

GSM – ДЕТЕКТОР ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Казаревич А. В., Старовойтов А. Ю.

Горбач А. П. – маг. техн. наук, старший преподаватель

Рассмотрены средства обнаружения отключения электропитания с различными способами оповещения, а также устройства удалённого управления электронной аппаратурой.

Отключение электропитания довольно редко встречается в Центральной Европе, однако, даже разовое и кратковременное отключение может привести к дорогостоящим последствиям. Это связано с тем, что далеко не все устройства автоматически перезапускаются после отключения питания. Возникший урон может быть достаточно серьезным, чтобы оправдать стоимость различного рода средств обнаружения отсутствия электропитания. Подобные устройства имеют три основных способа информирования об отключении питания: световой, звуковой, а также, при помощи GSM-моделей [1].

Охранная GSM-сигнализация является одной из наиболее современных технологий, позволяющей контролировать ситуацию на каком-либо отдаленном объекте. Такая сигнализация дает возможность проводить постоянный удаленный мониторинг объекта, который по несколько месяцев никто не посещает [1].

Основой любой GSM-сигнализации является датчик. В момент, когда возникает опасность, такой датчик срабатывает, и на телефон, номер которого привязан к устройству, посылаются звуковой или текстовый сигнал, оповещающий о чрезвычайной ситуации. Охранная GSM-система может быть подключена к нескольким разнообразным датчикам, выполняющим различные функции. В таком случае, владелец GSM-сигнализации, будет всегда в курсе событий, происходящих на объекте в его отсутствие [2].

Электрическая структурная схема устройства довольно проста. Основными функциональными частями устройства являются микроконтроллер, GSM-модуль, блок преобразования, антенна, источник питания и запасной аккумулятор, схема и взаимосвязи которых изображены на рисунке 1[1],

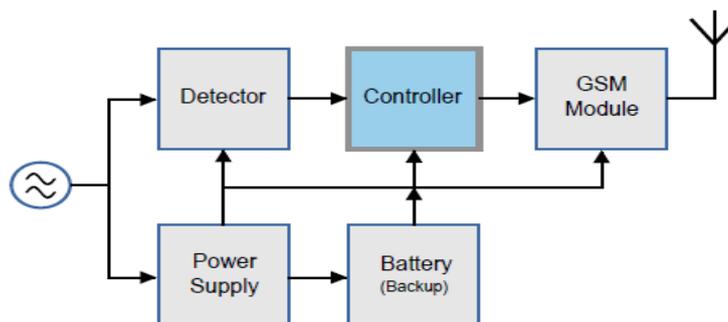


Рисунок 1 – Схема электрическая структурная детектора отключения питания

Среди многообразия моделей охранных систем можно выделить проводные и беспроводные виды GSM-сигнализации.

В проводной системе все составляющие соединяются между собой проводами, при повреждении которых безопасность объекта оказывается под угрозой. Беспроводные системы для передачи информации от датчиков к главному блоку используют радиоканал. Этот вариант охранной системы является самым приемлемым для организации безопасности объекта. В случае если объект может временно отключаться от электросети, лучшим вариантом будет использование автономной GSM-сигнализации. Она способна работать за счет встроенных элементов питания или внешних аккумуляторов [2].

Востребованность в устройствах подомного назначения с каждым годом растёт, из чего можно сделать вывод, что разработка данного устройства весьма актуальна, и изделие будет пользоваться спросом на рынке.

Список использованных источников:

4. Horst van Bremen, Power Outage Detector with Text Messaging / Horst van Bremen // Elektor Electronics – 2018. - №10. – С.12-19.
5. Охранная GSM сигнализации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bezopasnostin.ru/gsm-signalizatsiya/dlya-doma.html>