Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Контроллер шагового и асинхронного двигателей.

Описание программы

РОФ.МГТУ.000001-01

|  |  |
| --- | --- |
| Подп. и дата |  |
| Инв. *N* дубл. |  |
| Взам. Инв. *N* |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. *N* подп. |  |

Листов \_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверил | |  | Рафиков А.Г. | |
|  | (подпись, дата) | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Разработал | |  | Малютин Р.С. | |
|  | (подпись, дата) | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | Храпов Н.А. | |
|  | (подпись, дата) | |  |

АННОТАЦИЯ

В данном программном документе приведено описание применения программы “Контроллер шагового и асинхронного двигателей”, предназначенной для автоматизации процесса управления двигателями.

В данном программном документе, в разделе “Назначение программы” приведено описание назначения программы, возможности данной программы, а также ее основные характеристики и ограничения, накладываемые на область применения программы.

В разделе “Условия применения” указаны условия, необходимые для выполнения программы.

Оформление программного документа “Описание программы” произведено по требованиям ЕСПД ГОСТ 19.502-78

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ 3](#_Toc161678078)

[1.1 Назначение программы 3](#_Toc161678079)

[1.2 Условия, необходимые для выполнения программы 3](#_Toc161678080)

[1.2.1 Требования к составу периферийных устройств 3](#_Toc161678081)

[1.2.2 Требования к параметрам периферийных устройств 3](#_Toc161678082)

[1.2.3 Требования к программному обеспечению 3](#_Toc161678083)

[2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ 4](#_Toc161678084)

[3 ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ 4](#_Toc161678085)

[3.1 Загрузка и запуск программы 4](#_Toc161678086)

[3.1.1 Выполнение функций управления двигателями 4](#_Toc161678087)

[3.2 Завершение работы программы 4](#_Toc161678088)

[4 СООБЩЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ 4](#_Toc161678089)

1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

* 1. Назначение программы

Основной функцией программы является управление шаговым и асинхронным двигателем.

Основная задача программы – реализация универсального управления двигателями.

Программа реализует следующие функции:

Исходным языком программирования для аппаратной программы является C. Программа обеспечивает обработку команд и управление шаговым и асинхронным двигателями.

Программа реализует следующие функции:

* поворот двигателей в заданном пользователем направлении
* поворот двигателей заданной пользователем скоростью
* поворот двигателей на определенный пользователем угол

Функции программы позволяют обеспечить работу системы в автономном режиме.

* 1. Условия, необходимые для выполнения программы
     1. Требования к составу периферийных устройств

Для функционирования ПО и взаимодействия с ПО требуется наличие локальной вычислительной сети.

* + 1. Требования к параметрам периферийных устройств

Никаких требований к параметрам периферийных устройств программа не предъявляет.

* + 1. Требования к программному обеспечению

Никаких требований к параметрам периферийных устройств программа не предъявляет.

1. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для выполнения программы необходимо подключить питание к аппаратному устройству, программа будет работать в автономном режиме.

Для управления одним из двигателей необходимо отправить TCP запрос на устройство, что можно сделать, используя разработанный интерфейс.

1. ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ
   1. Загрузка и запуск программы

Загрузка программы для управления шаговым и асинхронным двигателями происходит автоматически вместе с запуском устройства.

* + 1. Выполнение функций управления двигателями

Для выполнения функций контроллера пользователю необходимо присоединить двигатели к нужным разъемам и отправить команды в виде TCP запроса.

* 1. Завершение работы программы

Программа завершает работу при выключении устройства.

1. СООБЩЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

Программа выводит данные о доступе на Ethernet разъем.