



Рис. 1. Схема принципиальная автономного радиометра

Автономный радиометр имеет возможность подзарядки и работы от автомобильной бортовой сети +12 В. Устройство имеет светодиодную индикацию и звуковую сигнализацию состояний «ПРЕВЫШЕНИЕ ПОРОГА» и «ОПАСНО». В дисплее на основе ЖК-индикатора с контроллером HD44780 применена автоматическая регулировка контраста, выполненная на основе фоторезистивного делителя.

УДК 535.317

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ ДВУХЭТАЖНОГО ОБЩЕЖИТИЯ

Студент гр. 31301113 Масюк Д. А.

Ст. преподаватель Владимирова Т. Л.

Белорусский национальный технический университет

Проектирование СПСОУЭ двухэтажного общежития осуществлялось в соответствии с архитектурно-строительным планом двухэтажного здания общежития; характеристиками защищаемых помещений и пожароопасных материалов, находящихся в помещениях; действующими ТНПА в области строительства.

На защищаемом объекте находятся следующие потенциальные источники загорания: бумажные изделия и изделия на бумажной основе (документы); деревянные изделия и изделия на деревянной основе (предметы мебели); волокна и текстильные изделия (одежда); электронное и бытовое оборудование.

Защищаемый объект относится к: классу Ф1.2 по функциональной и пожарной опасности здания и его частей [ТКП 45-2.02-315-2018]; зданию категории В по взрывоопасной и пожарной опасности с помещениями категорий В1-4 и Д по взрывоопасной и пожарной опасности [ТКП 474-2013].

Защищаемый объект подлежит защите СПС как общежития, гостиницы, специализированные жилые дома для престарелых и инвалидов [НПБ 15-2007] и подлежит защите СОУЭ типа СО-2.

СПОУЭ предназначена для обработки, регистрации, формирования, выдачи сигналов о пожаре, состоянии контролируемых зон, режимах работы системы; своевременного обнаружения пожара на начальном этапе развития по его опасным факторам (газ, дым, тепло); своевременного оповещения территориальных органов МЧС РБ; своевременного оповещения о пожаре людей, находящихся на защищаемом объекте; информирования о путях эвакуации при пожаре людей, находящихся на защищаемом объекте, а также управления эвакуацией людей при пожаре.

Критериями достижения целей являются: обнаружение техническими средствами системы: температуры окружающей среды выше 70°C ; изменения удельной оптической плотности среды от 0,05 до 0,2 Дб·м-1; концентрации CO_2 выше 0,11 кг/м менее, чем за 2 минуты; концентрации CO выше $1,16 \cdot 10^{-3}$ кг/м³ менее, чем за 2 минуты; концентрации HCL выше $23 \cdot 10^{-6}$ кг/м³ менее, чем за 2 минуты; а также обеспечение необходимого времени эвакуации t_n не более 5 минут.

УДК 621

МИКРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ИНЕРЦИАЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ MAX21105

Студент гр. ПГ-51 Матвиенко Д. Р.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского»

В последнее время микромеханические элементы широко используют в технике.

Исследовался инерциально-измерительный модуль MAX21105 фирмы Maxim Integrated, который представляет собой три акселерометра и три гироскопа, выполненных на одной интегральной схеме. Данный модуль предназначен для использования в стабилизациях платформ, управления движением с НМІ (человеко-машинный интерфейс), GPS-навигации с поддержкой мобильных игр, инерциальных навигационных систем, телефонов и планшетов. Имеет такие положительные преимущества как: низкое энергопотребление, высокую ударопрочность, малые габариты $3 \times 3 \times 3$ мм [1].