**РЕФЕРАТ**

БГУИР ДП 1-39 02 01 021 ПЗ

**Иванов, И.Ю.** Устройство управления на основе микроконтроллера PIC16F777 : пояснительная записка дипломного проекта / И.Ю. Иванов. – Минск : БГУИР, 2022. – 95 с.

Пояснительная записка 95 с., 23 рис., 2 табл., 53 источника, 5 приложений

устройство управления, оповещение и эвакуация персонала, схемотехнический анализ, условия эксплуатации, радиоэлектронное средство (РЭС), проектная часть, расчет параметров проектируемого изделия, моделирование физических процессов

*Цель* *проектирования*: разработка конструкции устройства управления, предназначенного для оповещения и эвакуации персонала.

*Методология проведения работы*: В процессе решения поставленных задач использованы принципы системного подхода, теория схемотехнического и конструкторско-технологического проектирования РЭС, аналитические и физико-математические методы, методы компьютерной обработки экспериментальных данных и компьютерного моделирования.

*Результаты работы*: выполнен анализ литературно-патентных исследований, рассмотрено общетехническое обоснование разработки устройства; сделан схемотехнический анализ радиоэлектронного средства; рассчитаны параметры проектируемого изделия; осуществлено моделирование физических процессов, протекающих в проектируемом устройстве, уделено внимание вопросам технико-экономического обоснования и охраны труда, разработана графическая часть проекта.

Устройство обеспечивает управление выходными линиями по входному сигналу или вручную.

Структуру управления пользователь определяет и задает самостоятельно на стадии программирования микроконтроллера. Структура предполагает задание выходов, которые должны включаться или выключаться через определенные промежутки времени относительно сигнала запуска на соответствующем входе.

Результаты работы доложены на 2-х научных конференциях, опубликована 1 статья.

*Область применения результатов*: могут быть использованы при проектировании охранно-пожарных устройств с повышенной надежностью работы в условиях воздействия дестабилизирующих факторов.