

## BIOMETRIK AUTENTIFIKATSIYA USULLARINI O'RGANISH

Umirzoqova Farida Abdulla qizi

Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU universiteti

Kiberxavfsizlik fakulteti talabasi

[umirzoqovzfarida09@gmail.com](mailto:umirzoqovzfarida09@gmail.com)

**ANNOTATSIYA:** Mazkur maqolada kirishni boshqarish va nazorat qilish tizimlarida biometrik autentifikatsiya texnologiyalarini yaratish va qo'llash usullari hamda maqsadlari muxokama qilingan. Shaxsning statik va dinamik, fizologik xususiyatlariga asoslangan zamonaviy biometrik autentifikatsiya vositalarining tasnifi, shuningdek, ularni amalga oshirishning fizik muammolari va ularga qo'llash samaradorligini statistik baxolash keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** Identifikatsiya, Autentifikatsiya, Avtorizatsiya, Biometrik autentifikatsiya usullari, Statik autentifikatsiya usuli, Dinamik autentifikatsiya usuli, Barmoq izlari, Barmoqlar. Qo'llardagi tomirlar shakli, Kaft geometriyasi, Ko'zning shox pardasi.

**ANNOTATION:** This article discusses the methods and goals of creating and using biometric authentication technologies in access control and surveillance systems. A classification of modern biometric authentication tools based on static and dynamic, physiological characteristics of a person is presented, as well as the physical problems of their implementation and a statistical assessment of the effectiveness of their application.

**Keywords:** Identification, Authentication, Authorization, Biometric authentication methods, Static authentication method, Dynamic authentication method, Fingerprints, Fingers. The shape of the veins on the hands, Palm geometry, Cornea of the eye

**АННОТАЦИЯ:** В статье рассматриваются методы и цели создания и использования технологий биометрической аутентификации в системах контроля доступа и видеонаблюдения. Приведена классификация современных средств биометрической аутентификации на основе статических и динамических, физиологических характеристик человека, а также физические проблемы их реализации и статистическая оценка эффективности их применения

**Ключевые слова:** Идентификация, Аутентификация, Авторизация, Биометрические методы аутентификации, Статический метод аутентификации, Динамический метод аутентификации, Отпечатки пальцев, Пальцы, Форма вен на руках, Геометрия ладони, Роговица глаза .

### KIRISH

Zamonaviy dunyoda ma'lumotlar xavsizligi, shaxsni aniqlashning ishonchli usullarini yaratish tobora muxim ahamiyat kasb etmoqda. Texnik vositalar asosida kirishni boshqarish va nazorat tizimlarini bir qator vazifalarini xal qilish imkonini beradi. Xar qanday sanoat korxonasi ijtimoiy obyekt yoki elektron resursni muxofaza qilish obyekt rejimining darajasiga muvofiq bir necha darajalardan iborat:

1. Moddiy boyliklarga qasddan yetkazilgan qarshi kurash harakati;
2. Sanoat josuslariga qarshi kurash;
3. Axborot maxfiyligini himoya qilish;
4. O'g'irlikka qarshi kurash;

Kirish xuquqiga ega bo'lish uchun ma'lumotlar yoki mablag'lar begona shaxslardan himoyalovchi ushbu uchta jarayondan o'tishi kerak.

**1. Identifikatsiya;**

**2. Autentifikatsiya;**

**3. Avtorizatsiya;**

**Identifikatsiya**-subyekt yoki obyektlarni uning identifikatori orqali tanib olish imkonini beradi.

**Autentifikatsiya**-Bu subyektning xaqiqiyligini tekshiruvchi jarayon bo'lib,unda identifikatorlarni taqdim etgan subyekt aslida hamshu identifikatordan foydalanayotgan subyekt ekanligiga aniq, ishonch xosil qilish imkonini beradi.Buning uchun faqat o'zigagina ma'lum bo'lgan bazi ma'lumotlarga ega ekanligini tasdiqlashi kerak.

**Avtorizatsiya**-Subyekt autentifikatsiya jarayonidan o'tgandan so'ng unga obyekt yoki tizim resurslariga kirish xuquqini beradi.

#### **Biometrik autentifikatsiya usullari**

Zamonaviy autentifikatsiya usullariga biometrik ko'rsatkichlar asosida xaqiqiyligini tekshirish kiradi.Olimlar biometrik ko'rsatkichlarga DNK kodi, ko'zning shox pardasi,ko'zning shox pardasidagi kapillyalar rasmining shakli,yuz va qovoqlarning tuzilish xususiyatlari va inson bilagidagi qon tomirlari shaki va boshqalarni kiritishimiz mumkin.bugungi kunda biometrik tizimlar barchaga tanish va xayotimizda ancha faol ishtirok etmoqda.Smartfondagi barmoq izlari skanerlarni,yuzni aniqlash texnologiyalari va boshqa vositalar asta-sekin ananaviy identifikatsiya usullarini egallamoqda .

