

RIVOJLANGAN DAVLATLAR AEROPORTLARINI QO'RIQLASHNING ZAMONAVIY USULLARI (ROSSIYA, AQSH, GERMANIYA)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10725098>

Sattorov Najmiddin Po'latovich

O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi katta o'qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu maqolada rivojlangan davlatlar aeroportlarida xavfsizlikni ta'minlashda qo'llaniladigan innovatsion va yuqori texnologiyali vositalar tahlil qilinadi. Aeroportlarda xavfsizlikni ta'minlash, yo'lovchilar va yuklarni tekshirishni takomillashtirish, biometrik ma'lumotlar asosida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf manbalarini aniqlash va inson xatti-harakatlari xususiyatlarini tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar

xavfsizlik, aeroport xavfsizligi, biometrik ma'lumotlar, biometrik nazorat, shaxsiy ma'lumotlar.

Аннотация

В данной статье анализируются инновационные и высокотехнологичные инструменты, используемые для обеспечения безопасности в аэропортах развитых стран. Обеспечение безопасности в аэропортах, улучшение проверки пассажиров и багажа, выявление потенциальных источников риска на основе биометрических данных и анализ особенностей поведения людей.

Ключевые слова

безопасность, охрана аэропорта, биометрические данные, биометрический контроль, персональные данные.

Abstract

this article analyzes the innovative and high-tech tools used to ensure security at the airports of developed countries. Ensuring security at airports, improving passenger and baggage screening, identifying potential sources of risk based on biometric data, and analyzing human behavior characteristics.

Keywords

security, airport security, biometric data, biometric control, personal data.

KIRISH

Hozirgi kunda hayotimizni samolyotlarsiz tasavvur qilish qiyin. Ayniqsa, uzoq davlatga, uzoq masofalarga xizmat safari yoki sayohatni amalga oshirmoqchi bo'lganlarga bundan foydalanmaslikni iloji yo'q. Havo yo'llarini ikkita asosiy turi

mavjud. Mahalliy ya'ni ichki havo yo'llar viloyat markazlarini bog'laydi va 500-1000 km radiusdagi masofalarga xizmat ko'rsatadi. Mamlakatlararo havo yo'llari esa uzoq masofalarga parvoz amalga oshiriladi. Dunyo bo'ylab har kuni samolyotlar 120 mingdan ortiq parvozlarni amalga oshiradi, jahondagi fuqarolik aviatsiyasi har yili 4.4 mlrd yo'lovchi tashiydi bu esa yer yuzi aholisini yarmiga tengdir.

Odamlar gavjum joylarda xavfsizlikni ta'minlash huquqni muhofaza qiluvchi organlar faoliyatining ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Davom etayotgan globallashuv, umumiy yo'lovchi tashish hajmining ko'payishi va aviakompaniya xizmatlari ko'rsatishning yaxshilanishi natijasida aeroport infratuzilmasi yuki ortib bormoqda. Har kuni aeroport binolarida tekshiruvdan o'tayotgan va ro'yxatga olingan yo'lovchilar soni ortib bormoqda. Shu bilan birga, huquqbuzarliklar sodir etishning potentsial xavfi ortib bormoqda, bu global miqyosda katta rezonansga olib kelishi va davlat uchun salbiy obro'-e'tibor va moliyaviy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Transporti agentligi ma'lumotlariga ko'ra, fuqarolik tashish hajmi o'tgan yilning shu davriga nisbatan 15,5 foizga oshgan. Havo qatnovlariga global talab 9 foizga oshgan. Tahlilchilarning fikricha, O'zbekistonning sayyohlar uchun jozibadorligi oshishi xalqaro yo'lovchi tashish hajmining yanada oshishiga olib keladi. Aeroport xavfsizligini ta'minlashning asosiy vazifasi binodagi odamlar o'rtasida ham noqonuniy xatti-harakatlarning, ham vahima paydo bo'lishining oldini olishdan iborat.

Ayni paytda butun dunyoda aeroportlarda yuk va yo'lovchilar xavfsizligini ta'minlashga yordam beruvchi texnologiyalarni rivojlantirish davom etmoqda. O'zbekiston aeroportlarida eng keng tarqalgan amaliyot - bu bagaj va qo'l yukini, tashrif buyuruvchilar va aeroport xodimlarining hujjatlarini tekshirish orqali yo'lovchilarning xavfsizligini ta'minlashdir. Ilmiy texnologiyalarning rivojlanishi bilan xavfsizlikni yangi bosqichga olib chiqadigan yangi usullar paydo bo'lmoqda. Ba'zi ishlanmalar uzoq yillar davomida xorijiy aeroportlarda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda (masalan, bioskanerlash va biometrik identifikatsiya vositalarini joriy etish).

