

Николай Ивантер (Эмкрафт Системс)

АВТОМОБИЛЬНЫЙ GPS/GSM-ТЕРМИНАЛ MTDS-300



В июле 2009 г. компания **Эмкрафт Системс** выпустила на рынок **автомобильный GPS/GSM-терминал с CAN-интерфейсом MTDS-300**, основанный на беспроводном процессоре **WMP100** компании **Wavecom** (ныне — **Sierra Wireless**).

Автомобильный терминал MTDS-300 (рис. 1) предназначен для установки на транспортные средства и позволяет получать координаты автомобиля, а также отслеживать такие параметры его работы, как расход топлива, скорость, обороты двигателя и другие.

Отличительными качествами MTDS-300 являются инновационное внутреннее устройство, а также возможность подключения к CAN-шине автомобиля и интеллектуальной обработки получаемых данных перед их отправкой на сервер. Компания-производитель терминала — Эмкрафт Системс — обладает многолетним опытом разработки встроенного программного обеспечения, и этот опыт позволил реализовать в MTDS-300 различные программные решения, недоступные в большинстве аналогичных приборов. К таким нововведениям относится возможность проведения в режиме реального времени сложных математических действий с

данными, получаемыми от внешних источников. Например, интегрирование мгновенных данных по времени для получения суммарных величин, сглаживание данных (например, аналоговых датчиков) для устранения скачков и тому подобное. Также MTDS-300 поддерживает обновление внутреннего ПО по эфиру (DOTA — Download Over The Air) и предоставляет возможность удаленного доступа к консоли устройства через механизм GSM CSD. То есть, можно «позвонить» на удаленный терминал с помощью GSM-модема, присоединенного к обычному компьютеру, и таким образом получить доступ к консоли удаленного устройства, что бывает удобно для диагностики и изменения настроек терминала.

Интересной внутренней особенностью MTDS-300 является использование процессора WMP100 от Wavecom (ныне — Sierra Wireless) в так называемом standalone-режиме, при котором выполнение пользовательского приложения и обеспечение функций GSM происходит на одном процессоре. В качестве GPS-приемника MTDS-300 использует модуль **CompactRide** компании **eRide**, при этом программный стек GPS также выполняется на процессоре WMP100. Такая интеграция позволяет максимально эффективно использовать вычислительные возможности ядра ARM9 процессора WMP100 и избежать как использования дополнительного внешнего процессора для выполнения основного приложения, так и необходимости процессора, встроенного в GPS-модуль. Таким образом снижается себестоимость конечного устройства.

Кроме GPS-, GSM- и CAN-интерфейсов MTDS-300 содержит шесть цифровых входов, три аналоговых входа, два релейных выхода, и четыре выхода типа «открытый коллектор».

В расширенном варианте исполнения предлагаются также интерфейсы 1-Wire и RS-485.

Кроме «коробочной» версии устройства осенью 2009 года компания Эмкрафт Системс собирается предложить клиентам различные варианты лицензирования MTDS-300, которые позволят покупателям лицензии с минимальными затратами усилий и времени наладить выпуск своего собственного, адаптированного под конкретные требования, GPS/GSM-терминала на основе MTDS-300.

Опыт создания MTDS-300 говорит о том, что затраты на разработку встроенного программного обеспечения (firmware) для телематического устройства очень значительны (больше человеко-года, до получения полнофункциональной версии продукционного качества) и существенно превышают затраты на разработку аппаратной части. Особое внимание уделялось повышению надежности работы программной части в условиях реальной эксплуатации на грузовых автомобилях. В процессе разработки специалистами компании Эмкрафт Системс несколько раз модифицировалась и аппаратная часть, при этом проводилось продолжительное тестирование опытных партий у конечных заказчиков. Полученные результаты позволяют предложить потребителю надежное техническое решение, построенное на современной элементной базе и оптимизированное по соотношению цена/качество.


Лицензирование готового аппаратно-программного решения, с широкими возможностями его модификации под свои нужды, позволяет в несколько раз сократить усилия и расходы на создание собственного решения и календарное время до вывода нового продукта на рынок. 



Рис. 1. Автомобильный GPS/GSM-терминал MTDS-300

Получение технической информации,
заказ образцов, поставка —
e-mail: wireless.vesti@compel.ru