

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ INTERNET-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Заика В.И.

Можно с уверенностью сказать, что измерительная техника проникла во многие сферы человеческой деятельности, включая повседневный быт.

Для проведения измерений и контроля существует множество способов и средств. Создан ряд измерительных технологий позволяющих автоматически осуществлять измерение некоторой величины и обработку результатов этого измерения.

В связи с тем, что часто приходится выполнять не единичные измерения, а целый ряд измерений, многие средства измерения и контроля предполагают возможность автоматической работы в режиме заданным пользователем.

Одной из тенденций нашего времени является массовая интеграция компьютеров в мировую сеть Internet, откуда миллионы пользователей черпают самую разнообразную информацию.

Примером измерительного прибора на микроконтроллере, позволяющего проводить измерения с использованием сети Internet является цифровой термометр для Internet-сервера.

Представленное измерительное устройство позволяет человеку, имеющему доступ к сети Internet из любой точки земного шара, получать значения температуры воздуха в точке расположенной на расстоянии от этого пользователя. Можно отметить следующие особенности цифрового термометра работающего совместно с Internet-сервером: во-первых, измерение температуры при помощи данного термометра осуществляется косвенным методом, т.е. температура окружающей среды определяет частоту импульсов, измерение которой осуществляется непосредственно микроконтроллером. Во-вторых, в данном

термометре схемотехнически исключается потеря информации или её недостоверность. После получения сервером информации от микроконтроллера и расчёта температуры по заданной формуле, результат автоматически отображается на Internet - странице.

Электрические схемы устройств подобных цифровому термометру обладают возможностью применения для измерения других физических величин. Так, корректируя программное обеспечение микроконтроллера, программное обеспечение сервера, к которому подключается измерительное устройство, и меняя первичный измерительный преобразователь, электрическую схему термометра можно использовать для измерения напряжения, а следовательно, и любых физических величин, которые могут быть преобразованы в напряжение. Кроме того, при добавлении к электрической схеме, измерительного прибора предназначенного для совместной работы с сервером, локального устройства отображения информации, предоставляет возможность автономного использования этого устройства.

Использование измерительных устройств совместно с персональным компьютером, включенным как сервер, позволяет обеспечить дистанционный процесс измерения, т.е. такой процесс, при котором исследуемый объект может располагаться на сколь угодно большом расстоянии от исследователя.

Использование Internet-технологий является одним из перспективных направлений в области методов и средств измерений, т.к. обеспечивает возможность дистанционного измерения, позволяет автоматизировать этот процесс, является одним из наиболее быстродействующих способов передачи данных, позволяет организовать одновременный сбор данных об однотипных объектах, расположенных в разных точках земного шара.