ASOSIY QISM

Texnologiya insonning shaxsini aniqlash va tasdiqlash imkonini beruvchi noyob biologik ma'lumotlarni to'plashdan iborat. Komponentlar barmoq izlari va palma izlari, retinal skanerlari, shuningdek, o'zgarmas yuz xususiyatlari. Xavfsizlik nuqtai nazaridan texnologiyaning afzalliklari biometrik parametrlarni o'zgartirish yoki soxtalashtirish qiyinligini o'z ichiga oladi. Yo'lovchilarning biometrik ma'lumotlar bazasining mavjudligi, bir tomondan, xavfsizlikni ta'minlashda

muhim ahamiyat kasb etsa, ikkinchi tomondan, parvozga ro'yxatdan o'tish jarayonini tezlashtirish imkonini beradi.

Texnologiya dunyoning ko'plab mamlakatlarida joriy etilish bosqichida. Biometrikaning rivojlanishi bioskanerlash terminallarini o'rnatish imkonini berdi.

Bu mamlakatlar qatoriga Shvetsiya va Norvegiya (SAS aviakompaniyasi, barmoq izini identifikatsiya qilish dasturi), Fransiya (Sharl de Goll aeroporti), shuningdek, Buyuk Britaniya (Xitrou aeroportida 36 ta bioskanerlash terminallari mavjud) kiradi.

AQSh Transport xavfsizligi boshqarmasi o'zining rasmiy veb-saytida aeroport xavfsizlik tizimlarida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va qo'llash bo'yicha tezkor rejalarining qisqacha mazmunini e'lon qildi. Ushbu ro'yxatda bioskanerlash texnologiyalarini joriy etish ustuvor ahamiyatga ega. Birinchi sinov terminallari 2016 yilda Denver va Atlantada o'rnatildi. Sinov jarayonida yo'lovchilar haqidagi ma'lumotlarni tanib olish va qayd etishda ajoyib natijalar ko'rsatildi. "Ro'yxatdan o'tgan sayohatchi" dasturi ishlab chiqilmoqda, uning ishtirokchilari hozirda 55 mingga yaqin AQSh fuqarolaridir. Yo'lovchilar uchun dastur sayohatchi haqidagi ma'lumotlarni, jumladan, biometrik ma'lumotlarni o'z ichiga olgan elektron kartani chiqarish orqali amalga oshiriladi. Ma'lumotni o'qish uchun karta chegaradagi avtomatik turniketga qo'llaniladi. Ushbu dastur chegara xizmatlari va huquq-tartibot idoralariga fuqarolarning mamlakat bo'ylab harakatlanishi, shuningdek, uning chegaralaridan tashqariga chiqishlari haqidagi ma'lumotlarni tezkorlik bilan olish imkonini beradi. Yevropa Ittifoqi davlatlari noqonuniy migrantlar, terrorchilar va uyushgan jinoiy guruhlar a'zolarini aniqlash uchun "aqlli chegaralar" dasturini ishlab chiqmoqda. Dastur chegarada o'qish uchun elektron kartalarni xuddi shunday chiqarishni nazarda tutadi.

Yo'lovchilar va aeroport hududidagi shaxslarni tekshirishdan tashqari, xodimlarning ma'lumotlari ham tekshiriladi. AQSh Transport xavfsizligi boshqarmasi biometrik profillar va tegishli skanerlardan ish vaqtini qayd etish, shuningdek, xodimlarning tashkilot binolariga kirish va chiqishlarini nazorat qilish uchun foydalanadi. Xuddi shu texnologiyalar Kanadaning 29 ta eng yirik aeroportlarida 100 000 dan ortiq aeroport xodimlariga ro'yxatdan o'tgan Cheklangan hudud identifikatsiya kartasi (RAIC) dasturi orqali qo'llaniladi. Ushbu texnologiyalar aeroport xodimlari o'rtasida huquqbuzarliklarning oldini olish va noqonuniy xatti-harakatlarga aloqador shaxslarni tezkor aniqlash imkonini beradi.