Zamonaviy biometrik autentifikatsiya ikki usulga asoslangan.

**Statik autentifikatsiya usuli**- Insonning tug'ilganidan to o'lgunigacha butun hayoti davomida jismoniy parametrlarni (barmoq izi, ko'z shox pardasining o'zigaxos xususiyatlari, ko'z pardasining chiziqlari , yuz geometriyasi) taniydi.

**Dinamik autentifikatsiya usuli**- foydalanuvchining kunlik oddiy xarakatlaridagi (yozuvi,ovozi va shu kabilar) xulq-atvorining xarekterli xususiyati.

**Barmoq izlari** -Barmoq izlarini aniqlash dastlabki biometrik usullaridan biridir.Bu barmoqlar yostig'idagi chiziqlar , yani papillyar naqishlar tuzilishini aniqlashga asoslangan.Skayner o'qigandan so'ng o'ziga xos papillyarlar naqsh raqamli biometric shablonda o'tkaziladi va uning yordamida tizim u kim ekanligini aniqlaydi. Bunday skaynerlar ikiga bo'linadi: Optik vasilikon. Xar bir turning o'ziga xos kamchiliklari va avzalliklari bor.

**Barmoqlar . Qo'llardagi tomirlar shakli.** Bu tur avvalgisining takomillashtirilganidir. Boshqa beometrik tekshiruvlarga nisbatan uni ish algaritimini buzish qiyin, chunki tomirlar terining ostoida joylashgan. Insraqizil nurlar teridan o'tib , qonga yutiladi.Maxsus kamera tasviri suratga oladi, ma'lumotlarni takomillashtiradi, natijada uni saqlaydi yoki shaxsini aniqlab beradi.

**Kaft geometriyasi**-Qo'l geometriyasini aniqlashda barmoq uzunligi va kengligi ,egriligi va nisbiy joylashuvi kabi hususiyatlarni o'lchaydi. Xozirgi vaqtda bu usul ancha eskirgan va deyarli foydalanmay qo'yganmiz , lekin u biometrik identifikatsiyaning ustuvor variant bo'lgan.

**Ko'zning shox pardasi** .Ko'zning shox pardasi, yani rangli qismi qalin mushaklardan iborat.Bu mushaklar ko'zga tushadigan yorug'lik miqdorini boshqarish uchun qorachiqning shakillanishiga yodam beradi.Biometrik tekshirish asboblari bu muammolarning o'ziga xos burmalari va xususiyatlarini o'lchab ,shaxsning xaqiqiyligini tasdiqlashi mumkin.

**Yuz.** Yuzni aniqlash texnologiyasi ,shubxasiz, biometrik identifikatsiyalash tizimining dastlabki shakillaridan biridir. Bu turdagi dasturlar yuzning geometriyasini ,jumladan ko'zlar orasidagi va iyakdan peshonagacha bo'lgan masofa o'lchanadi . Malumotlar yig'ilgandan so'ng takomillashgan algaritim uni shifirlangan koddga, yani yuzning imzosiga aylantriladi.

Xulosa qilib aytganda,identifikatsiya, autentifikatsiya va avtorizatsiyani umumlashtiradigan bo'lsak :Identifikatsiya sub'yekt o'z shaxsini da'vo qilganda sodir boladi va autentifikatsiya bu sub'yekt hisob ma'lumotlarini taqdim etganda sodir bo'ladi. Sub'yektga ruxsat berilgandan so'ng ,ushbu sub'yektning kirish darajalari va imtiyozlari avtorizatsiya mexanizimi orqali bajariladi. Biometrik autentifikatsiya foydalanuvchisining tasdiqlovchi shaxsiy ma'lumot xavsiz kanallar orqali uzatidsh lozim . CHunki kanalda uzatilayotgan ma'lumotlarni ( login ,parol) ushlab qolish xavsizligini kamaytirish lozim.Buning maxsus vositachi dasturlardan, kriptografik algaritimlardan va virtual kanallardan foydalanish lozim.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati**

- 1.S.G'aniyev, M. Karimov , K.Toshev:Axborat xavsizligi (Axborot -kommunikatsion tizimlar xavsizligi). Toshkent, <<ALQACH<>-2008.362 bet
- 2.Minaev V.A, Zamonaviy axborotlar xavsizligi texnologiyalari,
- 3.Sisen E.M , Belov V.M SHaxsning bir nechta biometric xususiyatlarini birlashtirishga asoslangan shaxsiy identifikatsiya tizimlari ; 2012
4. Sattorov U.R (2022).Internet tarmoqlari xavsizligi va autentifikatsiya metodlari – Toshkent : Texnologiya universiteti.