

УСТРОЙСТВО ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА ЧАСТОТЕ 868 МГц С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОМОДУЛЯ NRF 905

Соколовский С.С.

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

Дудак М.Н.

Беспроводные системы телеметрии постепенно получают все большее распространение на промышленных и коммунальных объектах. Использование беспроводного канала передачи данных имеет целый ряд преимуществ перед традиционными проводными линиями. Главным из них стало отсутствие необходимости прокладки кабеля между диспетчерским пунктом и объектом телеметрии. В современных реалиях прокладка сколько-нибудь длинной кабельной трассы весьма затратна, особенно если трасса пересекает действующие коммуникации или природные преграды. Огромное количество необходимых согласований еще больше усложняют и удорожают задачу. Сам кабель также представляет собой узкое место системы. Он подвержен механическим повреждениям, а также может быть банально похищен. Использование готовых телефонных или им подобных линий связи не всегда выгодно в виду низкого качества связи и высокой абонентской платы, взимаемой операторами связи.

Решением проблемы обеспечения линии связи становится использование средств беспроводной передачи данных. На сегодняшний день наибольшее распространение получили два типа подобных систем, отличающихся некоторыми принципами работы. Первый из них использует передачу данных на частоте 868 МГц, второй основан на использовании станций сотовой связи стандарта GSM.

Главными преимуществами связи на частоте 868 МГц становится полное отсутствие затрат на передачу информации. При правильно подобранном оборудовании, не требуется лицензия на использование частоты. Пользователю достаточно только смонтировать средства связи и начать передавать данные. Негативной стороной такого подхода будет ограниченная разрешенная мощность передатчика и соответственно невысокая дальность связи. Также в некоторых регионах данный канал сильно зашумлен множеством работающих устройств.

Оборудование для частоты 868 МГц относительно дешево и просто в применении. Современный радиомодем представляет собой готовое устройство связи, которое достаточно подключить к оборудованию через COM-порт и произвести небольшую настройку. После

этого он готов к работе с данными. Но кроме модема, в большинстве случаев, необходима специальная антенна, характеризующаяся множеством особенностей установки.

Таким образом, можно сказать, что в случае возможности периодического опроса удаленных устройств хорошим выбором станет сотовая связь по каналу GSM, а для близкорасположенных объектов в прямой видимости можно использовать радиомодемы, работающие на частоте 868МГц.

Список использованных источников:

1. Кравченя Э.М. *Информационные и компьютерные технологии в образовании: учеб. материал/ Изд-во Минск: 2017.*
– 168 с.