Aeroport xavfsizligini ta'minlash bo'yicha yetakchilardan biri bu Isroil (Ben Gurion aeroporti). Isroil fuqarolari uchun biometrik kartalar joriy etildi, uch o'lchamli biometrik nazorat mashinalari kartadagi ma'lumotlarni egasining

parametrlari bilan bog'laydi va agar nomuvofiqlik bo'lsa, ular signal beradi. Bundan tashqari, aeroport ion analizatorlari va kontaktsiz gaz analizatorlari bilan jihozlangan.

Rossiya aeroportlarida qo'llanilayotgan ilmiy-texnik ishlanmalar qatorida yo'lovchilar bagajidagi portlovchi moddalarni avtomatik taniydigan yuqori tezlikdagi 3D-skanerni (Domodedovo aeroporti) qayd etish mumkin. O'tkazish qobiliyati soatiga 1800 dona bagajga etadi. ACS "BioSmart" - Avkom Domodedovo biznes terminalida barmoq izini skanerlashga asoslangan biometrik boshqaruv tizimi o'rnatilgan.

Xalqaro aeroportlarda xavfsizlik sohasida bioskanerdan foydalanish bilan bog'liq qator ishlanmalar va takliflar mavjud. Bu, masalan, Moskva fuqaro aviatsiyasi universiteti professori A. N. Bochkarevning yo'lovchilarni ular haqida to'plangan ma'lumotlar va bioskanerlash hajmiga qarab toifalarga bo'lish taklifi berilgan. Butun yo'lovchilar oqimi uch toifaga bo'linishi kutilmoqda: ma'lum yo'lovchilar, muntazam va kuchaytirilgan tekshiruv yo'lovchilari. Birinchi toifa - taniqli yo'lovchilar - chiqish vizasi olgan va shunga mos ravishda boshqa davlatga kelish huquqini olish darajasida tekshiruvdan o'tgan odamlar. Taxminlarga ko'ra, bu yo'lovchilar tez-tez havoda sayohat qilishadi va ular haqida umuman ma'lumot to'plangan. Oddiy xavfsizlik yo'lovchilaridan farqli o'laroq, taniqli yo'lovchilar xavfsizlik tekshiruvidan o'tish uchun kamroq vaqt sarflashadi. Muntazam tekshiruvdan o'tadigan yo'lovchilar fuqarolar va norezidentlar bo'lib, ular haqida juda kam yoki umuman ma'lumot mavjud emas. Ular standart skrining protseduralaridan o'tadilar. A.N.ning taklifiga binoan yo'lovchilarning oxirgi toifasi. Bochkareva - "xavfsizlik tekshiruvi kuchaytirilgan" yo'lovchilar. Ushbu toifaga haqida kam ma'lumot to'plangan va yuqori darajadagi xavf bilan ajralib turadigan shubhali yo'lovchilar kiradi.

Yo'lovchilarni toifalarga bo'lish taklifi dasturning past samaradorligini ko'rsatishi mumkin, chunki amalga oshirilgandan keyingi dastlabki yillarda yo'lovchilarning ko'pchiligi oddiy yoki kuchaytirilgan skrining toifasiga kiradi, bu esa o'z navbatida yo'lovchilar sig'imining pasayishiga olib keladi. Biroq, besh yildan keyin o'zgarishlarni prognoz qilgan muallifning ta'kidlashicha, yo'lovchilarning uchdan bir qismi ma'lum toifaga kiradi va aeroportlardagi navbatlar kamayadi, xavfsizlik darajasi esa oshadi.

Potensial xavfli shaxslarning aeroportga kirishining oldini olish uchun ishlab chiqilgan texnologiyalardan tashqari, potentsial xavf manbalarini aniqlash sohasida ham zamonaviy texnologik ishlanmalar mavjud. Bularga aeroportda joylashgan odamning hissiy va psixofizik holatini aniqlash va baholash usullari kiradi.

