

збиваючої причини, що впливала на виконавця підпису : звіт про НДР / викон.: Т.О. Сукманова, М.Є. Бондар. – К. : КНДІСЕ, 2010.

Брисковська О.М.

МОЖЛИВОСТІ РОЗШУКУ БЕЗВІСТИ ЗНИКЛИХ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОМЕТРИЧНИХ ДАНИХ

Біометрія – це вимірювання унікальних характеристик окремо взятої людини. Це можуть бути як унікальні ознаки, отримані особою з народження, наприклад: ДНК, відбитки пальців, радужна оболонка ока; так і характеристики, придбані з часом або ж здатні мінятися з віком або зовнішньою дією. Наприклад: почерк, голос або хода. Тобто, біометрія – це система розпізнавання людей по одній або більше фізичних або поведінкових рисах. На сьогодні існує багато методів біометричної ідентифікації, які можна розділити на дві великі групи: фізіологічні і динамічні. **Фізіологічні методи** основані на фізіологічній характеристиці людини, тобто унікальних властивостях особи, даній їй від народження і невід'ємні від її:

– *за відбитком пальця*, в основі цього методу лежить унікальність для кожної людини візерунків папілярних узорів на пальцях рук;

– *за формою долоні*, такий метод побудований на розпізнанні геометрії (форми) кисті руки. За допомогою спеціального пристрою, що дозволяє зробити тривимірний образ кисті руки, для отримання цифрової розгортки, що ідентифікує людину.

– *за розташуванням вен на тильній стороні долоні*, ґрунтується на тому, що розташування вен на долоні унікально так само, як і відбитки папілярних узорів – це метод безконтактної ідентифікації. За допомогою інфрачервоної камери прочитується малюнок вен на тильній стороні долоні або кисті руки, отримане зображення обробляється і за схемою розташування вен формується цифрова розгортка. Ця технологія досить надійна і потребує впровадження у правоохоронну систему у вигляді єдиної бази венозних малюнків;

– *за сітківкою ока*, це спосіб ідентифікації за малюнком кровоносних судин очного дна. Для того, щоб малюнок став видний, людині потрібно подивитися на віддалену світлову точку, і очне дно, що підсвічується таким чином, сканується спеціальною камерою.

– *за райдужною оболонкою ока*. Метод ґрунтується на унікальності малюнка райдужної оболонки ока. Для реалізації методу потрібні спеціальна камера і відповідне програмне забезпечення, що дозволяє виділити з отриманого зображення малюнок райдужної оболонки ока, за якою будується цифровий код;

– *за формою обличчя*, цей метод не варто плутати з криміналістичною ідентифікацією особи за зовнішнім виглядом. У цьому методі ідентифікації будується двох або трьох мірний образ обличчя людини. За допомогою камери і спеціалізованого програмного забезпечення на зображенні виділяються контури очей, брів, носа, губ і так далі обчислюються відстані між ними. За цими даними будується образ, що перетворюється у цифрову

форму для порівняння.

Серед новітніх методів ідентифікації можна виділити ідентифікацію за формою вушних раковин, а саме: круглі, овальні, прямокутні та трикутні. Форма вуха є однією з незмінних ознак зовнішнього вигляду людини і довше всіх елементів не підлягає змінам після смерті. Тому сьогодні було б доцільно створити відповідні бази даних, оскільки існує лише дослідження шкіряного покриву вуха під час проведення трасологічних експертиз;

– *за термограмою особи*, у основі цього методу лежить унікальність розподілу на обличчі артерій, що забезпечують кров'ю шкіру та виділяють тепло. Для отримання зображення використовуються спеціальні камери інфрачервоного діапазону;

– *інші методи*, існують ще такі унікальні способи як ідентифікація за ДНК, піднігтьовому шару шкіри, запаху тіла і так далі.

Динамічні методи. Використання особливостей поведінки особи (динаміки) для її ідентифікації – поведінкова біометрія, наштовхується на проблему вирізнити серед змінних характеристик інваріантні. Ці методи є менш точними, і використовуються в обмежених областях. Вони гуртуються на поведінковій (динамічній) характеристиці людини, тобто побудовані на особливостях, характерних для підсвідомих рухів у процесі відтворення якої-небудь дії:

– *по рукописному почерку*, для цього методу використовується підпис людини (іноді написання кодового слова). Цифровий код формується за динамічними характеристиками написання, тобто будується згортка в яку входить інформація за графічними параметрами, тимчасовими характеристиками нанесення підпису і динаміки натиску на поверхню і так далі. Разом з тим, ймовірність визначення достовірним неідентичного підпису складає більше 10%, при цьому сам процес ідентифікації займає досить багато часу і місця, що робить застосування цього методу непрактичним;

– *розмова по телефону* не завжди дає усвідомлення того, що цей пристрій може бути використано для ідентифікації особи за голосом. Пристрої цієї системи аналізують енергетику і динаміку спектру мови, а в деяких випадках і самі слова. Дані системи характерні великими припущеннями і, як наслідок, відносно низьким рівнем ймовірності не розпізнавання ідентичності особи;

– *характер роботи за клавіатурою* теж може використовуватись для визначення ідентичності. В цьому підході проблемним є, перш за все, непостійність результатів вимірювань у залежності від клавіатури, а також відсутність характерних особливостей у людей, які мало користуються, або зовсім не користуються клавіатурами.

На даний час існують різні способи і методи біометричної ідентифікації, але вони базуються в основному на вимірюванні фізіологічних властивостей. На нашу думку, найбільш ефективно розпізнавання людей буде в поєднанні двох методів у систему, побудовану на фізіологічних особливостях особи та поведінкових рисах.