

Реферат

Объем: 112 с., 7 рис., 40 табл., 29 формул, 33 источника.

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР, SIEMENS LOGO, СТАНДАРТ МЭК 61131-3, ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПЛК, ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ОХРАНА ТРУДА.

В дипломном проекте представлена разработка лабораторного стенда на базе программируемого логического контроллера Siemens LOGO 230RC и методических рекомендаций для проведения лабораторных работ с ПЛК.

Объект исследования – программируемые логические контроллеры малой автоматизации и средства их программирования в соответствии со стандартом МЭК 61131-3.

Предметом исследования являются аппаратная структура, функциональные возможности и языки программирования ПЛК семейства Siemens LOGO, а также конструкция и состав функциональных блоков разрабатываемого лабораторного стенда.

Цель работы – разработка лабораторного стенда и составление методических рекомендаций для выполнения лабораторных работ с ПЛК.

В процессе разработки проведён сравнительный анализ ведущих производителей ПЛК, изучены организация памяти и функциональные блоки контроллера LOGO, спроектирована конструкция лабораторного стенда и разработан цикл лабораторных работ.

Полученные результаты. Разработан лабораторный стенд на базе ПЛК Siemens LOGO 230RC, включающий четыре тумблера, четыре кнопки управления и четыре сигнальные лампы, позволяющий моделировать типовые задачи дискретного управления.

Сфера применения. Учебный процесс учреждений технического образования при подготовке специалистов по автоматизации технологических процессов, а также при изучении дисциплин, связанных с программируемыми логическими контроллерами и стандартом МЭК 61131-3.