

*Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.  
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 16-17 листопада 2017.*

**УДК 057.087**

**І.Ю. Дедів канд. техн. наук, М.М. Кузик**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **МЕТОД АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ ЗА ПАРАМЕТРАМИ ГОЛОСОВИХ СИГНАЛІВ**

**I.Yu. Dediv Ph.D., M.M. Kuzyk**

### **THE METHOD OF USERS AUTHENTICATION BY THE PARAMETERS OF VOICE SIGNALS**

Для реалізації можливості обмеження або контролю доступу до інтернет-баз даних, окремих програмних продуктів чи технологічних, офісних приміщень тощо сьогодні застосовуються системи захисту, які передбачають наявність процесів ідентифікації, автентифікації та наступної авторизації користувачів. При цьому, під ідентифікацією розуміється процедура розпізнавання користувача в системі, як правило, за допомогою наперед визначеного ідентифікатора або іншої апріорної інформації про нього, яка сприймається системою; під автентифікацією розуміють процедуру встановлення належності користувачеві інформації в системі пред'явленого ним ідентифікатора; під авторизацією розуміють керування рівнями та засобами доступу до певного захищеного ресурсу [1]. Однак, ідентифікація та авторизація можуть давати помилково вірний результат доступу у випадку введення ідентифікатора третіми особами. Для унеможливлення цього застосовується процедура автентифікації користувача за певними його індивідуальними ознаками. Відповідно, важливим є вибір як таких індивідуальних ознак так і самої процедури автентифікації.

Поширення сьогодні набуває використання технологій біометричної автентифікації користувача, що заснована на унікальності певних антропометричних характеристик людини, та забезпечує більш ефективний захист доступу ніж у випадку використання Pin-кодів, паролів тощо. З цією метою найчастіше використовуються параметри голосу, візерунок райдужної оболонки ока і карта сітківки ока, риси обличчя, форма долоні, відбитки пальців, форма і спосіб особистого підпису. При цьому, найменш чутливими до впливів негативних факторів, що можуть спричинити появу помилкового результату (зовнішнє освітлення, температура та тиск повітря, пошкодження поверхні пальців, емоційний стан), та найбільш простими в плані технічної реалізації вважаються технології голосової автентифікації. Однак, в сучасних системах голосової автентифікації виконується реєстрація вимовленого користувачем кодового слова чи фрази (ідентифікатор) та порівняння його із еталонним, попередньо занесеним в базу даних системи сигналом. Порівняння виконується за морфологічними ознаками обох сигналів і при співпаданні їх доступ дозволяється та вважається що користувач пройшов процедуру автентифікації. Однак такий спосіб є чутливим до швидкості та темпу вимови, емоційного стану користувача тощо, що ускладнює саму процедуру автентифікації.

Отже, важливим є питання обґрунтування методів опрацювання голосових сигналів з метою виділення інформативних ознак, які відображували б індивідуальні особливості окремих осіб, та давали б можливість їх достовірної автентифікації.

#### **Література**

1. Правила забезпечення захисту інформації в інформаційних, телекомунікаційних та інформаційно-телекомунікаційних системах, затверджені Постановою КМУ № 373 від 29 березня 2006.