

## **БИОМЕТРИЧЕСКИЙ СКАНЕР СЕТКИ ВЕН ЛАДОНИ ЧЕЛОВЕКА**

Студент гр.113016 Гнуненко Е.В.,  
старший преподаватель Василевский А.Г.  
Белорусский национальный технический университет

Технология идентификации (аутентификации) человека по венам ладони позволяет обеспечить беспрецедентную степень защиты и отсутствием проблем, свойственных другим биометрическим технологиям. Расположение вен ладони каждого человека уникально так же, как и отпечатки пальцев. Определенный капиллярный рисунок на ладони закладывается на стадии формирования человека и не меняется в течение всей жизни. Повредить или симитировать рисунок вен невозможно, так как они находятся внутри кисти руки. При идентификации (аутентификации) отсутствует потребность в физическом контакте человека с устройством, что делает этот способ наиболее приемлемым в медицинской и фармацевтической областях, где вопросы гигиены имеют первостепенную важность.

В ходе работы разработана полезная модель биометрического сканера и сформулированы основные алгоритмические решения. Принцип действия сканера основывается на том, что коэффициент поглощения ИК излучения кожей человека в определенном спектральном диапазоне значительно меньше коэффициента поглощения гемоглобина крови [1, 2]. В результате степень отражения излучения от вен уменьшается и становится возможным запечатлеть их с помощью ИК камеры в виде черных линий. Используемый принцип увеличивает надежность, обеспечивает экономию средств и доступность устройства в использовании.

### **Литература**

1. B.L. Horecker, The absorption spectra of hemoglobin and its derivatives in the visible and near infra-red regions. Division of Industrial Hygiene, National Institute of Health, Maryland, 1942.
2. C R. Simpson, M. Kohl , M.Essenpreis M. Cope, Near-infrared optical properties of ex vivo human skin and subcutaneous tissues measured using the Monte Carlo inversion technique. University College London; Boehringer Mannheim GmbH, Germany, 1998.