

инверторами (преобразователями напряжения). Таким образом, снижаются требования по основному питанию ПКП.

Аккумуляторная батарея в ПКП охранной сигнализации, в случае пропадания основного питания должна обеспечивать непрерывную работу сигнализации в течении, не менее 24 часов в дежурном режиме, и не менее 3 часов в тревожном режиме. Для восстановления емкости, для случая использования свинцово-кислотной аккумуляторной батареи потребуется еще не менее 12 часов, что может привести к отказу системы безопасности при повторном исчезновении основного питания прибора. Литий-ионная аккумуляторная батарея, обладая неоспоримыми преимуществами, сокращает время восстановления резервного питания, повышает надежность работы ПКП и системы безопасности в целом. В докладе рассматриваются, также особенности применения специализированных интегральных микросхем для зарядки и контроля аккумуляторной батареи.

УДК 681

АДРЕСНОЕ АВТОНОМНОЕ УСТРОЙСТВО ВВОДА ДАННЫХ И ПАРОЛЕЙ С КЛАВИАТУРЫ

Студент гр. 11301112 Давлетчин М.А.

Ст. преп. Василевский А.Г.

Белорусский национальный технический университет

Наибольшее распространение в системах безопасности при контроле доступа, вводе кодов, паролей и адресов получили контрольные панели с клавиатурой. Однако их удаленное расположение от базового устройства и частые механические воздействия (удары, вибрации) приводят к отказам из-за отсутствия питания или сбоя в цепях интерфейса. Включение в устройство резервного источника с аккумуляторной батареей уменьшает вероятность отказа устройства по этим причинам. На рисунке изображена структурная схема устройства для ввода данных в локальную сеть системы безопасности, например охранно-пожарной сигнализации.



Рисунок 1. Структурная схема адресного автономного устройства ввода данных и паролей

В основе доклада лежит описание особенностей устройства на восьмиразрядном микроконтроллере ATmega328P-PU фирмы Atmel. Микроконтроллер программируется на языке C, с помощью компилятора WinAVR GCC в программе AVR Studio. Рассматривается также блок-схема алгоритма зарядки и контроля аккумуляторной батареи, а также некоторые особенности электрической принципиальной схемы. Наличие резервного питания и гибкое программное обеспечение может поддерживать работу устройства в автономном режиме, в течение не менее 24 часов.

УДК 681

МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ШЛЕЙФОВ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Студент гр. 11301212 Тростянюк С.И.

Ст. преп. Василевский А.Г.

Белорусский национальный технический университет

В приборах охранной сигнализации, для контроля и регистрации проникновения на объект используются постоянно токовые шлейфы с последовательно подключенными извещателями, имеющими релейные окончания типа «сухие контакты». Информативность шлейфа охранной сигнализации, как правило, не превышает число 4. Таким образом, контроль шлейфа и извещателей в нём осуществляется по четырем направлениям, это:

- Контроль шлейфа на обрыв;