

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ С БОРТОВОГО САМОПИСЦА

Студент гр. ПГ-31 Чейпеш В. В.

Канд. техн. наук, доцент Павловский А. М.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

Предполетная диагностика самолета сложный и крайне ответственный процесс, она играет большую роль не просто в оценке ресурса летательного аппарата, но и напрямую влияет на безопасность экипажа в целом. Для оценки ресурса летательного аппарата перед каждым полетом происходит процедура снятия показателей с бортовых самописцев. На сегодняшний день единственным способом реализации данной процедуры, является прямое подключение к блоку хранения данных через специальный интерфейс, что является достаточно длительным и трудоемким процессом, так как расположения бортовых самописцев ориентировано прежде всего на сохранение их целостности в случае летных происшествий. Также существует еще одна немаловажная проблема – частое механического воздействия на шину при процедуре подключения/отключения чревато ее повреждением.

Таким образом, было предложено разработать способ, при котором станет возможным удаленный сбор информации с блока хранения данных. Реализовать такой способ предлагается за счет объединения беспроводного интерфейса с уже настроенным на авиационные протоколы специальным преобразователем (RZ-адаптер). Основное преимущество состоит в том, что данные адаптеры имеют возможность передавать информацию, полученную с бортового самописца, по интерфейсу SPI, который является распространенным среди модулей беспроводной передачи данных.

Само устройство предлагается реализовать в виде насадки, которая будет напрямую крепиться к шине данных бортового устройства регистрации. Такая конструкция позволит использовать готовые алгоритмы считывания данных с самописца, без внесения дополнительных конструкторских и программных правок. Это, в свою очередь, позволит экономить ресурсы на модернизацию используемых бортовых самописцев и их линий обмена данными.

Таким образом, использование беспроводных технологий для передачи данных с бортовых устройств регистрации является крайне перспективным, так как позволяет ускорить сбор информации, тем самым сэкономить время, которое можно потратить на более важные аспекты предполетной диагностики самолета.