЗИИ

5.1. Запрос лицензионного ключа

1. При первом запуске TSE откроется окно активации с запросом лицензионного ключа (Рисунок 5.1).
2. В данном окне отображается уникальный **«Hardware ID»** вашей чек-станции.
3. Скопируйте этот идентификатор и отправьте его по электронной почте для выпуска лицензионного ключа.

Контакт для запроса лицензий: a.batiushkin@itelma.su. В письме укажите Hardware ID и назначение станции.

5.2. Ввод лицензионного ключа

1. Получив по email лицензионный ключ, вставьте его в соответствующее поле в окне активации.
2. Нажмите кнопку **«Активировать»**.
3. При успешной активации программа закроет окно и перейдет к основному интерфейсу. В случае ошибки проверьте корректность введенного ключа и наличие сетевого подключения.

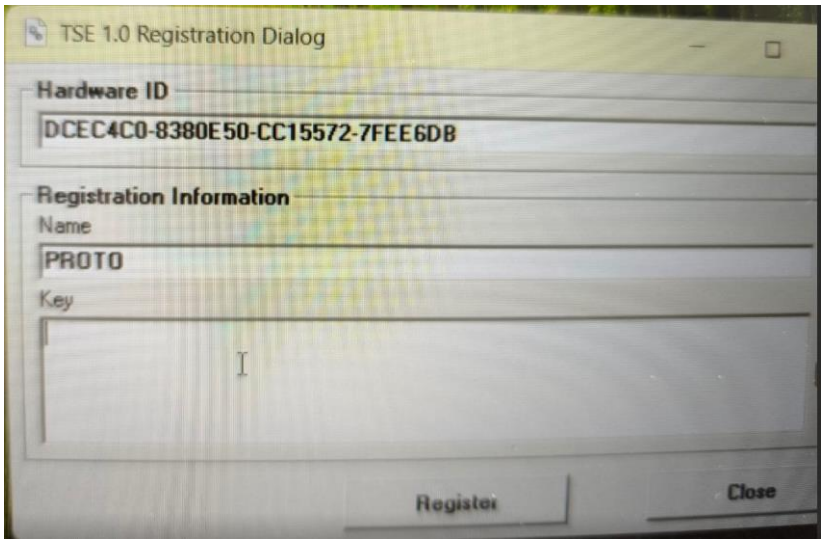

Рисунок 5.1. Окно активации лицензии TSE.

6. БАЗОВАЯ ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

После установки и активации рекомендуется выполнить следующие проверки:

1. **Запуск программы:** убедитесь, что TSE запускается без ошибок.
2. **Сетевое подключение:** в настройках TSE (меню «Настройки» -> «Сеть») проверьте, что указан корректный адрес сервера Web-Statistic и программа может подключиться к нему (статус «Online»).
3. **Загрузка конфигурации:** убедитесь, что программа может загрузить конфигурацию станции и список тестовых последовательностей с сервера.
4. **Связь с оборудованием:** проверьте, что TSE «видит» подключенное диагностическое оборудование (MDA, клещи) в соответствующем разделе настроек.

7. СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Версия документа	Список изменений	Автор
13.10.2025	1.0	Первоначальная версия документа. Создано на основе общего руководства.	Отдел технической документации