

**ІНФОРМАЦІЙНА КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА  
УПРАВЛІННЯ**

*Трихлеб А.С., – гр. БЕМ-17, бакалавр, jierontuq@gmail.com*

*Демішонкова С.А. – к.т.н., доц., mashuk2007@ukr.net*

*Київський національний університет технологій та дизайну*

**Метою роботи** є огляд інформаційно-комп'ютерної системи, що дозволяє контролювати спроби порушення роботи об'єкта, що охороняється, і спроби несанкціонованого заволодіння інформацією та матеріальними цінностями шляхом установки обладнання біометричної ідентифікації на об'єкті.

Система контролю та управління доступом (СКУД) являє собою налагоджений програмно-апаратний комплекс, призначений для візуального контролю, запису інформації та передачі її до місця перегляду або зберігання, що дозволяє запобігти несанкціонованому доступу до об'єкту, що охороняється.

Традиційні методи персональної ідентифікації, засновані на застосуванні паролів або матеріальних носіїв, таких, як пропуск, паспорт, водійське посвідчення, електронний ключ або карта, не завжди відповідають сучасним вимогам безпеки. Пароль можна забути або перехопити, матеріальний носій – скопіювати, втратити або передати іншій особі. Відомо, що людина володіє рядом унікальних ознак, властивих виключно їй – зовнішність, голос, відбитки пальців та ін. Людина сама по собі є «ходячим ідентифікатором».

Рішенням проблеми точної ідентифікації особистості може бути застосування біометричних систем ідентифікації. Зараз ідентифікація особистості – це необхідність, зумовлена широким застосуванням інформаційних технологій у розвинених країнах. Тому біометричний компонент все частіше використовується як елемент сучасних систем контролю доступу, що висувають підвищені вимоги до безпеки.

Біометричні системи і зчитувачі для СКУД є одними з найбільш складних, оскільки призначенням будь-якої СКУД, у тому числі і біометричної, є ідентифікація (аутентифікація) користувачів системи, побудованої на основі зчитування біометричних ознак. Фактично будь-яка біометрична СКУД виробляє звірення заздалегідь занесеного в пам'ять системи ідентифікатора з заново введеною біометричною ознакою [1].

Біометричні зчитувачі є сучасними високоточними пристроями ідентифікації і використовуються, в основному, на об'єктах з підвищеними вимогами секретності. Біометрична ідентифікація є однією з найбільш надійних, оскільки людина ідентифікується за ознаками, які неможливо

## Платформа: КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

передати іншій особі, на відміну від зовнішніх ідентифікаторів (електронних карт, міток, ключів та ін.)

В апаратній підсистемі використовуються біометричні зчитувачі відбитків пальця, управляючі елементи системи – контролери, інтерфейси передачі даних Ethernet та RS-485 і перетворювачі інтерфейсів та периферійні пристрої – відеоспостереження, кнопки виходу, датчики відкриття дверей та інші.

Програмна підсистема складається з таких компонентів[2]:

- веб-сервер Apache Tomcat( Ліцензія Apache License 2.0);
- фреймворк Vaadin ( Ліцензія Apache License 2.0);
- бібліотеки OpenCV ( Ліцензія BSD);
- сервер баз даних PostgreSQL 9.1 ( Ліцензія BSD);
- середовище розробки Eclipse Eclipse ( Ліцензія Public License);
- операційної системи Ubuntu 13.04 LTS.

Таким чином більшість існуючих систем спостереження створюється на базі розподіленої клієнт-серверної архітектури, яка дозволяє здійснювати контроль на територіально розподілених об'єктах різного масштабу, підтримує різні типи зчитувачів, камер і різних інших пристроїв, володіє підсистемою біометричної ідентифікації, віддаленого доступу до баз даних та захисту даних. Крім того, зазначені системи мають універсальність і масштабованість, у результаті чого система працює як єдине ціле, легко нарощується і підтримує необмежену кількість пристроїв [3].

**Висновок.** Інформаційно-комп'ютерна система може бути використана для розробки більш складних мережевих СКУД, заснованих на декількох видах біометричних зчитувачів. Також розроблена система може бути використана як частина інтегрованої системи безпеки, яка виконує як охоронні функції (охоронна і пожежна сигналізація, управління системою відеоспостереження), так і управління системами життєзабезпечення (електропостачання, освітлення, ліфти та ескалатори, система вентиляції та кондиціонування тощо).

## Л і т е р а т у р а

1. Биометрическая идентификация и аутентификация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bio-smart.ru/>.
2. Интегрированные системы безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://datalink.ua/services/sistemu-kontrolya-i-upravleniadostupom/>.
3. О.К. Юдін Аналіз та класифікація систем контролю та управління доступом на підприємстві / О.К. Юдін, О.М. Весельська // Наукоємні технології. – 2018. – № 2(38). – С. 220 – 225.