

МОДУЛЬ ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЙ ПО СЕТЯМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Студент гр. 11301114 Милевский П. А.

Ст. преподаватель Василевский. А. Г.

Белорусский национальный технический университет

При создании системы пожарной сигнализации (СПС), в качестве канала связи прим.мы стандартные сети электропитания. Для этого поверх частоты питания накладывается частотно модулированный сигнал (с несущей частотой 125 кГц). При двоичной частотной модуляции частота несущего колебания с постоянной амплитудой может иметь два возможных значения и изменяется скачками в соответствии со значениями модулирующего сигнала. Для того, чтобы избавиться от разрывной фазы между соседними битами, используются устройства формирования ЧМ сигнала с непрерывной фазой.

Отметим, что применение угловой модуляции позволяет увеличить практическую ширину спектра по сравнению с амплитудной модуляцией.

Разрабатываемый модуль может использоваться для связи между приборами СПС. Его назначение – приём по сетям электропитания, декодирование извещений от извещателей и их трансляция на приёмно-контрольный прибор.

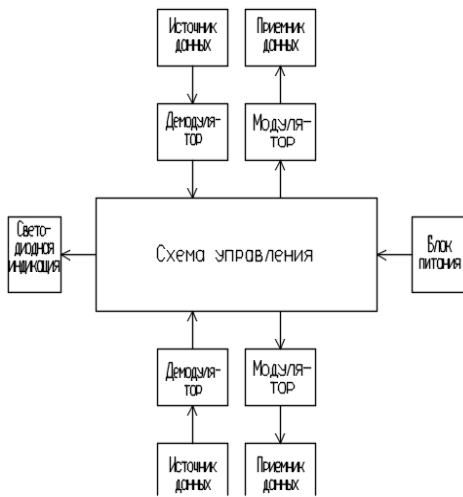


Рис. 1. Структурная схема модуля

Особенности модуля:

- несущая частота равна 125 кГц;
- модуляция частотная;
- «0» – наличие частоты, а «1» – отсутствие частоты;
- информация передаётся последовательно в 2 байта.

Основные преимущества использования такого модуля: возможность автоматически получать информацию от жилых и промышленных помещений, расположенных в удаленных районах с низкой плотностью населения и низким качеством инфраструктуры, большой срок службы, возможность наращивания и низкие затраты.