Описание функциональных характеристик
Программы для ЭВМ «Itelma Test sequences executor (TSE)»

2026

Москва

Оглавление

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ (ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ) 2

1.1 Наименование системы (программного обеспечения) 2

1.2 Обозначение системы (программного обеспечения) 2

1.3 Краткое описание системы (программного обеспечения).....2

1.4 Разработчик (правообладатель) программы для ЭВМ.....2

2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК программы для ЭВМ «Itelma Test sequences executor (TSE)».....3

2.1 Сведения о составе функций, реализуемых Itelma Test sequences executor (TSE) 3

2.2 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой выполнения тестовых последовательностей 3

2.3 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой взаимодействия с центральным сервером и инструментами 3

2.4 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой логирования и анализа результатов 4

2.5 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой пользовательского интерфейса.....4

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ (ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ)

1.1 Наименование системы (программного обеспечения)

Программа для ЭВМ: «Itelma Test sequences executor (TSE)».

1.2 Обозначение системы (программного обеспечения)

Условное обозначение: Itelma TSE.

1.3 Краткое описание системы (программного обеспечения)

Программа предназначена для автоматизированного проведения заключительных испытаний (End-Of-Line, EOL) собранных автомобилей на конвейерной линии. TSE является средой выполнения тестовых последовательностей, также обеспечивает взаимодействие с диагностическим оборудованием и производственной системой управления (MES) для валидации качества сборки и корректности функционирования электронных систем автомобиля.

1.4 Разработчик (правообладатель) программы для ЭВМ

Программа для ЭВМ: «Itelma Test sequences executor (TSE)».

Разработчик: ООО «НПП «ИТЭЛМА»

2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК программы для ЭВМ «Itelma Test sequences executor (TSE)»

2.1 Сведения о составе функций, реализуемых Itelma Test sequences executor (TSE)

Система осуществляет автоматизацию процесса контроля качества на конечном этапе сборки автомобиля. Программа предназначена для работы на операционной системе Windows в рамках автоматизированных рабочих мест (АРМ). Система позволяет выполнять следующие функции:

- циклическое исполнение назначенных тестовых последовательностей в автоматическом режиме;
- взаимодействие с центральным сервером для получения заданий и отправки результатов;
- управление комплектом инструментов EOL: диагностический адаптер MDA (Mobile Diagnostic Adapter), терминал сбора данных (ТСД), планшет, токовые клещи);
- комплексное логирование всех этапов тестирования и хранение результатов.

2.2 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой выполнения тестовых последовательностей

Подсистема выполнения тестовых последовательностей предназначена для:

- Организации надежного и предсказуемого выполнения запрограммированных тестовых сценариев.
- Обеспечения работы в циклическом (производственном) режиме.
- Управления жизненным циклом теста — от инициализации до формирования итогового результата.

Подсистема выполняет следующие функции:

- выполнение программы в циклическом режиме (автоматический запуск предустановленной тестовой последовательности) или в пошаговом режиме, управляемый оператором АРМ.
- Обработка условий и ветвлений внутри тестовой последовательности.
- Контроль таймаутов и реакция на отсутствие отклика от инструментов или автомобиля.
- Формирование итогового результата тестирования (OK/NOK) на основе результатов каждого шага.

2.3 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой взаимодействия с центральным сервером и инструментами

Подсистема предназначена для:

- интеграции в производственный контур путем обмена данными с центральным сервером Itelma Web-statistic;
- обеспечения связи с аппаратными инструментами EOL для проведения физических измерений и диагностики.

Функции взаимодействия подсистемы с центральным сервером:

- получение файла комплектаций на автомобиль с данными о производственном номере, VIN, конфигурациях ЭБУ;
- отправка на центральный сервер результатов тестирования;

Функции взаимодействия подсистемы с инструментами EOL:

- установление связи, инициализация и контроль состояния адаптера MDA;
- управление токовыми клещами: подача команд на измерение тока, считывание результатов;
- взаимодействие с ТСД и планшетом оператора для отображения инструкций, запроса действий или ввода данных;
- отправка команд и считывание данных по установленным протоколам (например: UDS CAN).

2.4 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой логирования и анализа результатов

Подсистема предназначена для фиксации полной истории процесса тестирования для последующего анализа, аудита и отладки;

Подсистема выполняет следующие функции:

- автоматическое создание детального лога для каждого цикла тестирования, включающего временные метки, выполняемые шаги, отправляемые/принимаемые команды, ответы от инструментов, результаты измерений;
- локальное хранение логов в репозиториях windows.

2.5 Сведения о составе функций, реализуемых подсистемой пользовательского интерфейса

Подсистема предназначена для:

- предоставления оператору и инженеру наглядного интерфейса для управления процессом тестирования;
- настройки подключения к центральному серверу и инструментам.

Подсистема выполняет следующие функции:

- отображение текущего состояния выполняемой тестовой последовательности (активный шаг, прогресс, статус).
- визуализация результатов в реальном времени (зеленый/красный индикаторы, численные значения).
- просмотр и навигация по логу выполнения теста.
- предоставление набора фильтров по статусу пройденного шага (Info, Warning, Error) и типу шага (Full, WebStatistic, Gret, Can, Printer) для гибкого анализа результатов;
- отображение статусов состояние в сети чек-станции и инструментов EOL;
- выбора режима работы TSE:
    - с взаимодействия с сервером Itelma Web-statistic (все настройки чек-станции осуществляются через web-интерфейс);
    - без взаимодействия с сервером Itelma Web-statistic (все настройки чек-станции осуществляются локально на чек-станции через меню настроек TSE).