Ixtisoslashgan videokuzatuv kameralari yordamida aeroportga tashrif buyuruvchining yuz ifodalari va mikro-harakatlari, o'zini tutish xarakteri o'qiladi. Qabul qilingan ma'lumotlar sun'iy intellekt dasturi bilan jihozlangan tizimga yuboriladi va uni tahlil qiladi. Agar subyektning xatti-harakatlarida normal xatti-harakatlarning ko'rsatkichlaridan tashqariga chiqadigan parametrlar aniqlansa, stress, tashvish yoki tajovuz darajasining oshishi bo'lganda aeroport xavfsizlik xodimlariga topshirildi. Ushbu skanerlash usuli yanada puxta va obyektiv nazoratni ta'minlaydi, chunki axborot tizimi odamlardan farqli o'laroq, charchoqning fiziologik omillariga va konsentratsiyaning pasayishiga sezgir emas. Sun'iy intellekt algoritmi tomonidan ishlab chiqarilgan qarorlarning to'g'riligi bilan bog'liq jiddiy xavotirlar mavjud, chunki tashqi ko'rinishlar orqali hissiy holatni aniqlash hatto tajribali fiziognomist psixolog uchun ham juda qiyin, shuning uchun tizim uchun algoritmlarni yozish juda qiyin vazifa bo'ladi. Psixologlar va inson bixevioristlarining texnologiyadan foydalanish haqidagi xavotirlari uning tarqalishining oldini olmadi. Misol uchun, AQShda bunday qurilmalarning sinov versiyalari hozirda Denver xalqaro aeroportida sinovdan o'tkazilmoqda. Xulq-atvorni tahlil qilish texnologiyalari, robototexnika va sun'iy intellekt bilan birgalikda Kanadaning AVATAR (Haqiqiy vaqtda haqiqatni baholashning avtomatlashtirilgan virtual agenti) tizimida ham qo'llaniladi.

BAA xatti-harakatlar tahlili bilan bog'liq ishlanmalarda eng faol ishtirok etadi. Dubay aeroportida "virtual akvarium tunneli" o'rnatildi. Ishlab chiquvchilarning so'zlariga ko'ra, tunnel bo'lgan qurilma aeroportga kiraverishda va parvoz maydonidan chiqish joylarida o'rnatilgan. Tunnel - bu yorqin baliqli oddiy akvarium yoki boshqa har qanday ko'zni qamashtiruvchi dinamik tasvir uzatiladigan bir nechta ekranlarning ulanishi. Tunneldan o'tayotgan odamlar ekranlarning bo'g'inlariga o'rnatilgan kameralar (taxminan 80 dona) tomonidan skanerlanadi va natijada olingan tasvirlarni keyingi qayta ishlash uchun tizimga uzatadi. Shunday qilib, obyekt tunneldan chiqqach, xavfsizlik xizmati tartibni saqlash uchun biron bir chora ko'rish kerakmi yoki yo'qmi, allaqachon xabardor qilinadi.

Rossiyada ham xuddi shunday rivojlanish mavjud. VibraImage texnologiyasi insonning psixo-emotsional holatini kuzatish tizimidir. Televizion kanalni tebranishga aylantirish orqali insonning vestibulyar-emotsional refleksini baholash mumkin bo'ladi. Natijada, operator yoki profiler faqat qo'shimcha skrining choralarini qo'llash to'g'risida qaror qabul qilishi mumkin (agar tintuv qilinayotgan shaxs tajovuzkorlik va stress darajasi yuqori bo'lsa), masalan, suhbat o'tkazish yoki yo'lovchini o'tkazishga ruxsat berish, tashvishning normal darajasi. Bu texnologiya

mutaxassislarining profilini aniqlash vositasi bo'lib, 30 daqiqalik kuzatuvdan so'ng jismoniy charchoq tufayli chalg'iydigan va bemaza bo'lib qoladigan operatorlardan farqli o'laroq, diqqatni yo'qotmasdan yo'lovchilar oqimini uzluksiz kuzatish imkonini beradi.

Hozirgi vaqtda shunga o'xshash texnologik jarayonlarga asoslangan Rossiya tizimi "Sova-Video Stream" mavjud. Ushbu tizimning ishlashi kameraga tushgan shaxslarni qayta ishlashga asoslangan. Tizim yigirma to'rtta ko'tarilgan nuqta yordamida yuzni aniqlaydi va uni qidiruvdagi shaxslar ma'lumotlar bazasidagi tasvirlar bilan moslashtiradi. "Sova-Video Stream" oflayn rejimda ishlaydi va moslik aniqlanganda operatorni ovozi bilan xabardor qiladi va moslik foizini bildiradi. Tizim ma'lumotlar bazasini qidirish uchun etti soniya vaqt oladi. Tizim tashqi ko'rinishdagi o'zgarishlarni, masalan, bo'yanish yoki yuz sochining ko'rinishini sezmaydi, chunki yuz suyaklarining shakliga qarab yuzni aniqlaydi. Shunday qilib, "Owl-Video Stream" terminal binolarida shubhali shaxslar paydo bo'lishining oldini olishning ishonchli usuli hisoblanadi.

