

ООО «ТРАНСМАШ-ТОМСК»

**Программное обеспечение
«Среда исполнения «МАЯК»**

**Функциональные характеристики
программного обеспечения**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Назначение программного обеспечение	4
2 Функциональные возможности	4
2.1 Загрузка и хранение файла алгоритма, который формируется программой верхнего уровня «Интегрированная среда разработки «МАЯК»	5
2.2 Сборка и компиляция исходного кода алгоритма	5
2.3 Запуск и выполнение процесса алгоритма с повышенным приоритетом задачи	5
2.4 Обеспечение доступа к внешней периферии	5
2.5 Поддержка стека протоколов TCP/IP	5
2.6 Обеспечение доступа по протоколу HTTPS	5
2.7 Уставка логина и пароля для авторизации	5
2.8 Управление текущим выполняемым алгоритмом с возможностью остановки и запуска	6
2.9 Мониторинг состояния загруженности ресурсов аппаратного обеспечения	6
2.10 Добавление/удаление дополнительных блоков расширения количества портов ввода/вывода	6

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения (ПО) «Среда исполнения «Маяк».

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПО предназначено для выполнения алгоритмического программного кода, сформированного при помощи ПО «Интегрированная среда разработки «МАЯК». Алгоритм представляет собой описательную часть поэтапного выполнения машинных инструкций.

2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ПО «Среда исполнения «Маяк» обеспечивает выполнение следующих функций:

- загрузка и хранение файла алгоритма, который формируется программой верхнего уровня «Интегрированная среда разработки «МАЯК»;
- сборка и компиляция исходного кода алгоритма для получения бинарного исполняемого файла;
- запуск и выполнение процесса алгоритма с повышенным приоритетом задачи;
- обеспечение доступа к внешней периферии, которая включает в себя цифровые и аналоговые входы/выходы, интерфейсы Ethernet и RS-485;
- поддержка стека протоколов TCP/IP;
- обеспечение доступа по протоколу HTTPS для управления параметрами устройства:
 - установка логина и пароля для авторизации;
 - управление текущим выполняемым алгоритмом с возможностью остановки и запуска;
 - мониторинг состояния загруженности ресурсов аппаратного обеспечения;
 - добавление/удаление дополнительных блоков расширения количества портов ввода/вывода.

2.1 Загрузка и хранение файла алгоритма, который формируется программой верхнего уровня «Интегрированная среда разработки «МАЯК»

Загрузка и хранение файла алгоритма, сформированного программой верхнего уровня «Интегрированная среда разработки «МАЯК».

2.2 Сборка и компиляция исходного кода алгоритма

Обеспечивает получение бинарного исполняемого файла программы.

2.3 Запуск и выполнение процесса алгоритма с повышенным приоритетом задачи

Функция обеспечивает запуск и выполнение процесса алгоритма с повышенным приоритетом задачи.

2.4 Обеспечение доступа к внешней периферии

Функция обеспечивает доступ к внешней периферии, которая включает в себя цифровые и аналоговые входы/выходы, интерфейсы Ethernet и RS-485.

2.5 Поддержка стека протоколов TCP/IP

Функция обеспечивает поддержку стека протоколов TCP/IP.

2.6 Обеспечение доступа по протоколу HTTPS

Функция обеспечивает доступ по протоколу HTTPS для управления параметрами устройства.

2.7 Уставка логина и пароля для авторизации

Функция обеспечивает уставку логина и пароля для авторизации.

2.8 Управление текущим выполняемым алгоритмом с возможностью остановки и запуска

Функция обеспечивает управление текущим выполняемым алгоритмом с возможностью остановки и запуска.

2.9 Мониторинг состояния загрузки ресурсов аппаратного обеспечения

Функция обеспечивает осуществление мониторинга состояния загрузки ресурсов аппаратного обеспечения.

2.10 Добавление/удаление дополнительных блоков расширения количества портов ввода/вывода

Функция обеспечивает добавление/удаление дополнительных блоков расширения количества портов ввода/вывода.