

УДК 004.89

## ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ ПО РИСУНКУ ВЕН ПАЛЬЦЕВ

Диденко Е.С. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Штенников Д.Г.  
(Университет ИТМО)

### **Аннотация.**

В данной работе рассмотрены различные существующие методы идентификации личности по рисунку вен пальцев, их достоинства и недостатки. В результате их анализа разработан алгоритм идентификации, позволяющий с высокой точностью распознать человека по рисунку вен пальцев.

### **Введение.**

Биометрические методы идентификации пользователя набирают большую популярность и становятся все более важной и неотъемлемой частью современного мира. В связи с некоторыми недостатками наиболее распространенных биометрических параметров (таких, как отпечаток пальца, лицо), был выбран биометрический параметр, который относительно недавно стал использоваться – это рисунок вен пальцев. В данной статье описано исследование различных методов идентификации личности по рисунку вен пальцев, сравнение их эффективности, а также оптимизация этих алгоритмов.

### **Основная часть.**

В данной статье производится описание актуальности выбранного биометрического параметра, анализ и сравнение существующих методов идентификации личности по рисунку вен пальцев на основе двух наборов данных (VERA FingerVein Dataset, RYeltsin Finger Vein), выделение преимуществ и недостатков методов. Затем происходит оптимизация рассмотренных алгоритмов путем изменения различных параметров модели, добавления новых и изменения существующих слоев, и формирование единого алгоритма, объединяющего достоинства рассмотренных алгоритмов.

### **Выводы.**

В ходе работы были рассмотрены и улучшены различные существующие методы идентификации личности по рисунку вен пальцев, а также сформирован алгоритм на основе рассмотренных. В качестве одного из вариантов практического использования результатов исследования может быть внедрение улучшенного алгоритма в различные системы контроля и управления доступом.

Диденко Е.С. (автор)

Подпись

Штенников Д.Г. (научный руководитель)

Подпись