НОВЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

В.А. Минкин, А.И. Штам

ООО "МП"Элсис", ГУП НПП "Электрон" г.Санкт-Петербург

minkin@elsys.ru

Предприятие "Элсис" продолжает разработку и выпуск нетрадиционных телевизионных систем, ориентированных на регистрацию, измерение и идентификацию биометрических параметров человека. На прошлых конференциях "Современного телевидения" были представлены разработки высокочувствительных, кирлиановских и дактилоскопических телевизионных систем. За прошедший год на предприятии "Элсис" разработано новое направление применения телевизионных методов для регистрации и исследования периодических колебательных процессов, происходящих в человеческом организме (пульс, дыхание, мышечные сокращения).

Визуализация, получаемых изображений, осуществляется, например, в виде псевдоцветных телевизионных изображений, в которых цветом промодулирована интенсивность колебаний. Получаемое изображение визуализирует осуществляемое накопление межкадровой разности по формуле:

$$R_i = \left\{ \left[\sum_{1}^{M} |X_{i,k} - X_{i,\ k+1}|^{L} \right] : N \right\} - D$$

Оказалось, что новое биоизображение несет информацию о эмоциональном, психологическом и физиологическом состоянии человека и может быть использовано для решения различных практических задач от медицинской диагностики заболеваний до использования получаемой информации для построения бесконтактных детекторов лжи или выявления наркоманов.

Следующая разработка относится к телевизионной пульсометрии. Получаемое дактилоскопическое изображение отпечатка пальца несет трехмерную информацию о пульсе человека. Известно, что восточная медицина различает более сотни параметров пульса и диагностирует несколько сот заболеваний по пульсу человека. Использование новой дактилоскопической телевизионной методики регистрации "объемного пульса" позволит совместить нетрадиционную и традиционную медицину в одном процессоре и проводить постоянный или периодический мониторинг пациентов.

С подробностями разработки и применения новых телевизионных биометрических систем можно ознакомиться на сайте www.elsys.ru

Минкин Виктор Альбертович, начальник КТБ НПП "Электрон", заместитель директора Elsys Corp.
Тел./факс: 812-552 67 19
e-mail: minkin@elsys.ru

Штам Александр Ильич, генеральный директор ГУП НПП "Электрон"
Тел: 812-552 28 02;
e-mail: office@elsys.ru