Xavf nafaqat odamlarning aeroport hududidagi potentsial xavfli xatti-harakatlarida, balki qo'l yukida olib yuradigan narsalarda hamdir. Portativ kontaktsiz skaner yordamida giyohvand moddalar, yong'in va portlovchi moddalar, o'yuvchi kimyoviy birikmalarni aniqlash mumkin. Bu yo'nalishda eng faol pozitsiyani Yaponiya, xususan, Rigaku kompaniyasi egallaydi.

Moskvadagi Domodedovo aeroportidagi o'quv markazi portativ spektr analizatori, shuningdek, narkotik va portlovchi moddalar detektorini taqdim etadi. Spektr analizatori suyuqlikning xavfsizligini namuna yordamida, shuningdek, idishni qurilmaga oddiygina qo'llash orqali aniqlaydi. Ushbu qurilma, ayniqsa, yo'lovchilarni tekshirishning oxirgi bosqichida (saqlash joyiga kirishda) dolzarbdir. Giyohvand moddalar va portlovchi moddalar detektor yuk, qo'l yuki va yo'lovchining terisida ushbu moddalar qoldiqlari borligini aniqlaydi. Detektor yordamida aeroport xodimlari teri, to'qima va yo'lovchilar bagajining ichki qismidan olingan namunalarni tahlil qiladi.

Yuqoridagi manbalarga asoslanib, rivojlangan davrlar aeroportlarining xavfsizligi sohasida qo'llaniladigan va ishlab chiqilgan texnologiyalar innovatsion va umuman jahon tendentsiyalariga mos kelishini ta'kidlash mumkin. Biroq bugungi kungacha ishlab chiqilgan tizimlar asosan taklif va tashabbuslar darajasida qolmoqda. Shaxsiy ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlash bilan bog'liq yangi ishlanmalarning kiritilishi mamlakatning ichki qonunchiligi va xalqaro hujjatlarga rioya qilish zarurati bilan bog'liq.

XULOSA

O'zbekiston Respublikasi aeroportlarining xavfsizligini ta'minlashga davlat tomonidan katta e'tibor qaratilmoqda. Ushbu ishda tez orada aeroportlarda xavfsizlikni ta'minlashda u yoki bu tarzda amalga oshirish uchun texnologiyalar yo'naltiriladi. Hozirgi kunda O'zbekistonda har kuni o'rtacha 12,5 ming yo'lovchi aviatransport turidan foydalanmoqda. 2023-yilda dunyo aviakompaniyalari 4,4 milliard yo'lovchini tashigan. Bu o'tgan yilgi ko'rsatkichdan 6,9 foizga ko'p yoki samolyotda 284 million sayohat qilgan. Shu bilan birga, arzon havo transport segmentining rivojlanishi yo'lovchi havo transportining boshqa turlarini ortda qoldirishda davom yetmoqda. Arzon aviakompaniyalarning sig'imi qariyb 13,4 foizga o'sdi, bu yo'lovchi havo transporti segmentining umumiy o'sish sur'atini (6,9 foiz) deyarli ikki barobarga oshirdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Аэропорты. [Электронный ресурс]. / BioLink. Биометрические Системы. Режим доступа: <http://www.biolink.ru/solutions/markets/airports.php/> (дата обращения 02.01.2020).
2. Биометрическая идентификация по лицу и руке в аэропортах и вокзалах разных стран мира [Электронный ресурс] / Координационный комитет против внедрения Универсальной электронной карты. Режим доступа: <http://protivkart.org/main/o-saite/> (дата обращения: 10.10.2018).
3. Бочкарев А.Н. Авиационная безопасность: инновационные технологии досмотра пассажиров и их багажа [Электронный ресурс] / А. Бочкарев – РУБЕЖ – информационно-аналитический журнал. Режим доступа: <https://ru-bezh.ru/aleksandr-bochkarev/15528-ob-innovacionnyix-technologiyax/> (дата обращения 02.01.2020)
4. Безопасность аэропортов. [Электронный ресурс]. SUBSCRIBE.RU, 2012. Режим доступа: <https://subscribe.ru/group/spo-spetsialnyie-predlozheniya-aviakompanij-kak-uletet/2249528/> (дата обращения: 02.01.2020).