

- оптоизолированный дискретный вход;
- транзисторный выход.

Функциональная схема устройства представлена на рис. 1

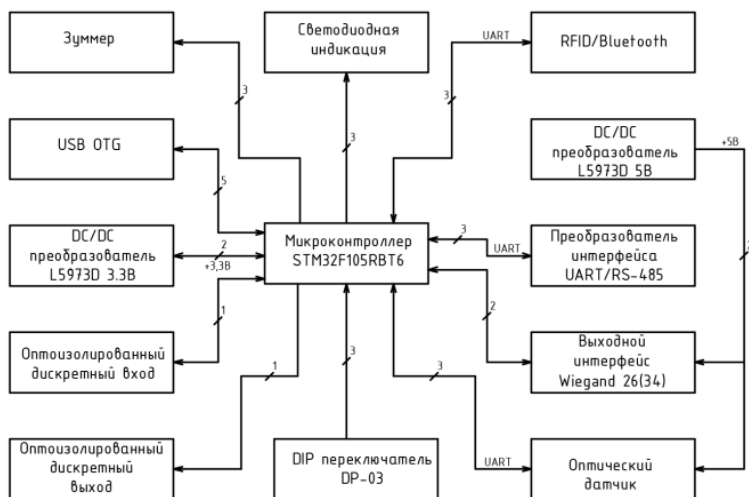


Рис. 1. Функциональная схема модуль контроля и согласования сигналов комбинированного считывателя СКУД

УДК 004.771

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GPS-ТРЕКЕРОВ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Студент гр. ПГ-51 Григорьев А. С.

Кандидат техн. наук, доцент Павловский А. М.

Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского

С развитием информационных технологий, систем беспроводной передачи данных, а также расширением покрытия мобильной сети, все чаще для слежения за конкретными подвижными объектами используют GPS-трекеры. GPS-трекер – это устройство, обычно состоящее из приемника GPS+Глонас сигналов, GSM-модуля, необходимого для оперативной связи с мобильной сетью, вычислительного и коммутационного блока, в качестве которого обычно выступает микроконтроллер и системы автономного питания. При необходимости, трекер комплектуется устройствами ввода/вывода информации, средствами связи Bluetooth/Wi-Fi/NFC, а также проводными интерфейсами для подключения к системам внешнего питания и/или дополнительным датчикам.

Таким образом, использование GPS-трекеров позволяет определить текущее положение подвижного объекта, построить пройденный маршрут, а также использовать полученную информацию в целях личной и материальной безопасности.

Однако в большинстве случаев GPS-трекер используется как независимая автономная единица, не позволяющая оценить взаимное положение других подвижных объектов. Примером использования системы GPS-трекера является коммунальный транспорт в крупных городах, однако полученная информация имеет исключительно сервисный характер (нахождение текущего положения транспорта, расчёт пройденного расстояния, затраченного топлива и др.), и не раскрывает всего потенциала.

Комплектация GPS-трекерами всех участников дорожного движения позволит реализовать универсальную систему дорожного движения с возможностью автоматической корректировки маршрутов транспорта, перераспределения нагрузки на основные транспортные артерии города, своевременно сообщать о аварийных ситуациях и т.д. Накопленная статистическая информация также позволит более точно рассчитывать количество транспорта на маршрутах, их интервал движения, и может быть учтена при ремонтно-строительных работах, при проведении плановых мероприятий. Таким образом, реализация и введение в эксплуатацию сети взаимного позиционирования подвижных объектов на основе GPS-трекеров в целом позволит повысить безопасность, как дорожного движения, так и населения в целом.

УДК 616.12

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА

Студент гр. ПБ-82мп (магистрант) Грузинская А. Т.

Кандидат техн. наук, доцент Терещенко Н. Ф.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского»

Данные ВОЗ (WHO) свидетельствуют, что сердечно-сосудистые заболевания являются причиной смерти около 48% европейцев. Среди европейских стран, Украина имеет одну из самых неблагоприятных динамик. Основными факторами риска болезней сердца и инсульта являются неправильное питание, отсутствие физической активности, употребление табака и употребление алкоголя [1].

Неутешительная статистика показывает, что усовершенствование ЭКГ-аппаратов является одной из главных задач современной медицины. Для